

# Universidad Católica de Santa María

## Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales

### Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



## IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO/IEC 20000 AL ÁREA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA DEL CLUB INTERNACIONAL

### Tesis presentada por la Bachiller:

Barreda Sotomayor, Stephanie Mariana

### para optar el Título Profesional de:

Ingeniera de Sistemas

### Asesor:

Mg. Montesinos Murillo, Ángel

Arequipa – Perú

2019

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS FISICAS Y FORMALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

INFORME DICTAMEN DE BORRADOR TESIS

VISTO

El Borrador de TESIS titulado:

Implementación de la norma ISO/IEC 20 000 al área  
de Operaciones y Tecnología del Cwb Internacional

Presentado por (el) (la) (los) Bachiller (es):

Stephanie Mariana Barreda Sotomayor

Nuestro dictamen es:

Favorable

OBSERVACIONES:

Arequipa, 04 de setiembre de 2019

[Firma]  
1631

[Firma]  
1635

## PRESENTACIÓN

Sr. Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

Sres. Miembros del Jurado Dictaminador de Tesis.

De conformidad con las disposiciones del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, ponemos a vuestra consideración el presente trabajo de investigación titulado:

“IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO/IEC 20000 AL ÁREA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA DEL CLUB INTERNACIONAL”, el mismo que de ser aprobado me permitirá optar por el Título Profesional de Ingeniería de Sistemas.

Arequipa, noviembre del 2019

---

Barreda Sotomayor, Stephanie Mariana  
Bachiller en Ing. de Sistemas

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios porque siempre estuvo conmigo y escucho todas mis oraciones.

Agradezco también a mis padres por impulsarme a dar este gran paso y a toda mi familia por apoyarme en los momentos más difíciles.

A la Universidad Católica Santa María por la formación que me dio para ser una profesional y por todos los conocimientos impartidos.

Al Mg. Ángel Montesinos y Dr. José Sulla, que gracias a su experiencia y exigencia pude culminar con éxito el desarrollo de esta tesis.

Y a mi comunidad de la Parroquia Nuestra Señora de los Dolores - Cerro Colorado por sus constantes oraciones.

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por todas sus bendiciones y su inmensa misericordia.

A mis padres Mónica y Roselvet, por su constante exigencia y presión para que pueda culminar este ciclo.

A mi hermano Roosevelt, a mi mamá Olga y a toda mi familia por su apoyo incondicional.

A Ernesto Alonso por apoyarme y darme ánimos en los momentos difíciles.

## INTRODUCCIÓN

La norma ISO/IEC 20000 se adapta a compañías proveedoras de servicios de todos los tamaños y ayuda a superar los desafíos particulares que enfrentan cada una de ellas mediante la gestión de servicios. En su artículo de revista, Fajar y Andini (2018) indica que el buen manejo de los procesos de la GSTI mejora notablemente la satisfacción del cliente debido a que corrige errores comunes pero constantes en cualquier área u organización proveedora de TI, como lo son la falta de calidad en sus procesos, la falta de control en sus servicios, la mala administración de sus recursos, entre otros. Granda (2014) comenta que el desarrollo de un SGSTI basado en la norma ISO 20000 da solución a la problemática de la empresa En La Mira S.A., integrándola a su sistema de gestión integrado de ISO 9001 e ISO 27000. Esta problemática se basaba en la demora de levantamiento de información, procesamiento digital lento y prolongación de tiempo en la redacción digital, la cual causaba una insatisfacción en los usuarios de su ERP.

Es por eso que el objetivo principal de esta tesis es implementar la norma ISO/IEC 2000-1 al área de Operaciones y Tecnología, ya que solucionaría indudablemente la administración de esta área corrigiendo múltiples errores y problemas encontrados. Por otro lado, como parte de su Plan Operativo Interno – OT 2019, se propone el crecimiento y desarrollo planificado del área adoptando la norma anteriormente mencionada.

En el primer capítulo se muestra el planteamiento de la investigación, el segundo capítulo está dedicado a desarrollar la parte de estado del arte y se describe teóricamente los elementos relacionados con la GSTI y las ISO de calidad. En el tercer capítulo veremos el desarrollo de esta tesis realizando un diagnóstico del área de Operaciones y Tecnologías y un plan de acción que logrará la implementación de la norma al 100%. En el capítulo cuatro veremos los resultados de esta implementación realizando una comparación del grado de implementación de la norma realizado en el punto 3.6.2. con el grado de implementación de la norma realizado al finalizar esta implementación. En el capítulo cinco se analizará los resultados de esta tesis, haciendo una comparativa con otros trabajos relacionados con el GSTI. Para finalizar se dará las conclusiones y recomendaciones para trabajos futuros sobre las bondades de la GSTI y sobre la adopción de una ISO para una gestión de calidad.

## RESUMEN

El principal problema que me incentiva a realizar esta tesis es la falta de conocimiento e información con respecto a adoptar la norma ISO 20000. Dejada de lado por otras normas igual de importantes pero que son más generales como la ISO 9001. Que, si bien se puede adoptar por cualquier organización o área, no toca ni ahonda en la gestión de procesos importantes en cualquier área de TI.

Algunos de los problemas que surgen en el área de Operaciones y Tecnologías del Club Internacional Arequipa es la falta de controles de calidad para el tratamiento de información, la tecnología disruptiva, falta de programas de capacitación al su personal, plataformas poco controladas y la falta de recursos económicos para mejorar su infraestructura.

Es por eso que implementar la ISO 20000 en el área de Operaciones y Tecnologías es el principal objetivo de esta tesis, ya que da bastantes pautas para corregir los muchos problemas surgidos en dicha área.

La metodología usada para el desarrollo de esta tesis es la de diagnosticar el área de Operaciones y Tecnología, definir un plan de acción para corregir los errores encontrados, implementar estas acciones y por último analizar los resultados verificando que la adopción se hizo al 100%.

Con la implementación de esta norma se logra que los servicios de TI del área de Operaciones y Tecnologías del Club Internacional estén orientados al “negocio”. Es decir, su objetivo básico y fundamental es dar un servicio con la máxima calidad tanto a la propia organización como a sus usuarios y gracias a esta norma lo logra basándose en el manual del sistema de gestión de servicio donde se demuestra el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 20000.

**Palabras clave:** Implementación de norma ISO, Operaciones y Tecnología, ISO/IEC 20000, Organización Internacional de Normalización (ISO).

## ABSTRACT

The main problem that encourages me to carry out this thesis is the lack of knowledge and information with respect to adopting the ISO 20000 standard. Set aside by other equally important norms that are more general such as ISO 9001. That, although can be adopted by any organization or area, does not touch or delve into the management of important processes in any area of IT.

Other problems that arise in the area of Operations and Technologies of the International Club Arequipa are the lack of quality controls for the treatment of information, disruptive technology, lack of training programs for its staff, poorly controlled platforms and lack of economic resources To improve your infrastructure.

That is why implementing ISO 20000 in the area of Operations and Technologies is the main objective of this thesis, since it gives enough guidelines to correct the many problems that have arisen in that area.

The methodology used for the development of this thesis is to diagnose the area of Operations and Technology, define an action plan to correct the errors found, implement these actions and finally analyze the results verifying that the adoption was made 100%

With the implementation of this standard it is achieved that the IT services of the Operations and Technologies area of the International Club are oriented to the “business”. That is, its basic and fundamental objective is to provide a service with the highest quality to both the organization itself and its users and thanks to this standard it achieves it based on the service management system manual where compliance with the requirements is demonstrated of the ISO 20000 standard.

**Keywords:** ISO standard's implementation, Operations and technology, ISO/IEC 20000, International Organization for Standardization (ISO).

## ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
DEDICATORIA.....	v
INTRODUCCIÓN .....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT .....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xix
CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.2.1. General .....	3
1.2.1. Específicos .....	3
1.3. PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.4. LINEA Y SUB-LINEA DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.4.1. Línea de investigación.....	4
1.4.2. Sub-Línea de investigación .....	4
1.5. SOLUCIÓN PROPUESTA .....	4
1.5.1. Justificación e importancia.....	4
1.5.2. Descripción de la solución .....	5
CAPITULO 2: FUNDAMENTOS TEÓRICOS .....	6
2.1. ESTADO DEL ARTE.....	6
2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
2.2.1. Calidad .....	10
2.2.2. Gestión de calidad .....	10

2.2.3.	Principios de la gestión de la calidad .....	12
2.2.4.	Sistema de gestión de calidad.....	12
2.2.5.	Servicio.....	13
2.2.6.	Tecnología de la Información (TI) .....	13
2.2.7.	Servicio de TI.....	14
2.2.8.	Gestión de servicios o GS .....	15
2.2.9.	Gestión de servicios de tecnologías de la información o GSTI ..	15
2.2.10.	Marcos de trabajo para GSTI .....	17
2.2.11.	ISO .....	21
2.2.12.	ISO 9000 .....	21
2.2.13.	La familia ISO 20000 .....	23
2.2.14.	Norma ISO/IEC 20000 – 1 :2018.....	24
2.2.15.	Norma ISO/IEC 20000 – 2:2012.....	25
2.2.16.	Norma ISO/IEC 20000 – 3:2012.....	25
2.2.17.	Norma ISO/IEC TR 20000 – 4:2010.....	26
2.2.18.	Norma ISO/IEC TR 20000 – 5:2013.....	27
2.2.19.	Norma ISO/IEC 20000 – 6:2017.....	28
2.2.20.	Norma ISO/IEC PDTR 20000 – 7.....	28
2.2.21.	Norma ISO/IEC TR 20000 – 9.....	28
2.2.22.	Norma ISO/IEC 20000 – 10:2018.....	29
2.2.23.	Norma ISO/IEC TR 20000 – 11:2015.....	30
2.2.24.	Norma ISO/IEC TR 20000 – 12:2016.....	30
2.2.25.	Norma ISO/IEC TR 20000 – 13.....	31
2.2.26.	Propósito de la Norma ISO/IEC 20000.....	32
2.2.27.	Códigos de los estados de las normas internacionales .....	33
2.2.28.	Estados de las partes de la norma ISO/IEC 20000.....	34
2.2.29.	Relación y Diferencias entre la ISO 9001 e ISO 20000.....	34

2.2.30. Cuadro comparativo entre procesos del ISO 20000-1:2005, ITIL v3 e ISO 9000:2005 .....	36
2.2.31. Relación y diferencias entre la ISO 20000 e ITIL.....	38
2.2.32. Actualización de la norma ISO/IEC 20000-1:2011 a la norma ISO/IEC 20000-1:2018 .....	39
2.2.33. Estructura de la nueva norma ISO/IEC 20000:2018 .....	41
<b>CAPITULO 3: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>43</b>
3.1. METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE TESIS .....	43
3.2. ALCANCES Y LIMITACIONES .....	44
3.1.1. Alcances .....	44
3.1.2. Limitaciones.....	44
3.3. APORTE .....	44
3.4. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN .....	46
3.3.1. Tipo de la investigación .....	46
3.3.2. Nivel de la investigación .....	46
3.5. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA . .....	46
3.5.1. Descripción del área .....	46
3.5.1.1. Introducción .....	46
3.5.1.2. Estructura organizacional .....	48
3.5.1.3. Situación actual del órgano informático.....	49
3.6. DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LA NORMA ISO/IEC 20000:1-2018 .....	53
3.6.1. Cumplimiento por capítulo de la norma.....	53
3.6.2. Resumen del grado de implementación de la norma.....	75
3.7. PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE LA NORMA ISO/IEC 20000-1:2018.....	78

3.8. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS – DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y TECNOLOGIA DEL CLUB INTERNACIONAL AREQUIPA .....	78
3.8.1. Objeto y campo de aplicación .....	78
3.8.2. Normas para consulta .....	79
3.8.3. Términos y definiciones .....	79
3.8.4. Contexto de la organización .....	79
3.8.4.1. Comprensión de la organización y de su contexto .....	79
3.8.4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas .....	91
3.8.4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de servicios ..	93
3.8.4.4. Sistema de gestión de servicios .....	94
3.8.5. Liderazgo .....	97
3.8.5.1. Liderazgo y compromiso .....	97
3.8.5.2. Política .....	98
3.8.5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización .....	99
3.8.6. Planificación .....	101
3.8.6.1. Acciones para tratar riesgos y oportunidades .....	101
3.8.6.2. Objetivos de gestión de servicios y planificación para su consecución .....	108
3.8.6.3. Planificar el sistema de gestión de servicios .....	110
3.8.7. Apoyo .....	115
3.8.7.1. Recursos .....	115
3.8.7.2. Competencias .....	116
3.8.7.3. Concienciación .....	117
3.8.7.4. Comunicación .....	117
3.8.7.5. Información documentada .....	117
3.8.7.6. Conocimiento .....	122

3.8.8.	Operación .....	122
3.8.8.1.	Planificación y control operacional.....	122
3.8.8.2.	Portafolio de servicios.....	137
3.8.8.3.	Relación y acuerdo .....	148
3.8.8.4.	Oferta y demanda .....	152
3.8.8.5.	Diseño, construcción y transición de servicios .....	154
3.8.8.6.	Resolución y ejecución.....	157
3.8.8.7.	Aseguramiento de servicios.....	158
3.8.9.	Evaluación del desempeño .....	160
3.8.9.1.	Monitorización, medición, análisis y evaluación .....	160
3.8.9.2.	Auditoria interna .....	161
3.8.9.3.	Revisión por la dirección.....	161
3.8.9.4.	Informe del servicio.....	161
3.8.10.	Mejora continua.....	161
3.8.10.1.	No conformidad y acción correctiva .....	161
3.8.10.2.	Mejora continua.....	162
CAPITULO 4: RESULTADOS .....		163
CAPITULO 5: ANALISIS Y DISCUSIÓN.....		168
CONCLUSIONES .....		173
RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS.....		174
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....		175
APÉNDICES .....		179
APÉNDICE 1: MANUAL DE FUNCIONES DEL ÁREA DE OPERACIONES Y TECNOLOGIA .....		179
APÉNDICE 2: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN .....		191
APÉNDICE 3: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL .....		198
APÉNDICE 4: PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS .....		209

APÉNDICE 5: PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA .....	213
APÉNDICE 6: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIOS .....	222
APÉNDICE 7: PROCEDIMIENTO DE MEDICION DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO .....	231
APÉNDICE 8: PLAN ANUAL DE SERVICIOS.....	238
APÉNDICE 9: PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICIÓN DE SERVICIOS.....	242
APÉNDICE 10: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES .....	249
APÉNDICE 11: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS .....	257
APÉNDICE 12: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PETICIONES DE SERVICIO .....	266
APÉNDICE 13: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PROBLEMAS.....	272
APÉNDICE 14: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS .....	281
APÉNDICE 15: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS .....	288
APÉNDICE 16: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION .....	295
APÉNDICE 17: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA .....	302
APÉNDICE 18: PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	311
APÉNDICE 19: PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA .....	320
APÉNDICE 20: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD – CLUB INTERNACIONAL AREQUIPA .....	327
APÉNDICE 21: PLAN OPERATIVO INTERNO 2019 .....	332
APÉNDICE 22: CUADRO DE EQUIVALENCIAS DE LOS ITEM DE LA NORMA Y LOS PUNTOS DE ESTA TESIS .....	340

APÉNDICE 23: MODELO DE ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO .....341

APÉNDICE 24: MODELO DE PRESUPUESTO PARA EL ÁREA DE  
OYT .....346



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Diferencias entre ITIL e ISO/IEC 20000 .....	7
Tabla 2: Diferencias entre ISO 9001 e ISO 20000.....	35
Tabla 3: Estructura de la antigua norma ISO/IEC 20000-1:2011 .....	42
Tabla 4: Estructura de la nueva norma ISO/IEC 20000-1:2018 .....	42
Tabla 5: Recurso Humano .....	50
Tabla 6: Recurso Informático y Tecnológico.....	50
Tabla 7: Hardware, servidores y servicios .....	51
Tabla 8: 4. Contexto de la organización.....	53
Tabla 9: 5. Liderazgo - Parte I.....	54
Tabla 10: 5. Liderazgo - Parte II .....	55
Tabla 11: 6. Planificación - Parte I.....	56
Tabla 12: 6. Planificación - Parte II .....	57
Tabla 13: 7. Apoyo - Parte I.....	58
Tabla 14: 7. Apoyo - Parte II.....	59
Tabla 15: 7. Apoyo - Parte III .....	60
Tabla 16: 8. Operación - Parte I .....	60
Tabla 17: 8. Operación - Parte II.....	61
Tabla 18: 8. Operación - Parte III.....	62
Tabla 19: 8. Operación - Parte IV .....	62
Tabla 20: 8. Operación - Parte V.....	63
Tabla 21: 8. Operación - Parte VI .....	64
Tabla 22: 8. Operación - Parte VII.....	65
Tabla 23: 8. Operación - Parte VIII.....	66
Tabla 24: 8. Operación - Parte IX .....	67
Tabla 25: 8. Operación - Parte X.....	68
Tabla 26: 8. Operación - Parte XI .....	69
Tabla 27: 8. Operación - Parte XII.....	70
Tabla 28: 8. Operación - Parte XIII.....	71
Tabla 29: 8. Operación - Parte XIV .....	72
Tabla 30: 9. Evaluación de desempeño - Parte I.....	73
Tabla 31: 9. Evaluación de desempeño - Parte II.....	74
Tabla 32: 10. Mejora .....	75

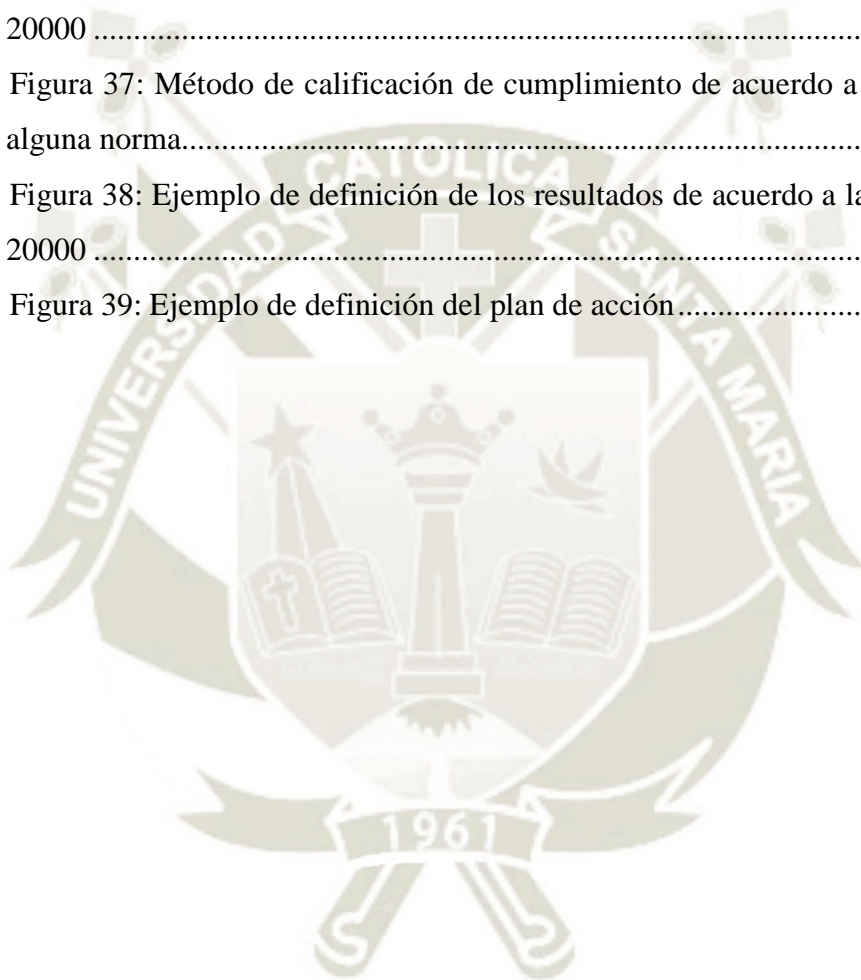
Tabla 33: Cuadro resumen del grado de implementación de la norma - Parte I.....	76
Tabla 34: Cuadro resumen del grado de implementación de la norma - Parte II....	77
Tabla 35: Cuadro resumen del grado de implementación de la norma - Parte III ..	78
Tabla 36: Análisis FODA.....	83
Tabla 37: Matriz de stakeholders o partes interesadas - Parte I.....	92
Tabla 38: Matriz de stakeholders o partes interesadas - Parte II.....	93
Tabla 39: Roles, responsabilidades y autoridades en la organización .....	100
Tabla 40: Determinación del impacto del impacto .....	101
Tabla 41: Significado de los diferentes niveles de probabilidad.....	102
Tabla 42: Aceptabilidad del riesgo.....	102
Tabla 43: Objetivos de gestión de servicio .....	108
Tabla 44: Planificación de la consecución de los objetivos .....	109
Tabla 45: Plan de gestión de servicios - Parte I .....	111
Tabla 46: Plan de gestión de servicios - Parte II .....	112
Tabla 47: Plan de gestión de servicios .....	113
Tabla 48: Plan de gestión de servicios - Parte IV .....	114
Tabla 49: Recursos .....	115
Tabla 50: Procedimientos e indicadores - Parte I.....	124
Tabla 51: Procedimientos e indicadores - Parte II .....	125
Tabla 52: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte I.....	126
Tabla 53: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte II.....	127
Tabla 54: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte III.....	127
Tabla 55: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte IV.....	128
Tabla 56: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte V.....	128
Tabla 57: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte VI.....	129
Tabla 58: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte VII .....	129
Tabla 59: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte VIII.....	130
Tabla 60: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte IX.....	130
Tabla 61: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte X.....	131
Tabla 62: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XI.....	131
Tabla 63: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XII .....	132
Tabla 64: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XIII.....	132
Tabla 65: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XIV.....	133
Tabla 66: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XV .....	133

Tabla 67: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XVI.....	134
Tabla 68: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XVII .....	134
Tabla 69: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XVIII .....	135
Tabla 70: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XIX.....	135
Tabla 71: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XX .....	136
Tabla 72: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XXI.....	136
Tabla 73: Terceros involucrados en el servicio.....	138
Tabla 74: Ciclo de vida del servicio.....	139
Tabla 75: Servicios por proveedores externos .....	139
Tabla 76: Catálogo de servicios - Parte I .....	140
Tabla 77: Catálogo de servicios - Parte II .....	141
Tabla 78: Catálogo de servicios - Parte III.....	142
Tabla 79: Inventario de activos .....	143
Tabla 80: Tipos de elementos de configuración.....	144
Tabla 81: Estados de elementos de configuración .....	144
Tabla 82: Elementos de configuración - Parte I.....	145
Tabla 83: Elementos de configuración - Parte II.....	146
Tabla 84: Elementos de configuración - Parte III .....	147
Tabla 85: Comparación del grado de implementación de la norma antes y después de su adopción - Parte I.....	163
Tabla 86: Comparación del grado de implementación de la norma antes y después de su adopción - Parte II .....	164
Tabla 87: Comparación del grado de implementación de la norma antes y después de su adopción - Parte III.....	165

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ámbito de la ISO/IEC 20000 .....	7
Figura 2: Ciclo PDC .....	11
Figura 3: Los ocho principios de la gestión de calidad .....	12
Figura 4: Servicios y productos .....	14
Figura 5: Objetivos de la Gestión de Servicios de TI .....	16
Figura 6: Ciclo de vida ITIL 2011 .....	20
Figura 7: Códigos de los estados de las normas internacionales.....	33
Figura 8: Estados de cada norma.....	34
Figura 9: Comparación de los procesos del ISO 20000, ITIL v3 e ISO 9000 - Parte I .....	36
Figura 10: Comparación de los procesos del ISO 20000, ITIL v3 e ISO 9000 - Parte II.....	37
Figura 11: Comparación de los procesos del ISO 20000, ITIL v3 e ISO 9000 - Parte III .....	38
Figura 12: Sistema de gestión de servicios de TI según ISO 20000 (2011) .....	40
Figura 13: Sistema de gestión de servicios de TI según ISO 20000 (2018) .....	40
Figura 14: Diagrama de proceso de tesis.....	43
Figura 15. Estructura organizacional.....	49
Figura 16: Topología de red .....	52
Figura 17: Topología de red de impresoras.....	52
Figura 18: Matriz PESTEL .....	82
Figura 19: FODA Cruzado .....	91
Figura 20: Mapa de procesos .....	95
Figura 21: Procesos en organigrama .....	96
Figura 22: Firmas de elaboración, revisión y aprobación de Proyecto de SGS .....	98
Figura 23. Nivel de riesgo .....	103
Figura 24: Criterios de valoración del riesgo .....	103
Figura 25: Matriz de riesgos y oportunidades - Parte I.....	104
Figura 26: Matriz de riesgos y oportunidades - Parte II.....	105
Figura 27: Matriz de riesgos y oportunidades - Parte III .....	106
Figura 28: Matriz de riesgos y oportunidades - Parte IV .....	107
Figura 29: Encabezado de documentación del SGS.....	120

Figura 30: Historial de revisiones y cambios .....	121
Figura 31: Criterio de calificación de proveedores por resultado - Parte I .....	150
Figura 32: Criterio de calificación de proveedores por resultados - Parte II .....	151
Figura 33: Criterio de calificación final de proveedores .....	151
Figura 34: Matriz de calificación de proveedores .....	152
Figura 35: Ejemplo del diagnóstico de cumplimiento de requisitos de la norma .	168
Figura 36: Ejemplo de definición de los resultados de acuerdo a la norma ISO/IEC 20000 .....	169
Figura 37: Método de calificación de cumplimiento de acuerdo a los requisitos de alguna norma.....	169
Figura 38: Ejemplo de definición de los resultados de acuerdo a la norma ISO/IEC 20000 .....	170
Figura 39: Ejemplo de definición del plan de acción.....	170



## CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las instituciones académicas, organizaciones y empresas son cada vez más dependientes de la tecnología de la información, ya que así logran sus objetivos estratégicos, su misión y visión. Ya no solo se requiere la entrega de un producto, sino mucho más, como la entrega de un servicio constante, estable y con una disponibilidad de 24x7.

Los servicios de TI son parte importante en los procesos de negocio ya que optimizan, reducen y mejoran los procesos administrativos, lo cual resulta conveniente tanto para los usuarios directos como para los encargados.

La Gestión de Servicios TI se enfoca básicamente en dar servicios de soporte y la continuación o extensión al desarrollo de software. Actualmente eso ha cambiado ya que mientras avanza el tiempo, se requiere más que solo dar soporte al usuario. En consiguiente, surge la Gestión de Servicios de Tecnologías de la información, como un término más profundo y con objetivos mucho más definidos. Lobos, Bustos, y Baquinzay (2008) afirma que los principales objetivos de la Gestión de Servicios TI son “proporcionar una adecuada gestión de calidad, aumentar la eficiencia, alinear los procesos de negocio y la infraestructura TIC, reducir los riesgos asociados a los servicios TIC y generar negocio” (pp.13-26).

Para que esto se de en alguna organización y/o institución, las áreas de TI se deben enfocar en la calidad de sus servicios, y para esto, los servicios deben de concordar con los objetivos de la organización y/o institución.

En el artículo sobre gestión de servicios de TI, Lobos et al. (2008), habla del compromiso de la dirección, e indica que los encargados de un área o directivos deberían respaldar ampliamente el uso de las mejores prácticas, pues si no está completamente comprometidos con el cambio y la innovación, no se puede esperar que los proyectos de gestión de servicios o el servicio a los clientes o usuarios mejore. Es aquí donde surge la denominada ISO 20000, como una metodología, estándar o código

de buenas prácticas, en la que una empresa, organización o área se puede certificar para darle ese valor añadido al servicio de TI o sistema de información.

Ninguna empresa, organización o área es perfecta, cada una de estas tiene una problemática, debilidades y amenazas, pero también tiene su contraparte las cuales son fortalezas y oportunidades. Una debilidad es un factor interno negativo, el cual se debe eliminar por completo o por lo menos tratar de resolver, mientras que las amenazas son aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos.

El área de Operaciones y Tecnología, antes llamado Tecnologías de la Información, presenta en su FODA en la parte de debilidades, la falta de controles de calidad para el tratamiento de información como la principal debilidad que tiene. También indica que consta de tecnología que sufre de interrupciones constantes, falta de programas de capacitación al su personal, plataformas poco controladas, y la falta de recursos económicos para mejorar su infraestructura.

Si bien es cierto, solo algunos servicios están documentados según dicta ITIL, no todos lo están; ya que falta identificar cuáles faltan para generar la documentación y actualizar la existente. Lo mismo pasa, por ejemplo, con los procesos de transición de servicio, operación del servicio y transición del servicio, ya que no hay una correcta gestión de cambios ni gestión de entrega y despliegues.

Entonces, ¿porque no solo ITIL?, ¿porque utilizar el ISO/IEC 20000? La respuesta es sencilla, la norma ISO/IEC 20000 está basada en ITIL y ambas funcionan muy bien en aplicación conjunta. La estructura de la norma ISO/IEC 20000, por ser una norma, establece los requisitos obligatorios para los procesos; e ITIL solo nos proporciona orientación para realizarlas. Y por ser una norma el certificado se concede a una organización y tiene un tiempo de validez, y el certificado ITIL solo se otorga a una persona individual experta y no expira.

Es por eso que se propone la implementación de la norma ISO/IEC 20000 al área de Operaciones y Tecnología del Club Internacional, para ofrecer servicios de TI con eficiencia tanto para la misma organización como para el socio. Estos beneficios suponen mejora en la imagen de la organización y/o área, ahorro económico, mejora en

la productividad, mejora en la satisfacción del usuario y procesos debidamente integrados.

## **1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. General**

Implementar la norma ISO/IEC 20000 al área de Operaciones y Tecnología del Club Internacional

### **1.2.1. Específicos**

- Diagnosticar la situación actual del área de Operaciones y Tecnología del Club Internacional para determinar el nivel de cumplimiento de requisitos de la norma ISO/IEC 20000.
- Definir un plan de acción para el cumplimiento de requisitos del Sistema de Gestión de Servicios de acuerdo a la norma ISO/IEC 20000-1:2018
- Desarrollar los procesos del área de Operaciones y Tecnologías de acuerdo de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

## **1.3. PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Pregunta principal de investigación**

¿La adopción de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 corrige la problemática encontrada en el área de Operaciones y Tecnología?

### **1.3.2. Preguntas generales de investigación**

- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma en el área de Operaciones y tecnología?
- ¿Cómo se puede mejorar la administración del área de Operaciones y Tecnología?

- ¿Cuál es el plan de acción para cada punto de la norma para que se pueda realizar el cumplimiento de esta en el área de Operaciones y tecnología?
- ¿Qué dice el Plan Operativo Interno – OT 2019 sobre los servicios de TI, su calidad y nivel de implementación?

## 1.4. LINEA Y SUB-LINEA DE INVESTIGACIÓN

### 1.4.1. Línea de investigación

Ingeniería del software

### 1.4.2. Sub-Línea de investigación

Gestión de la calidad

## 1.5. SOLUCIÓN PROPUESTA

Seguir el modelo metodológico para la implementación, seguimiento y verificación de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

### 1.5.1. Justificación e importancia

Implementar la norma ISO/IEC 20000 al área de Operaciones y Tecnologías de la del Club Internacional, aportará información y conocimiento acerca del tema, ya que, según lo investigado, aun no hay temas en el repositorio de tesis virtual, que tengan que ver específicamente con esta norma, y es un tema en el cual podre ahondar ampliamente para obtener más conocimientos y aprender todo sobre la certificación en esta norma y como obtener calidad en las áreas de TIC.

Al implementar la norma ISO/IEC 20000 al área de Operaciones y Tecnología, los servicios de TI tendrían un valor añadido al estar basado en la norma y se podría certificar en ella con el paso del tiempo. Según Lobos, Bustos, y Baquinzay (2008) la motivación principal siempre será:

“Entregar un valor añadido y valor real al usuario y cliente, como, por ejemplo: mejor calidad de servicio, habilidad de seguirlos cuando sea necesario, visión más clara de la capacidad actual de las TI a mayor flexibilidad para el negocio, mayor satisfacción del usuario al saber y entregar a los proveedores de servicio lo que se espera de ellos, es probable que exista mayor flexibilidad y adaptabilidad dentro de los servicios, ante cambios o mejoras, ventajas como por ejemplo mejoras en seguridad, exactitud, velocidad, disponibilidad según se requiera para el nivel de servicio acordado, tiempo de ciclo mejorado para cambios y un mayor nivel de éxito” (pp. 13-26).

### 1.5.2. Descripción de la solución

La propuesta del desarrollo e implementación de la norma ISO/IEC 20000-1:2018 al área de Operaciones y Tecnología del Club Internacional en Arequipa, mejora la productividad y el proceso administrativo.

A mediano plazo, se lograría la mejora la calidad de servicio y la satisfacción del usuario y socio, al utilizar un servicio mejorado, ya que, si se basa los procesos a seguir en la norma ISO/IEC 20000-1:2018, se logra un sistema de gestión de servicios de TI estable y productivo.

A largo plazo, si los procesos ya están basados en la norma ISO/IEC 20000-1:2018, fácilmente se podría lograr la certificación en la norma y para esto tendría que ser evaluada formalmente por una entidad de certificación acreditada. Por lo cual necesitará demostrar la calidad de los procesos de TI con la norma ISO/IEC 20000-1:2018, pero ya teniendo los procesos basados en la norma, esto sería mucho más fácil y sencillo.

## CAPITULO 2: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

### 2.1. ESTADO DEL ARTE

Dentro de los estándares de GSTI se destaca a ITIL, CMMI-SVC, COBIT, TOGAF e incluso el ISO 38500 (Gobierno de TI), todos estos complementarios o integrados. Aunque no se vaya a dar un amplio análisis de estos marcos de trabajo, se tomara en cuenta solo ITIL, ya que es el referente para la norma ISO/IEC 20000.

Este proyecto de tesis también tomará mucho en cuenta la palabra software y servicio, por lo que se debe conocer cuáles son sus similitudes y sus diferencias. Buglione, Abran, Gresse von Wangenheim, y Mc Caffery (2015) indican que, en las TIC, un entregable puede ser un software o un servicio y que una diferencia típica entre producto y servicio es el nivel de tangibilidad de un entregable. También indica que un servicio es menos tangible que un producto, ya que depende de cómo lo percibe cada persona y por lo tanto también es perecedero. Este artículo muestra una visión conjunta de ambos aspectos, software y servicio en su conjunto, durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Por otro lado, Fajar y Andini (2018) comentan de los esfuerzos que se necesitan para superar los problemas relacionados con el bajo nivel de satisfacción del cliente con los servicios de TI, analizando y midiendo el rendimiento de tres procesos de GSTI, que son gestión de incidentes, gestión de quejas y gestión de nivel de servicio. El buen manejo de estos procesos mejora notablemente la satisfacción del cliente, ya que gracias a la GSTI habrá un control en los procesos de servicios de TI.

Por otro lado, este proyecto de tesis tomara en cuenta a ITIL, que no es una norma, pero si un conjunto de mejores prácticas, por lo que no es obligatorio que las organizaciones y/o instituciones las adopten. Cots (2012) define ITIL como un conjunto de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI. Cabe resaltar que entre los estándares de gestión ya mencionados en GSTI, el único que define un sistema de gestión de servicios de TI es el ISO/IEC 20000, el cual tiene muchas similitudes con ITIL, por lo que se podría decir que son modelos paralelos ya que se basan en el mismo conocimiento.

En la Figura 1 y en la Tabla 1 se puede diferenciar las principales características de ITIL e ISO/IEC 20000.

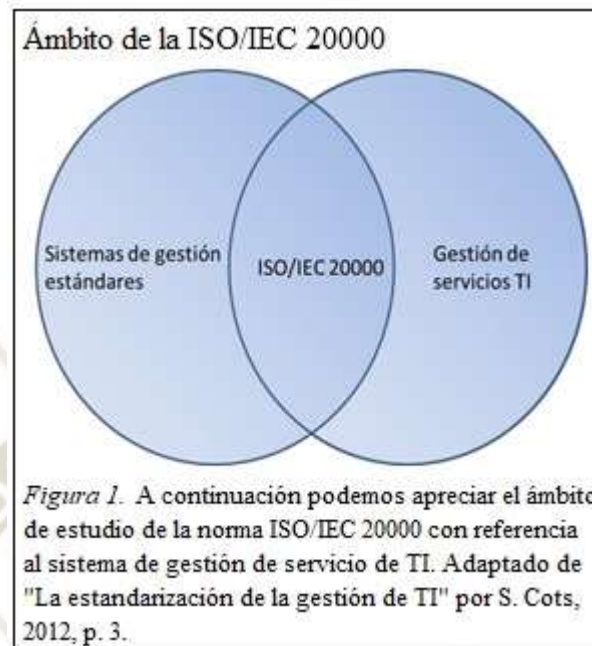


Tabla 1  
*Diferencias entre ITIL e ISO/IEC 20000*

	ITIL	ISO/IEC 20000
Última versión	V3 2011	2011
Objetivo	Conjunto de mejores prácticas	Definir un sistema de gestión
Propiedad	Privado	Público
Carácter	Guía	Certificable y Auditable
Modelo	26 procesos + 4 funciones	13 procesos + requerimientos del sistema de gestión
Volumen	5 libros 1962 páginas	26 paginas (parte 1)

*Nota.* A continuación podemos apreciar algunas diferencias entre ITIL y la norma ISO/IEC 20000. Adaptado de "La estandarización de la gestión de TI" por S. Cots, 2012, p. 3.

El siguiente informe de tesis menciona como aplicar conocimientos y buenas prácticas de ITIL en el área de Service Desk de la Universidad San Martín de Porres y da buenas referencias para poder empezar este proyecto. Baca y Vela de la Cruz (2015), habla sobre mejorar los procesos de gestión de servicios de TI, para lo cual eligieron

ITIL porque es un enfoque que permite estandarizar los procesos, mejorar la organización y la distribución del recurso humano y de TI. Por otro lado, también define los servicios que ofrece estableciendo acuerdos de servicios con los usuarios o clientes. De esta manera logran alinear los servicios de TI con los objetivos de la universidad, lo que los llevó a comprender las necesidades del negocio y a trabajar de manera coordinada.

Cabe resaltar que ITIL brinda los detalles o mejores prácticas sobre cómo gestionar todos y cada uno de los procesos de TI, mientras que el ISO 20000 le proporciona la metodología y el marco. ISO 20000 indica que se necesita hacer, mientras que ITIL indica cómo hacerlo. Por lo que, si dicha universidad desea certificarse en la norma ISO/IEC 20000, solo está a un paso, ya que ambas se complementan.

El informe de tesis de sobre planeación y diseño de un sistema de gestión de servicios TIC basado en la norma ISO/IEC 20000 da a conocer lo importante que es el desarrollo de un software de GSTI basada en la norma ISO/IEC 20000. Granda (2014) comenta que mediante la implementación de dicho sistema se pretende dar solución a los diversos problemas que tiene la empresa En La Mira S.A., los cuales son demora de levantamiento de información, el procesamiento de digitalización lento y la prolongación de tiempo en la redacción digital. La solución que tenían era la de integrar el ISO 20000 a su sistema integrado de ISO 9001 e ISO 27000. Esto demostraría que la integración de la norma ISO/IEC 20000, fue un acierto ya que alinearon los objetivos de la empresa con lo que sus clientes esperaban, lo cual se demostró con calidad y eficiencia.

El informe sobre la certificación de gestión de servicios de TI con ISO 20000 resume los beneficios que trae consigo la certificación. Cots, Casadesús, y Marimon (2014) exploran los beneficios que las organizaciones perciben del sistema de gestión de servicios, este documento propone una clasificación de los beneficios y prueba la relación entre esa clasificación y la satisfacción general con el estándar. Como se puede ver este documento demuestra que estos beneficios están relacionados con la satisfacción general de la certificación ISO 20000.

En el artículo sobre las practicas adoptadas de la norma ISO/IEC 20000 en pequeñas organizaciones desarrolladoras de software se puede interiorizar más sobre la norma ISO. Baños, Meléndez y Dávila (2016), señala de que la adecuada gestión de los servicios de TI influye en las operaciones y la calidad del servicio de las organizaciones proveedoras de servicios. El objetivo de este artículo es determinar el grado de adopción de las prácticas de gestión de servicios de TI en pequeñas organizaciones de software que proveen algún tipo de servicio. Por lo que este análisis estableció que el 31% de prácticas base de la ISO/IEC 20000-4 están adoptadas (prácticas relacionadas a los requisitos del servicio y las incidencias), el 23% no están adoptadas y para el resto no es posible determinar su adopción. Esto es lo más común ya que las organizaciones tienden a resolver sus necesidades a primera instancia.

El artículo de la revista Total Quality Management, titulado “Exploring the Service Managment Standard ISO 20000” da una visión amplia acerca de la gestión de servicio de TI con el ISO 20000. Cots y Casadesús (2015) informa que este el primer estudio exploratorio y cuantitativo a escala global del impacto actual y futuro de la ISO 20000, un estándar que se pronostica, desempeñará un papel importante en el campo de la gestión del servicio de tecnología de la información.

Ahora bien, si los servicios del área de Operaciones y Tecnología se basaran en la norma ISO/IEC 20000, mejoraría indudablemente el servicio que brinda al usuario y al socio; ya que esta norma es internacionalmente reconocida para la gestión de servicios de TI.

La propuesta de este proyecto de tesis, es la implementación de la norma ISO 20000 al área de Operaciones y Tecnología del Club Internacional en Arequipa, para así alinear los procesos del área al estándar de la norma ISO/IEC 20000.

## **2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentan este proyecto de TI, que trata sobre implementar la norma ISO/IEC 20000-1:2018 al área de Operaciones y Tecnología del Club Internacional.

### 2.2.1. Calidad

Según el Diccionario de la lengua española (RAE, 2019), calidad es la adecuación de un producto o servicio a las características especificadas; e indica también superioridad o excelencia.

Por lo que la International Organization for Standardization (ISO, 2015), en el libro sobre Sistemas de gestión de calidad – Fundamentos y Vocabulario, dice que:

“Una organización orientada a la calidad promueve una cultura que da como resultado comportamientos, actitudes y procesos para proporcionar valor mediante el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas pertinentes. La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes. La calidad de los productos y servicios incluye no solo su función y desempeño previstos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente” (p. 2).

Así mismo, Selm (2008) dice que la norma ISO 9000 indica que calidad es cuando el cliente recibe todas las características que exige de un producto y servicio.

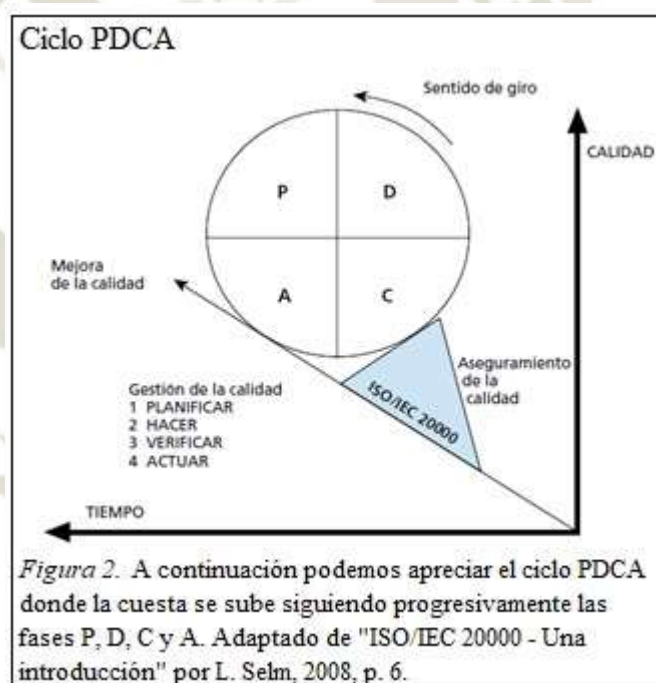
### 2.2.2. Gestión de calidad

Selm (2008) indica que para el departamento de TI, la Gestión de Calidad consiste en “comprender la perspectiva del negocio sobre calidad y servicio y en asegurar que el servicio está diseñado y gestionado para cumplir estas especificaciones” (p. 5), e indica que incluye “todo lo que hace la organización para garantizar que sus productos o servicios satisfacen los requisitos de calidad de los clientes y cumplen todas las formas aplicables a esos productos o servicios” (p. 5).

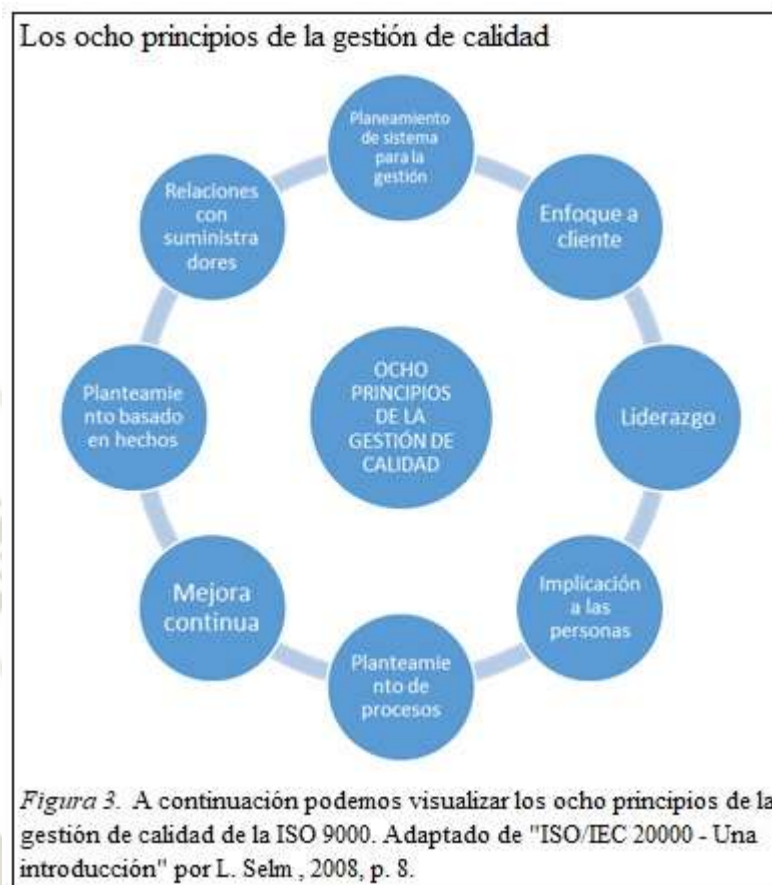
A partir del año de 1980 se introdujo el término Gestión de Calidad Total o TQM como la forma en que las empresas intentaban controlar la calidad de sus productos,

y esto lo lograban mediante diferentes métodos que permitían gestionar la calidad de un servicio de TI.

El ciclo de Deming, llamado así por su creador William Edwards Deming, es un diagrama de mejora de calidad, al cual le añadió el ciclo PDCA (planificar, hacer, verificar y actuar). Donde planificar (plan) indica que hay que hacer, cuando hacerlo, quien debe hacerlo, como hacerlo y con que hacerlo. Hacer (do) indica la parte de ejecución de las actividades planificadas. Verificar (check) comprueba de que las actividades dan resultado y actuar (act) indica el ajuste de los planes en función de los resultados de la fase de verificación. En la figura 2 se puede visualizar el ciclo de PDCA, donde la cuesta sube siguiendo progresivamente las fases de planificar, hacer, verificar y actuar hacia el logro de la mejora de calidad.



### 2.2.3. Principios de la gestión de la calidad



*Figura 3: Los ocho principios de la gestión de calidad*

### 2.2.4. Sistema de gestión de calidad

Selm (2008) indica que un sistema de gestión de calidad es “la forma en que una organización trabaja y gestiona su negocio. Define la manera en que una organización gestiona la calidad de sus productos o servicios” (p.13).

La norma internacional ISO 9000, refiere que en el libro de Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario indica que:

“Un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados. Un SGC gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes. Un SGC

posibilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando las consecuencias de sus decisiones a largo y corto plazo. Un SGC proporciona los medios para identificar las acciones para abordar las consecuencias previstas y no previstas en la provisión de productos y servicios” (ISO, 2015, p. 2).

### **2.2.5. Servicio**

Antes de entrar en la gestión de servicio de TI, empezaremos por definir la palabra servicio. ¿Qué es un servicio?, pues según el glosario de Information Technology Infrastructure Library (ITIL V3, 2007), un servicio es “una forma de proporcionar valor a los clientes facilitando los resultados que los clientes quieren alcanzar sin ser propietarios de costos y riesgos específicos” (p. 69). Es decir, que un servicio provee valor a los clientes, es por eso que Alvarado (2018) nos dice que un servicio es la relación entre elementos que tienen un valor que da un proveedor de servicio al consumidor de servicio.

### **2.2.6. Tecnología de la Información (TI)**

Y ¿qué es una tecnología de información?, cuál es su definición para poder entender lo que es un servicio de TI, pues según ITILV3 (2007), una tecnología de la información es:

“El uso de la tecnología para el almacenamiento, la comunicación o el procesamiento de información. La tecnología habitualmente comprende las computadoras, las telecomunicaciones, las aplicaciones y otros programas de software. La información puede comprender datos del negocio, voz, imágenes, vídeo, etc. La Tecnología Informática suele ser usada para dar soporte a los procesos del negocio mediante los Servicios de TI” (p. 75).

Por otro lado, en el libro “Tecnologías de la información: electrónica, informática y telecomunicaciones”, Valle, Ros, Barberá y Gamella (1986) nos dicen que estas tecnologías son aquellas que tienen el propósito de manejar y tratar la información,

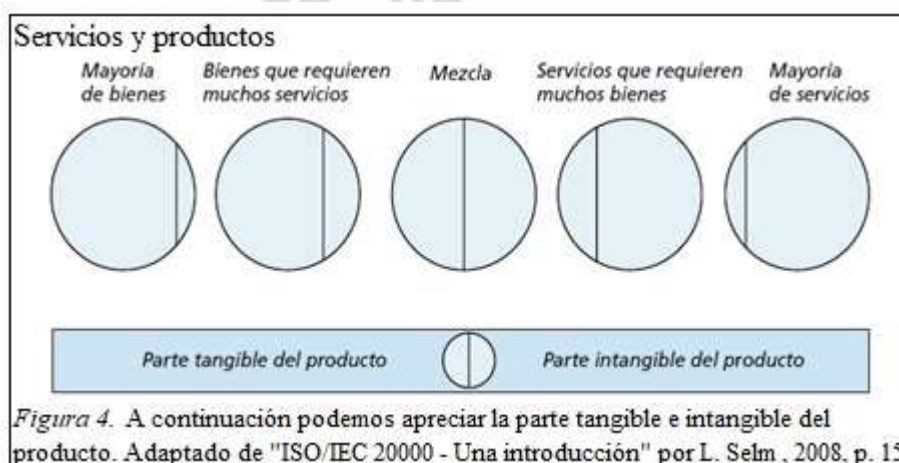
registrada o transportada en soportes físicos abarcando técnicas, dispositivos y métodos que ayudaran la obtención, transmisión, reproducción, transformación y combinación de dichos elementos.

### 2.2.7. Servicio de TI

Ya con la definición de servicio y tecnologías de la información podemos entrar a la definición de servicio de TI, que según el glosario de ITIL V3 (2007) nos dice que es:

“Un Servicio prestado a uno o más clientes por un proveedor de servicios de TI. El servicio de TI se basa en el uso de tecnología informática y da soporte a los procesos del negocio del cliente. El servicio de TI está formado por la combinación de la gente, los procesos y la tecnología y debe ser definido en un Acuerdo de Nivel del Servicio” (p. 70).

Los servicios de TI se componen de productos como hardware, software, soporte y calidad, no solo es la provision vacia de estos. Un servicio es intangible, se producen y consumen al mismo tiempo y el mismo cliente participa en su producción, son variables ya que dependen de las personas y la satisfaccion depende del cliente o consumidor. En la figura 4 se puede ver la parte tangible y parte intangible de la mayoría de los productos y servicios.



Alvarado (2018) nos dice que hay necesidad de asegurar el nivel de calidad con que un servicio se entrega, por lo que se entiende que el control de calidad es lo más importante para la gestión de servicios de TI.

En cuanto a lo que indica Selm (2008), el SI debe de cumplir las especificaciones que indica el cliente, es decir, que deben de definir y aceptar sus atributos de calidad. Ahora bien, la calidad de este servicio de TI son las características específicas del servicio que el cliente solicita, y, por lo tanto, deberían de satisfacer las expectativas del cliente.

#### **2.2.8. Gestión de servicios o GS**

En este punto hablaremos ya acerca de la gestión de servicios, Lobos, Bustos, y Baquinzay (2008), define la Gestión de Servicios o GS como:

“Una disciplina basada en procesos que cooperan para asegurar la calidad de servicios conectados y vivos, de acuerdo a los niveles de servicios acordados con el cliente. Contempla a los dominios de gestión como pueden ser: gestión de sistemas, gestión de redes y desarrollo de sistemas, y a otros muchos dominios de procesos como, por ejemplo: gestión de los cambios, gestión de activos y gestión de los problemas” (pp. 13-26).

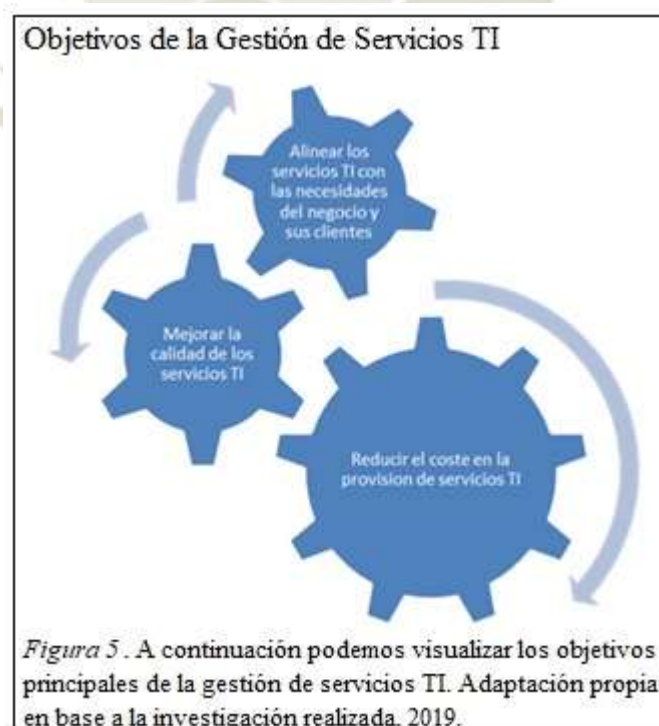
#### **2.2.9. Gestión de servicios de tecnologías de la información o GSTI**

Y para entrar en el tema de la norma ISO/IEC 20000, tenemos que conocer múltiples palabras o frases técnicas que vamos a utilizar de ahora en adelante, también es necesario saber de qué trata esta norma, para que sirva y con que otros marcos de trabajo se complementa, ya que hasta ahora solo sabemos que la norma es internacionalmente reconocida para la gestión servicios de tecnologías de la información.

Con todas las definiciones anteriores, ya tenemos los conceptos básicos para entender sobre que es una gestión de servicio de TI (GSTI). Rouse (2017) indica que la GSTI es:

“Un término general que describe un enfoque estratégico para el diseño, la entrega, la gestión y la mejora de la forma en que la tecnología de la información (TI) se utiliza dentro de una organización. El objetivo de cada marco de Gestión de Servicios de TI es asegurar que los procesos adecuados, las personas y la tecnología están en su lugar para que la organización pueda cumplir con sus objetivos de negocio”.

El éxito de una organización está en disponer de estrategias, procesos y sistema de gestión de servicios de TI para que puedan ser eficaces y eficientes. Para Alvarado (2018), la GSTI es la gestión de los procesos que trabajan juntos para garantizar la calidad de estos servicios de TI de acuerdo con los niveles de servicios acordados con el cliente (ANS o SLA). Es por eso que la GSTI incluye la iniciación, diseño, organización, control, provisión, soporte y mejora de los servicios de TI. En la figura 5 se puede visualizar los objetivos de la gestión de servicios de TI (tecnologías de la información):



Esta GSTI propone cambiar la gestión sencilla de TI por un conjunto de componentes enfocados al servicio, estos pueden valerse de diferentes marcos de trabajo o mejores prácticas.

### **2.2.10. Marcos de trabajo para GSTI**

Existen muchos Frameworks o marcos de trabajo para GSTI, entre ellos podemos nombrar a COBIT (Control Objectives for Information and related Technology), MOF (Microsoft Operations Framework), TOGAF (The Open Group Architecture Framework), ISO 20000 e ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

El marco COBIT fue publicado por el ITGI (IT Governance Institute) y por ISACA (Information Systems Audit and Control Association). La quinta versión de COBIT o COBIT 5 según la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información, ISACA (2012) es el que:

“Provee de un marco de trabajo integral que ayuda a las empresas a alcanzar sus objetivos para el gobierno y la gestión de las TI corporativas. Dicho de una manera sencilla, ayuda a las empresas a crear el valor óptimo desde IT manteniendo el equilibrio entre la generación de beneficios y la optimización de los niveles de riesgo y el uso de recursos” (p. 13).

Entonces ¿qué es COBIT? y ¿para qué sirve?, pues en la página de NEXTECH, Soto (2016) nos dice que fue creado para:

“Ayudar a las organizaciones a obtener el valor óptimo de TI manteniendo un balance entre la realización de beneficios, la utilización de recursos y los niveles de riesgo asumidos. COBIT 5 posibilita que TI sea gobernada y gestionada en forma holística para toda la organización, tomando en consideración el negocio y áreas funcionales de punta a punta, así como los interesados internos y externos. COBIT 5 se puede aplicar a organizaciones de todos los tamaños, tanto en el sector privado, público o entidades sin fines de lucro” (párr. 1).

Ahora revisaremos el framework llamado Microsoft Operations Framework (MOF) que Rouse (2017) nos dice que:

“Es una serie de 23 documentos que guían a los profesionales de TI a través de los procesos de creación, implementación y gestión de servicios eficientes y rentables. Así como ITIL, el marco de operaciones de Microsoft (MOF) incluye directrices para todo el ciclo de vida de un servicio de TI, desde el concepto hasta el retiro o reemplazo” (párr. 4).

Ahora hablemos de TOGAF, que es acrónimo de “The Open Group Architecture Framework” y que según Josey et al. (2013) es:

“Un marco de referencia de arquitectura. En términos simples, TOGAF es una herramienta para asistir en la aceptación, creación, uso, y mantenimiento de arquitecturas. Está basado en un modelo iterativo de procesos apoyado por las mejores prácticas y un conjunto reutilizable de activos arquitectónicos existentes. TOGAF es desarrollado y mantenido por el Foro de Arquitectura de The Open Group. La primera versión de TOGAF, desarrollada en 1995, se basó en el Marco de Referencia de Arquitectura Técnica para la Gestión de la Información del Ministerio de Defensa Estadounidense (TAFIM por sus siglas en inglés). Comenzando con esta sólida fundación, el Foro de Arquitectura de The Open Group ha desarrollado versiones sucesivas de TOGAF con regularidad y ha publicado cada una en el sitio web público de The Open Group” (p. 21).

En cuanto a ITIL (Information Technology Infrastructure Library) o Biblioteca de infraestructuras de tecnologías de la información, Bon et al. (2008) nos indica que:

“Proporciona un planteamiento sistemático para la provisión de servicios de TI con calidad. ITIL fue desarrollado en las décadas de los 80 y 90 por la CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency, ahora OGC, Office of Government Commerce), bajo contrato del Gobierno Británico. Desde entonces ITIL ha demostrado ser no solo un

marco basado en mejores prácticas, sino también un planteamiento y una filosofía compartidos por las personas que lo utilizan en la práctica” (p. 15).

Por lo tanto, ITIL o la Biblioteca de infraestructuras de tecnologías de la información según Rouse (2017) es:

“Es un marco que ofrece las mejores prácticas para la alineación de TI con las necesidades empresariales. El marco más ampliamente utilizado para la gestión de procesos de TI es ITIL v3, que consta de cinco partes: estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua de servicios”.

Díaz (2011) en la página web de Áudea, que es un consultora del sector de la seguridad de la información, publicó que en julio del 2011 llegó la actualización de ITIL v3, llamada “ITIL 2011”. Indicaba también que no era la nueva versión de ITIL sino solo una actualización ya que los cambios introducidos no constaban de suficiente entidad como para plantearse hablar de una versión 4. Los cambios se dieron principalmente en cada fase del ciclo de vida del servicio:

- La parte de Estrategia del Servicio cuenta con dos procesos nuevos, gestión de la estrategia y gestión de relación con el negocio.
- La parte de Diseño del Servicio tiene mejor alineación con Estrategia del servicio, tanto en los inputs como en los outputs. También se introdujo un nuevo proceso, denominado Coordinación del Diseño.
- La parte de Transición del Servicio cuenta con más información sobre Gestión de Activos, especialmente en los relativo al desecho de activos para evitar, entre otros, problemas de seguridad de la información. En cuando al proceso de Evaluación pasa a denominarse Evaluación de Cambios buscando una mayor claridad sobre el objeto del proceso.
- La parte de Operación del Servicio, en el proceso de Gestión de Operaciones de TI se han ampliado las recomendaciones para la gestión de instalaciones físicas. Y hay tres funciones más, los cuales son centro del servicio al usuario, monitorización y control, y operación de TI.

- La parte de Mejora Continua del Servicio que queda en siete pasos, con una mayor claridad en su relación con el ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) o ciclo de Deming. Y tiene tres funciones, las cuales son modelo CSI, proceso de mejora en 7 pasos y PDCA.

También se introdujo un registro de mejora continua del servicio. La parte de medición y los informes de servicios ya no son procesos, sino que a partir de ahora se consideran elementos de cada proceso.

En la figura 6 se puede ver el ciclo de vida de ITIL 2011, donde se definen los procesos y funciones de cada una de las 5 etapas del ciclo de vida del servicio:



### 2.2.11. ISO

Teniendo ya las definiciones anteriores, podemos entrar en el tema central del presente proyecto de tesis. Empezaremos con definiciones básicas importantes para entender bien estos marcos de trabajo, pero de una manera más profunda y no resumida como las anteriores.

ISO, según ISO (2019) es una organización independiente, no gubernamental y cuenta con 164 organismos de normalización. Sus miembros expertos se reúnen para compartir conocimientos y desarrollar estándares internacionales voluntarios. Su sede está en Ginebra, en el país de Suiza, es decir que, es la organización internacional de normalización y se encarga de desarrollar y publicar normas internacionales.

Ahora bien, ¿qué son los estándares?, pues los estándares son las normas internacionales que hacen que las cosas funcionen ya que ofrecen especificaciones de para productos, servicios y sistemas. Esto garantiza su calidad, su seguridad y su eficiencia.

ISO ha publicado 21687 normas y documentos que proporcionan requisitos, especificaciones, directrices o características que se pueden utilizar para asegurar que los materiales, productos, procesos y servicios sean los adecuados para su propósito. Estas normas abarcan desde tecnología hasta seguridad alimentaria, agricultura y sanidad.

### 2.2.12. ISO 9000

Según Selm (2008), la ISO 9000 demuestra la capacidad de una organización para satisfacer a sus clientes mediante un Sistema de Gestión de Calidad (QMS), el cual debe estar debidamente documentado, flexible, estructurado y orientado al cliente. Esta ISO esta orientada a cualquier organización que quiera demostrar su capacidad para entregar productos o servicios a traves de los mismos procesos.

Entonces, ¿Qué es la ISO 9000?, pues CTMA Consultores (2017) indica en su publicación sobre esta ISO, que:

“Las ISO 9000 son un conjunto de normas que establecen las directrices para conseguir una determinada calidad del producto o servicio final pero también un sistema de gestión de la misma correcto y eficiente. En sus inicios, estos estándares se idearon para empresas que producían un producto material, por lo que la aplicación de las ISO 9000 no se adecuaba correctamente a las compañías que se ocupan de proporcionar servicios. Esta situación se solucionó con las modificaciones y actualizaciones introducidas en el año 2000, por lo que ya no hay excusas para aplicar las ISO 9000 a cualquier tipo de industria”.

Como indica el texto anterior, las primeras versiones de la ISO 9000 como la de 1987 y 1994 se idearon para empresas que producían solo productos materiales, mas no se aplicaban a empresas que proveían servicios. Esto se solucionó con la actualización de la norma en el año 2000, a partir de esta actualización se tomó en cuenta también a las empresas proveedoras de servicios y así se da también en sus versiones del año 2005 y de la última versión que es la del 2015.

El conjunto de normas que forma la familia ISO 9000 se divide en cuatro partes, las cuales son:

- ISO 9000: Vocabulario y fundamentos de calidad. Provee distintos términos relacionados y las directrices de calidad generales para los sistemas de gestión.
- ISO 9001: Modelo del sistema de gestión y sus requisitos. Es la única norma de la familia de los ISO 9000 en la que se puede certificar una organización si así lo desea.
- ISO 9004: Directrices para la mejora del desempeño y lograr la implantación de la mejora continua.
- ISO 19011: Recoge información útil para orientar a la empresa sobre las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y medioambiental.

### 2.2.13. La familia ISO 20000

Ya con todas las definiciones anteriores, iremos a lo que nos interesa, ¿Qué es la ISO/IEC 20000? ISO 20000 es la norma internacional sobre la gestión de servicios de TI (GSTI), publicada por la ISO (Organización Internacional de Normalización) e IEC (Comisión Electrotécnica Internacional). ISO 20000 tuvo que ser aceptada por una mayoría de países miembros para poder convertirse en una norma internacional. Es decir, que fue aceptada por la mayoría de los países en todo el mundo.

ISO/IEC 20000 describe un conjunto de procesos de gestión diseñados para ayudar a brindar servicios de TI más eficaces. Y a la vez proporciona la metodología y el marco que ayuda a la gestión de servicios de TI, permitiendo demostrar que la empresa sigue las mejores prácticas. Selm (2008) indica que el propósito de esta ISO es adoptar un planteamiento de procesos integrados garantizando la entrega de servicios gestionados capaces de cumplir los requisitos del cliente y del negocio.

Esta norma se puede aplicar a cualquier tamaño de empresa de cualquier sector económico. Es decir, a todos los proveedores de servicios de TI que deseen adoptar la norma y que quieran demostrar su capacidad para entregar servicios de TI de calidad a sus clientes.

Según la ISO (2019), la familia ISO 20000, está conformada por las siguientes partes:

- ISO/IEC 20000-1
- ISO/IEC 20000-2
- ISO/IEC 20000-3.
- ISO/IEC TR 20000-4
- ISO/IEC TR 20000-5
- ISO/IEC 20000-6
- ISO/IEC PDTR 20000-7
- ISO/IEC TR 20000-9
- ISO/IEC 20000-10

- ISO/IEC TR 20000-11
- ISO/IEC TR 20000-12
- ISO/IEC TR 20000-13

#### **2.2.14. Norma ISO/IEC 20000 – 1 :2018**

La norma ISO/IEC 20000 – Parte1: Requisitos del sistema de gestión de servicios. ISO (2018) indica que esta norma es un estándar para el Sistema de Gestión de Servicios TI o SGSTI y especifica los requisitos para que una organización establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente SGS. Los requisitos especificados en este documento incluyen la planificación, diseño, transición, entrega y mejora de los servicios para cumplir con los requisitos del servicio y entregar valor.

El 15 septiembre del 2018 se hizo pública la nueva versión ISO/IEC 20000-1:2018 dando un paso más y dejando atrás su versión anterior del año 2011. Este documento perteneciente a la norma ISO/IEC 20000 – 1:2018 puede ser utilizado por:

- Un cliente que busca servicios y que requiere seguridad con respecto a la calidad de esos servicios.
- Un cliente que requiera un enfoque coherente del ciclo de vida del servicio por parte de todos sus proveedores de servicio, incluidos aquellos en una cadena de suministro.
- Una organización para demostrar su capacidad para la planificación, diseño, transición, entrega y mejora de servicios.
- Una organización para monitorear, medir y revisar sus SGS y los servicios.
- Una organización para mejorar la planificación, diseño, transición, entrega y mejora de servicios a través de la implementación y operación efectiva de un SGS.
- Una organización u otra parte que realice evaluaciones de conformidad según los requisitos especificados en este documento.
- Un proveedor de formación o asesoramiento en gestión de servicios.

El término "servicio" tal como se usa en esta norma se refiere al servicio o servicios en el ámbito del SGS. El término "organización", tal como se utiliza en esta norma, se refiere a la organización en el ámbito del SGS que administra y brinda servicios a los clientes. La organización en el ámbito del SGS puede ser parte de una organización más grande, por ejemplo, un departamento de una gran corporación. Una organización o parte de una organización que administra y entrega un servicio o servicios a clientes internos o externos, también puede ser conocida como un proveedor de servicios.

#### **2.2.15. Norma ISO/IEC 20000 – 2:2012**

La norma ISO/IEC 20000 – Parte 2 (2012): Guía de aplicación de la gestión del servicio. ISO (2012) proporciona orientación y recomendaciones sobre la aplicación de un SGS basados en los requisitos de la ISO 20000-1.

Permite a las organizaciones y a los individuos interpretar y comprender con mayor precisión y, por lo tanto, utilizar con mayor eficacia la ISO/IEC 20000-1. Esta guía incluye ejemplos y sugerencias para permitir a las organizaciones interpretar y aplicar la ISO/IEC 20000-1, incluyendo referencias a otras partes de la ISO 20000 y otras normas pertinentes.

Esto incluye orientación sobre el uso de un SGS para la planificación, diseño, transición, entrega y mejora de los SGS y servicios. Como mínimo, esto incluye políticas de gestión de servicios, objetivos, planes, procesos de gestión de servicios, interfaces de procesos, documentación y recursos. El SGS proporciona control continuo, mayor efectividad, eficiencia y oportunidades para la mejora continua de la administración de los servicios. Permite a una organización trabajar efectivamente con una visión compartida.

#### **2.2.16. Norma ISO/IEC 20000 – 3:2012**

La norma ISO/IEC 20000 – Parte 3 (2012): Orientación para la definición del alcance y la aplicabilidad de la norma ISO/IEC 20000 – 1 (Informe Técnico). ISO (2012) indica que esta norma ISO es útil para proveedores de servicios, consultores

y asesores, ya que incluye orientación práctica sobre la definición del alcance, aplicabilidad y la demostración de conformidad con los requisitos que define la ISO/IEC 20000-1.

También incluyen orientaciones sobre los diferentes tipos de normas de evaluación y evaluación de conformidad y; por otro lado, ayudara a establecer si la ISO 20000-1 es aplicable a las circunstancias de un proveedor de servicios e ilustra cómo se puede definir el alcance de un SGS. Es una guía que toma la forma de ejemplos prácticos, escenarios típicos y recomendaciones.

Esta norma ayudara en la planificación de mejoras de servicios y en la preparación para una evaluación de conformidad con el ISO/IEC 20000-1 y complementa las directrices sobre la aplicación de dicha norma, que se dan en el ISO 20000-2.

#### **2.2.17. Norma ISO/IEC TR 20000 – 4:2010**

La norma ISO/IEC TR 20000 – Parte 4 (2010): Modelo de referencia del proceso (Informe técnico). ISO (2010) indica que el propósito de esta norma es facilitar el desarrollo de un modelo de evaluación de procesos de acuerdo al ISO/IEC 15504 - Principios de Evaluación de Procesos. El ISO/IEC 15504-1 describe los conceptos y la terminología utilizados para la evaluación del proceso. Mientras que el ISO/IEC 15504-2 describe los requisitos para llevar a cabo una evaluación y una escala de medición para evaluar la capacidad del proceso.

El modelo de referencia de procesos proporcionado en ISO/IEC TR 20000-4: 2010 es una representación lógica de los elementos de los procesos dentro de la gestión de servicios que se pueden realizar a un nivel básico. El uso del modelo de referencia en una aplicación práctica puede requerir elementos adicionales adecuados al entorno y las circunstancias.

El modelo de referencia de proceso especificado en ISO/IEC TR 20000-4: 2010 describe a nivel abstracto los procesos que incluyen los procesos del sistema de gestión de servicio general implícitos en ISO / IEC 20000-1. Cada proceso de este modelo de referencia de proceso se describe en términos de un propósito y resultados.

El modelo de referencia de proceso no intenta ubicar los procesos en ningún entorno específico ni predeterminar ningún nivel de capacidad de proceso requerido para alcanzar los requisitos ISO / IEC 20000-1.

El modelo de referencia del proceso no está diseñado para una auditoría de evaluación de la conformidad o una guía de referencia para la implementación del proceso.

Cualquier organización puede definir procesos con elementos adicionales para adaptarse a su entorno y circunstancias específicas. Sin embargo, el propósito y los resultados descritos en ISO/IEC TR 20000-4: 2010 se consideran el mínimo necesario para cumplir con los requisitos de ISO/IEC 20000-1. Algunos procesos abordan aspectos estratégicos generales de una organización. Estos procesos se han identificado para dar cobertura a todos los requisitos de ISO / IEC 20000-1. El modelo de referencia de proceso no proporciona la evidencia requerida por ISO/IEC 20000-1 ni especifica las interfaces entre los procesos.

#### **2.2.18. Norma ISO/IEC TR 20000 – 5:2013**

La norma ISO/IEC TR 20000 – Parte 5 (2013): Ejemplo de un plan de implementación de la norma ISO/IEC 20000 – 1. ISO (2013) indica que esta norma es un plan de implementación ejemplar que brinda orientación sobre cómo implementar un sistema de gestión de servicios (SGS) para cumplir con los requisitos de ISO/IEC 20000-1: 2011 (reemplazada por la ISO/IEC 20000-1:2018). Los usuarios previstos de ISO/IEC TR 20000-5: 2013 son proveedores de servicios, pero también pueden ser útiles para aquellos que asesoran a los proveedores de servicios sobre cómo implementar un SGS.

ISO/IEC TR 20000-5 incluye asesoramiento para los proveedores de servicios en un orden adecuado para planificar, implementar y mejorar un SGS utilizando, como ejemplo, un enfoque genérico de tres fases para gestionar la implementación. El proveedor de servicios puede elegir su propia secuencia para implementar el SGS. También incluye asesoramiento sobre el desarrollo de un caso de negocios, el inicio

del proyecto y otras actividades que se recomiendan para que la implementación tenga éxito.

También proporciona información de apoyo para el proyecto de implementación de SGS, proporcionan ejemplos de políticas para ilustrar lo que un proveedor de servicios puede querer implementar. Debido a que las políticas dependen de la organización y la estrategia del proveedor de servicios, estas políticas de ejemplo se pueden adaptar para satisfacer los requisitos de la organización. Se proporciona orientación sobre la gestión de la documentación y se incluyen plantillas para algunos de los documentos especificados en ISO/IEC 20000-1, que pueden modificarse para adaptarse a las circunstancias individuales.

#### **2.2.19. Norma ISO/IEC 20000 – 6:2017**

La norma ISO/IEC 20000 – Parte 6 (2017): Requisitos para los organismos que proporcionan auditoría y certificación de sistemas de gestión de servicios. ISO (2017) indica que la norma ISO/IEC 20000-6 especifica los requisitos y proporciona orientación para los organismos de certificación que proporcionan auditoría y certificación de un SMS de acuerdo con ISO/IEC 20000-1. No cambia los requisitos especificados en ISO/IEC 20000-1. La norma también puede ser utilizada por organismos de acreditación para la acreditación de organismos de certificación. Se espera que un organismo de certificación que proporcione la certificación de SGS pueda demostrar el cumplimiento de los requisitos especificados en ISO/IEC 20000-6, además de los requisitos en ISO/IEC 17021-1.

#### **2.2.20. Norma ISO/IEC PDTR 20000 – 7**

La norma ISO/IEC PDTR 20000 – Parte 7: Guía sobre la integración y correlación de ISO/IEC 20000-1: 2018, ISO 9001: 2015 e ISO/IEC 27001: 2013.

#### **2.2.21. Norma ISO/IEC TR 20000 – 9**

La norma ISO/IEC TR 20000 – Parte 9: Guía sobre la aplicación de ISO/IEC 20000-1 a servicios en la nube. ISO (2015) indica que esta norma proporciona

orientación sobre el uso de ISO/IEC 20000-1 para proveedores de servicios que prestan servicios en la nube. Es aplicable a diferentes categorías de servicios en la nube. También es aplicable a modelos de implementación de nube pública, privada, comunitaria e híbrida.

La aplicabilidad de ISO/IEC 20000-1 es independiente del tipo de tecnología o modelo de servicio utilizado para prestar los servicios. Todos los requisitos en ISO/IEC 20000-1 pueden ser aplicables a los proveedores de servicios en la nube.

La estructura de la norma no sigue la estructura de ISO/IEC 20000-1. La guía se presenta como un conjunto de escenarios que pueden abordar muchas de las actividades típicas de un proveedor de servicios en la nube. La guía en esta norma también puede ser útil para los clientes de proveedores de servicios en la nube.

Esta parte de la ISO se puede utilizar como guía para que un proveedor de servicios en la nube diseñe, administre o mejore un SGS para admitir servicios en la nube. Esta ISO no agrega ningún requisito a los establecidos en ISO/IEC 20000-1 y no establece explícitamente cómo se puede proporcionar evidencia a un asesor o auditor. El alcance de la norma excluye cualquier especificación de productos o herramientas.

#### **2.2.22. Norma ISO/IEC 20000 – 10:2018**

La norma ISO/IEC 20000 – Parte 10 (2018): Conceptos y vocabulario. ISO (2018) indica que este documento describe los conceptos básicos de todas las partes de ISO/IEC 20000, identificando cómo las diferentes partes son compatibles con ISO/IEC 20000-1: 2018, así como las relaciones entre ISO/IEC 20000-1 y otras Normas Internacionales e Informes Técnicos. Este documento también incluye la terminología utilizada en todas las partes de ISO/IEC 20000, para que las organizaciones y los individuos puedan interpretar los conceptos correctamente. Este documento puede ser utilizado por:

- Organizaciones que buscan entender los términos y definiciones para respaldar el uso de ISO/IEC 20000 (todas las partes);

- Organizaciones que buscan orientación sobre cómo utilizar las diferentes partes de ISO/IEC 20000 para lograr su objetivo;
- Las organizaciones que deseen comprender cómo se puede utilizar ISO/IEC 20000 (todas las partes) en combinación con otras Normas Internacionales;
- Profesionales, auditores y otras partes que deseen obtener una comprensión de ISO/IEC 20000 (todas las partes).

### **2.2.23. Norma ISO/IEC TR 20000 – 11:2015**

La norma ISO/IEC TR 20000 – Parte 11 (2015): Guía sobre la relación entre ISO/IEC 20000-1: 2011 y los marcos de gestión de servicios: ITIL®. ISO (2015) indica que esta norma es un informe técnico que proporciona orientación sobre la relación entre ISO/IEC 20000-1: 2011 y un marco de gestión de servicios de uso común, el cual es ITIL. Puede ser utilizado por cualquier organización o persona que desee entender cómo se puede usar ITIL con ISO/IEC 20000-1: 2011, incluyendo:

- Un proveedor de servicios que ha demostrado o pretende demostrar conformidad con los requisitos especificados en ISO/IEC 20000-1: 2011 y está buscando orientación sobre el uso de ITIL para establecer y mejorar un SMS y los servicios.
- Un proveedor de servicios que ya utiliza ITIL y está buscando orientación sobre cómo se puede utilizar ITIL para respaldar los esfuerzos y demostrar la conformidad con los requisitos especificados en ISO/IEC 20000-1: 2011.
- Un asesor o auditor que desee comprender el uso de ITIL como soporte para cumplir con los requisitos especificados en ISO/IEC 20000-1: 2011.

Las correlaciones proporcionadas en esta parte de ISO/IEC 20000 son para ISO/IEC 20000-1: 2011 e ITIL (2011).

### **2.2.24. Norma ISO/IEC TR 20000 – 12:2016**

La norma ISO/IEC TR 20000 – Parte 12 (2016): Guía sobre la relación entre ISO/IEC 20000-1: 2011 y los marcos de gestión de servicios: CMMI-SVC.

ISO (2016) indica que esta norma proporciona orientación sobre la relación entre ISO/IEC 20000-1: 2011 y CMMI-SVC V1.3 (hasta el Nivel de madurez 3).

Los proveedores de servicios pueden referirse a esta guía como una referencia cruzada entre los dos documentos para ayudarles a planificar e implementar un SGS. Una organización que emplea las prácticas en las áreas de proceso indicados por CMMI-SVC puede cumplir con muchos de los requisitos ISO/IEC 20000-1 asociados.

ISO/IEC TR 20000-12: 2016 puede ser utilizado por cualquier organización o persona que desee entender cómo se puede usar CMMI-SVC con ISO/IEC 20000-1: 2011, incluyendo lo siguiente:

- Un proveedor de servicios que pretende demostrar la conformidad con los requisitos de ISO/IEC 20000-1: 2011 y está buscando orientación sobre el uso de CMMI-SVC para establecer y mantener el SMS y los servicios.
- Un proveedor de servicios que ha demostrado conformidad con los requisitos de ISO/IEC 20000-1: 2011 y está buscando orientación sobre las formas de utilizar CMMI-SVC para mejorar el SMS y los servicios.
- Un proveedor de servicios que ya utiliza CMMI-SVC y está buscando orientación sobre cómo se puede usar CMMI-SVC para apoyar los esfuerzos para demostrar la conformidad con los requisitos especificados en ISO/IEC 20000-1: 2011.
- Un tasador o asesor que desee comprender el uso de CMMI-SVC como soporte para los requisitos especificados en ISO/IEC 20000-1: 2011.

ISO / IEC TR 20000-12: 2016 también se puede utilizar con las otras partes de la serie ISO/IEC 20000.

#### **2.2.25. Norma ISO/IEC TR 20000 – 13**

La norma ISO/IEC TR 20000 – Parte 13: Guía sobre la relación entre ISO/IEC 20000-1: 2018 y los marcos de gestión de servicios: COBIT.

### 2.2.26. Propósito de la Norma ISO/IEC 20000

El propósito de la norma ISO/IEC 20000 está plasmada sin dudas en lo que The IT Service Management Forum (ITSM Forum, 2006) decía y era que:

“Proveer una norma de referencia común para toda empresa que ofrezca servicios de TI tanto a clientes internos como externos. Ya que la comunicación juega un papel esencial en la gestión de servicio, uno de los objetivos más importantes de la norma es crear una terminología común para las organizaciones proveedoras de servicio TI, sus suministradores y sus clientes” (p. 15).

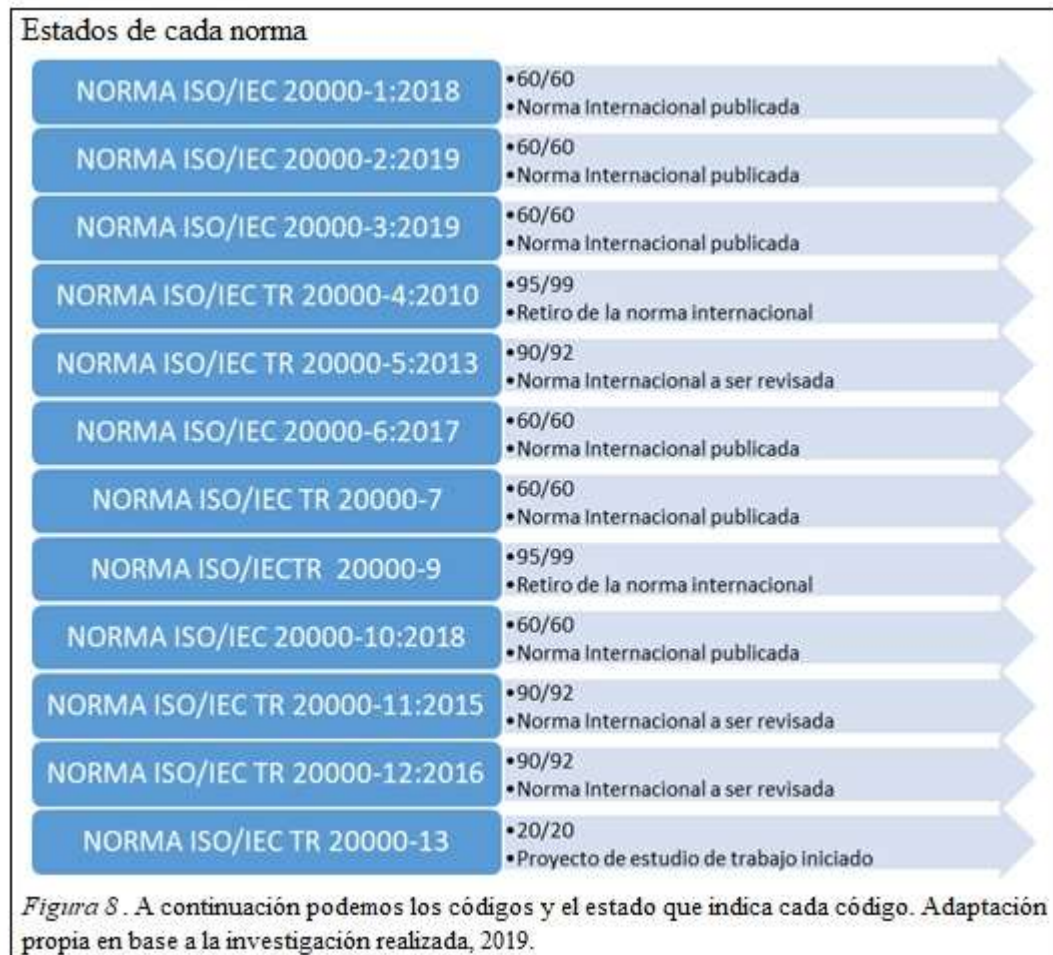
GrupoACMS (2018) indica que el certificado ISO 20000-1:2018 ayuda a las organizaciones a regirse por las mejores prácticas, a minimizar costes y a generar confianza entre las partes interesadas. A parte de eso refiere que aplica el método ya visto anteriormente como el ciclo PDCA.

### 2.2.27. Códigos de los estados de las normas internacionales

Códigos de los estados de las normas internacionales							
 <b>STAGE</b>	SUBSTAGE						
	0	20	60	90			
	Registration	Start of main action	Completion of main action	Decision			
			92	93	98	99	
			Repeat an earlier phase	Repeat current phase	Abandon	Proceed	
<b>00</b> Preliminary stage	<b>00.00</b> Proposal for new project received	<b>00.20</b> Proposal for new project under review	<b>00.60</b> Close of review			<b>00.98</b> Proposal for new project abandoned	<b>00.99</b> Approval to ballot proposal for new project
<b>10</b> Proposal stage	<b>10.00</b> Proposal for new project registered	<b>10.00</b> New project ballot initiated	<b>10.60</b> Close of voting	<b>10.92</b> Proposal returned to submitter for further definition		<b>10.98</b> New project rejected	<b>10.99</b> Approval to New project approved
<b>20</b> Preparatory stage	<b>20.00</b> New project registered in TC/SC work programme	<b>20.20</b> Working draft (WD) study initiated	<b>20.60</b> Close of comment period			<b>20.98</b> Project deleted	<b>20.99</b> WD approved for registration as CD
<b>30</b> Committee stage	<b>30.00</b> Committee draft (CD) registered	<b>30.20</b> CD study/ballot initiated	<b>30.60</b> Close of voting/ comment period	<b>30.92</b> CD referred back to Working Group		<b>30.98</b> Project deleted	<b>30.99</b> CD approved for registration as DIS
<b>40</b> Enquiry stage	<b>40.00</b> DIS registered	<b>40.20</b> DIS ballot initiated: 12 weeks	<b>40.60</b> Close of voting	<b>40.92</b> Full report circulated: DIS referred back to TC or SC	<b>40.93</b> Full report circulated: decision for new DIS ballot	<b>40.98</b> Project deleted	<b>40.99</b> Full report circulated: DIS approved for registration as FDIS
<b>50</b> Approval stage	<b>50.00</b> Final text received or FDIS registered for formal approval	<b>50.20</b> Proof sent to secretariat or FDIS ballot initiated: 8 weeks	<b>50.60</b> Close of voting. Proof returned by secretariat	<b>50.92</b> FDIS or proof referred back to TC or SC		<b>50.98</b> Project deleted	<b>50.99</b> FDIS or proof approved for publication
<b>60</b> Publication stage	<b>60.00</b> International Standard under publication		<b>60.60</b> International Standard published				
<b>90</b> Review stage		<b>90.20</b> International Standard under periodical review	<b>90.60</b> Close of review	<b>90.92</b> International Standard to be revised	<b>90.93</b> International Standard confirmed		<b>90.99</b> Withdrawal of International Standard proposed by TC or SC
<b>95</b> Withdrawal stage		<b>95.20</b> Withdrawal ballot initiated	<b>95.60</b> Close of voting	<b>95.92</b> Decision not to withdraw International Standard			<b>95.99</b> Withdrawal of International Standard

*Figura 7.* A continuación podemos ver los códigos que indican el estado en que se encuentra cada norma. Adaptado de "<https://www.iso.org/stage-codes.html>" por ISO, 2019.

### 2.2.28. Estados de las partes de la norma ISO/IEC 20000



*Figura 8. Estados de cada norma*

### 2.2.29. Relación y Diferencias entre la ISO 9001 e ISO 20000

El ISO 20000 no depende solo de ITIL, sino que le debe mucho al ISO 9000, que es la norma internacional para la gestión de calidad (ciclo PDCA y los ocho principios de calidad).

El ciclo PDCA es parte fundamental de la mejora continua tanto en el ISO 9000 como en el ISO 20000, y esto se debe a que prácticamente la ISO 20000 está basada en la norma de calidad. Estos ocho principios de la gestión de calidad son también en la norma ISO 9000, y, por lo tanto, son tomados por la ISO 20000.

La norma ISO 20000 se está popularizando como un estándar para la gestión de calidad de servicios de TI, pero en ningún caso quiere decir que la ISO 20000 es la ISO 9001 para empresas que provean servicios de TI, ya que ambas toman en cuenta la calidad como aspecto primordial. Enjuto (2009), indica lo siguiente:

“ISO 20000 = ISO 9001 + ITIL + Desarrollo de servicios. Una ISO 9001, no es suficiente, por mucho que la empresa sea del sector TIC. Nos faltan 2 de las 3 partes de la ecuación: los procesos de gestión de servicios TI que define ITIL v2 y las actividades de planificación e implementación de los servicios que define de manera autónoma la propia ISO 20000” (párr. 4).

Ya, con lo que Enjuto indico en el párrafo anterior, queda un poco más claro la relación que tienen ambas ISO. En la tabla 2, se puede ver las principales diferencias entre el ISO 9001 y el ISO 20000-1, de esta forma se tendrá más claridad con respecto a este tema:

Tabla 2

*Diferencias entre ISO 9001 e ISO 20000*

DIFERENCIAS ENTRE AMBAS ISO	
ISO 9001 se centra en la gestión de la calidad	ISO/IEC 20000-1 se centra en la gestión del servicio
ISO 9001 es genérica y está dirigido a cualquier organización que proporcione productos o servicios	ISO/IEC 20000-1 está específicamente dirigida a la parte de servicios que pertenecen a un sistema de proveedores y a los puntos de enfoque más específicos para abordar la gestión del servicio. De hecho, la palabra "producto" no se usa en ISO/IEC 20000-1. También tiene requisitos específicos para los procesos del ciclo de vida del servicio.

*Nota.* A continuación podemos apreciar las principales diferencias entre la ISO 9001 e ISO 20000. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.




### 2.2.30. Cuadro comparativo entre procesos del ISO 20000-1:2005, ITIL v3 e ISO 9000:2005

A continuación, se muestra un cuadro comparativo entre procesos del ISO 20000-1:2005, ITIL v3 e ISO 9000:2005. Se toman en cuenta estas versiones anteriores a las actuales, retiradas y reemplazadas por sus actuales versiones como una forma para comprender más fácilmente la relación entre las dos ISO e ITIL. En la figura 9, 10 y 11 se pueden ver la relación entre estas tres:

Comparación de los procesos del ISO 20000, ITIL v3 e ISO 9000 - Parte 1		
ISO 20000-1:2005 	ITIL v3 	ISO 9000:2005 
<b>Requisitos para un sistema de gestión</b>		<b>Procesos para gestión organizativa</b>
Responsabilidad de la dirección, requisitos de documentación, competencia, concienciación y formación.		Planificación estratégica, definición de políticas y objetivos, comunicación, garantía de disponibilidad de los recursos necesarios y revisiones de gestión (fases Planificar y Hacer del ciclo PDCA).
		<b>Procesos para gestión de recursos</b>
		Provisión de los recursos necesarios para procesos de gestión organizativa, realización y medida.
<b>Planificación e implantación de la Gestión del Servicio</b>	<b>Mejora continua del servicio</b>	
Planificación de la Gestión de Servicios (Planificar)		
Implantación de la Gestión de Servicios y provisión del servicio (Hacer)		
Monitorización, medida y revisión (Verificar)	Proceso de mejora CSI	
Mejora continua (Actuar)		

*Figura 9.* A continuación podemos visualizar los procesos de ISO 2000, ITIL v3 e ISO 9000 mediante una comparación. Adaptado de "ISO/IEC 20000 - Una introducción" por L. Selm, 2008, p. 47.




Comparación de los procesos del ISO 20000, ITIL v3 e ISO 9000 - Parte 2

ISO 20000 	ITIL v3 	ISO 9000 
<b>Planificación e implantación de servicios nuevos o modificados</b>	<b>Estrategia del servicio</b>	<b>Planificación de la realización del producto</b>
	Gestión de la Cartera de Servicios	
<b>Procesos de relación</b>	<b>Diseño del servicio, Operación del servicio</b>	<b>Procesos relacionados con el cliente</b>
Gestión de relaciones con el negocio		
Gestión de proveedores	Gestión de proveedores	
	Centro de atención al usuario (primer solape)	
		<b>Procesos de realización</b>
		Todos los procesos que ofrecen la salida prevista por la organización
<b>Procesos de provisión de servicio</b>	<b>Estrategia del Servicio, Diseño del Servicio, Mejora continua del Servicio</b>	
Gestión del nivel de servicio	Gestión del nivel de servicio	
Informes del servicio	Informes del servicio	
	Gestión del Catálogo de Servicios	
Presupuestos y contabilidad de los servicios de TI	Gestión financiera	
Gestión de la disponibilidad y la continuidad del servicio	Gestión de la continuidad de los servicios de TI	
	Gestión de la disponibilidad	
Gestión de la capacidad	Gestión de la capacidad	
	Gestión de la demanda	
Gestión de la seguridad de la información	Gestión de la seguridad de la información	

*Figura 10.* A continuación podemos visualizar los procesos de ISO 2000, ITIL v3 e ISO 9000 mediante una comparación. Adaptado de "ISO/IEC 20000 - Una introducción" por L. Selm, 2008, p. 47.



Comparación de los procesos del ISO 20000, ITIL v3 e ISO 9000 - Parte 3

ISO 20000 	ITIL v3 	ISO 9000 
<b>Procesos de resolución</b>	<b>Operación del Servicio</b>	
Gestión de incidencias	Gestión de incidencias Gestión de peticiones Centro de atención al usuario (segundo solape)	
Gestión de problemas	Gestión de problemas	
<b>Procesos de control</b>	<b>Transición del Servicio, Operación del Servicio</b>	
Gestión de la configuración	Gestión de la configuración y activos del servicio	
Gestión de cambios	Gestión de cambios Planificación y soporte de la transición (segundo solape) Validación y pruebas del servicio Evaluación	
	Centro de atención al usuario (tercer solape)	
<b>Proceso de entrega</b>	<b>Transición del servicio</b>	
Gestión de la entrega	Gestión de entregas y despliegues	
	Planificación y soporte de la transición (segundo solape)	
	<b>Fuera del ISO 20000:</b>	
	Gestión de accesos Gestión de eventos Operaciones de TI Gestión del conocimiento Monitorización y control	

*Figura 11. A continuación podemos visualizar los procesos de ISO 2000, ITIL v3 e ISO 9000 mediante una comparación. Adaptado de "ISO/IEC 20000 - Una introducción" por L. Selin, 2008, p. 48.*

Figura 11. Comparación de los procesos del ISO 20000, ITIL v3 e ISO 9000

### 2.2.31. Relación y diferencias entre la ISO 20000 e ITIL

En cuanto a las diferencias básicas entre la norma ISO/IEC 20000 e ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información), Advisera Expert Solutions Ltd (2017) indica que:

“ISO 20000 le proporciona la metodología y el marco (suministrándole las partes con las cuales construir el rompecabezas de ITSM), mientras que ITIL le brinda los detalles (mejores prácticas) sobre cómo gestionar todos y cada uno de los procesos de TI en su organización (es decir, armar el rompecabezas). Una buena forma de pensarlo es que ISO 20000

le dice qué necesita hacer, mientras que ITIL le dice cómo hacerlo. ISO 20000 está basada en los principios fundamentales de ITIL y es una norma ante la cual puede certificar a su empresa. Los individuos que buscan excelencia en ITSM, y una certificación internacionalmente reconocida, pueden ser certificados ante ITIL e ISO 20000. La certificación ISO 20000 para organizaciones es esencialmente la evidencia de que se han implementado las mejores prácticas. No se necesita ITIL para obtener la certificación ISO 20000, pero es más fácil conseguirla si usted sigue el enfoque de ITIL para la gestión de servicios de TI”.

Ya sabemos la diferencia fundamental entre la norma ISO/IEC 20000 e ITIL, entonces cual es la relación entre estas dos. Medina, Areniz y Rico (2016) nos dice que la relación entre ISO 20000 e ITIL es la siguiente:

“La norma ISO 20000 está alineada con el marco de trabajo de la Biblioteca de Infraestructura de TI (ITIL), definido en los volúmenes de Soporte de Servicio (2000) y Provisión de Servicio (2001). ITIL es un conjunto de mejores prácticas, mientras que ISO 20000 es un conjunto formal de especificaciones cuyo cumplimiento debería ser perseguido por los proveedores de servicios: ser capaces de proveer servicios de alta calidad. Aplicar las mejores prácticas de la Biblioteca de Infraestructura de TI ayudará al proveedor de servicio a alcanzar la calidad en la gestión de servicio requerida por ISO 20000” (p. 19).

### **2.2.32. Actualización de la norma ISO/IEC 20000-1:2011 a la norma ISO/IEC 20000-1:2018**

La figura 12 muestra un sistema de gestión de calidad de servicios de TI según la versión anterior, la cual es la norma ISO 20000-1:2011. La figura 13 muestra un sistema de gestión de servicios de TI según ISO 20000 vigente que es la del 2018:



Figura 12. A continuación podemos visualizar el sistema de gestión de de servicios de TI según la norma ISO/IEC 20000-1:2011. Adaptado de "UNE-ISO/IEC 20000-1" por Asociación Española de Normalización, 2011, p. 9.

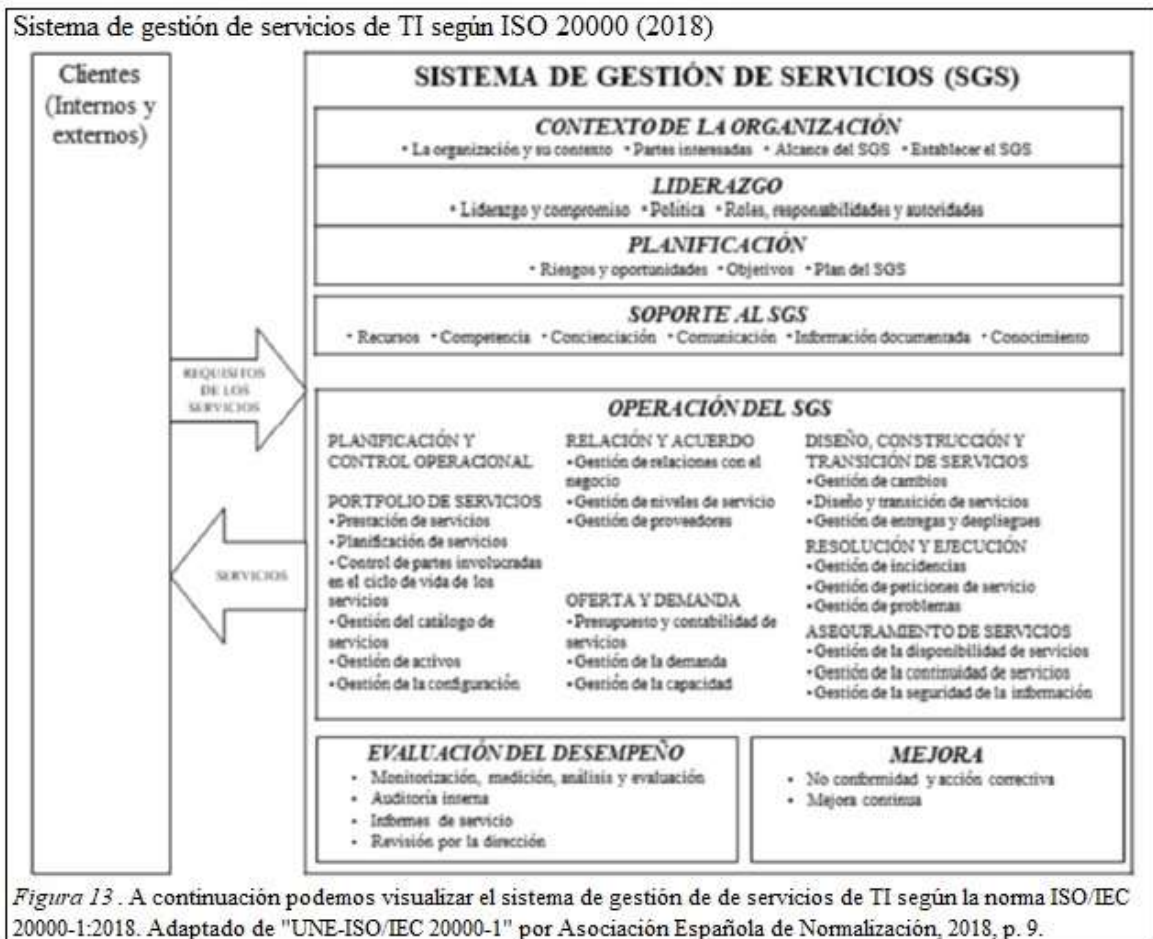


Figura 13. A continuación podemos visualizar el sistema de gestión de de servicios de TI según la norma ISO/IEC 20000-1:2018. Adaptado de "UNE-ISO/IEC 20000-1" por Asociación Española de Normalización, 2018, p. 9.

La norma ISO/IEC 20000-1:2018, a diferencia de su predecesora la norma del 2011, utiliza el APÉNDICE SL. GrupoACMS (2018) indica que la norma ISO/IEC 20000-1:2018 recoge la Estructura de Alto Nivel, conocida por sus siglas en inglés como "HLS" que ofrece el mismo marco para todos los sistemas de gestión. Las ventajas de implementar esta Estructura de Alto Nivel son varias, entre ellas, tanto mantener la coherencia como alinear las distintas normativas de sistemas de gestión, trabajando todas ellas con una misma terminología. Este formato es el mismo adoptado por otras normas como la ISO 22301, ISO 27001, ISO 9001 e ISO 14001.

Becher (2017) indica que debido a su característica universal, el APÉNDICE SL puede ser aplicado a diferentes normas que posean requisitos semejantes. Esa estructura "compartida" permite mayor compatibilidad entre normas con alcances distintos. De esa forma, facilita todo el proceso de integración entre diferentes sistemas de gestión. A través del APÉNDICE SL, las normas pasan a tener similitud en su estructura principal, en la secuencia de capítulos y en los términos y definiciones. Además de eso, la integración con diferentes sistemas de gestión puede ser realizada a cualquier momento que la organización lo encuentre necesario, a fin de mantener la conformidad de los productos y servicios.

### **2.2.33. Estructura de la nueva norma ISO/IEC 20000:2018**

En la tabla 4, se puede apreciar la nueva estructura de la norma ISO/IEC 20000-1:2018. Esta es una estructura completamente diferente a la tabla 3, que muestra la estructura de la norma ISO/IEC 20000-1:2011, la cual es su predecesora.

Tabla 3  
*Estructura de la antigua norma ISO/IEC 20000-1:2011*

ITEM	INDICE
Prólogo	
Introducción	
1.	Objeto y campo de aplicación
2.	Normas para consulta
3.	Términos y definiciones
4.	Requisitos generales del Sistema de Gestión de Servicios
5.	Diseño y transición de servicios nuevos o modificados
6.	Procesos de provisión del servicio
7.	Procesos de relación del servicio
8.	Procesos de resolución del servicio
9.	Procesos de control del servicio

Nota. A continuación podemos apreciar la estructura de la norma anterior ISO/IEC 20000-1:2011. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 4  
*Estructura de la nueva norma ISO/IEC 20000-1:2018*

ITEM	INDICE
Prólogo	
0.	Introducción
1.	Objeto y campo de aplicación
2.	Normas para consulta
3.	Términos y definiciones
4.	Contexto de la organización:
5.	Liderazgo
6.	Planificación
7.	Apoyo
8.	Operación
9.	Evaluación del desempeño
10.	Mejora

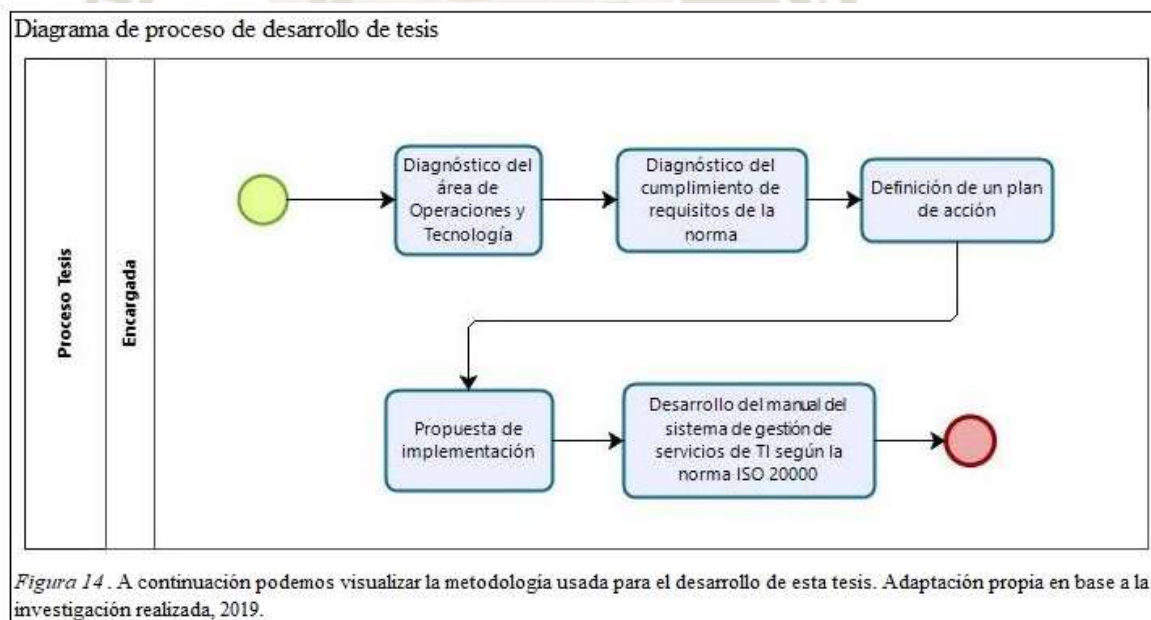
Nota. A continuación podemos apreciar la estructura de la norma ISO/IEC 20000-1:2018. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

## CAPITULO 3: MARCO METODOLÓGICO

### 3.1. METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE TESIS

En la figura 14 se puede ver el diagrama de proceso de desarrollo de tesis donde se describe las tareas que conlleva la realización de la misma. El primer paso es el de diagnóstico del área de Operaciones y Tecnología, en el cual se describirá brevemente el área y se describirá los aspectos más importantes. El segundo paso es el de diagnosticar el cumplimiento de la norma ISO/IEC 20000 en el área calificándola en un rango del 0% al 100%.

En el tercer paso se define un plan de acción para cumplir al 100% con los requisitos de la norma. El cuarto paso es la propuesta de implementación y el quinto y último paso es el desarrollo del manual del sistema de gestión de servicios de TI en base a la norma ISO/IEC 20000 y es en donde se pone en marcha el plan de acción.



## 3.2. ALCANCES Y LIMITACIONES

### 3.1.1. Alcances

- La implementación de la norma se realiza en el área de Operaciones y Tecnologías de Club Internacional, ubicada en Arequipa. Sin embargo, por tratarse de una norma ISO, este estudio podrá ser aplicable a otras organizaciones proveedoras de servicios.
- Este proceso de investigación utiliza recolección de datos de fuentes primarias (como documentos de gestión del área de Operaciones y tecnologías), fuentes secundarias (como tesis, libros, revistas, publicaciones y textos).
- Esta tesis será de ayuda y servirá de modelo para otras empresas que requieran aplicar un sistema de gestión de servicios de TI, ya sea en base a la norma o a ITIL.
- Esta tesis incluirá el gasto en la norma ISO/IEC ISO 20000-1:2018 publicadas por la ISO o AENOR, las impresiones, copias y gastos en general para la presentación de la tesis.

### 3.1.2. Limitaciones

- Que el personal no brinde la información completa y veraz para la implementación de la norma o que esta no este actualizada.
- Este modelo de implementación de la norma ISO/IEC 20000-1:2018 puede ser aplicado a organizaciones, empresas o áreas proveedoras de servicios.
- Posible resistencia al cambio por parte del personal de Operaciones y Tecnología para mantener el área en base a la norma ISO/IEC 20000-1:2018.
- Tiempo para la implementación de la norma ISO/IEC 20000 en el área de Operaciones y tecnologías.

## 3.3. APORTE

Este proyecto ofrece muchas ventajas ya que se basará en la norma ISO/IEC 20000, y esta norma logra proporcionar la metodología y el marco que ayuda a gestionar un

servicio TI y, por otro lado, le permite demostrar que la organización o empresa sigue las mejores prácticas.

Además, se ha demostrado que la ISO 20000 se puede aplicar a cualquier tamaño de empresa y/o organización de cualquier sector económico, lo cual es beneficioso para cualquier empresa que está interesada en esta ISO.

Por lo que el proceso de implementación de la norma ISO de esta tesis estará basado en la parte 1 de la norma, y podrá ser tomada por otras organizaciones o áreas de estas organizaciones como un referente para aplicar un sistema de gestión de servicios de TI basado en esta ISO, lo que otros beneficios serían el de mejora de productividad, la mayor satisfacción del usuario y la mejora constante o continua.

Ya muchas más organizaciones adoptan la norma ISO/IEC 9000, que es la norma de gestión de calidad, pero esta es genérica. A diferencia de la norma ISO/IEC 20000, que está específicamente dirigida a servicios que prestan los proveedores y contempla ítems únicos para el sistema de gestión de servicios de TI, como veremos en el desarrollo de la norma.

Por otro lado, esta ITIL, que es un conjunto de conceptos y buenas prácticas, es decir, otra solución usada para la gestión de servicios de TI. El área de Operaciones y Tecnología considera ITIL, pero no la ha adoptado por completo, ya que solo brinda detalles sobre cómo gestionar los procesos de TI. Para entenderlo mejor, ITIL indica cómo hacerlo e ISO 20000 indica que necesita hacer. Esta diferencia es la clave para decidir por implementar una norma ISO, en vez de solo aplicar ITIL, ya que, al basar un sistema de gestión de servicios de TI en la norma, se cumple todo un conjunto de requisitos que dicta la misma norma.

Cabe resaltar que en la Universidad Católica de Santa María no hay tesis que tengan como contenido la norma ISO/IEC 20000, es por eso que veo conveniente ahondar en este tema ya que, si bien hay mucha información en la internet, no acceden a ella y no toman en cuenta esta ISO como solución a muchas de las problemáticas de muchas organizaciones o áreas de TIC.

### 3.4. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.3.1. Tipo de la investigación

Investigación aplicada

#### 3.3.2. Nivel de la investigación

Investigación descriptiva

### 3.5. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA

#### 3.5.1. Descripción del área

##### 3.5.1.1. *Introducción*

La oficina de Operaciones y Tecnología es el órgano de apoyo encargado de la administración y mantenimiento de los sistemas de información y computo, procesamiento electrónico de datos, sistema de redes y soporte informático y aplicaciones orientadas a cubrir las necesidades contables, logísticas, laborales y estadísticas de la institución.

- **Misión:** Gestionar los procesos y tecnologías de información del Club Internacional Arequipa para el logro de los objetivos y metas de la institución, brindando mejores servicios con soluciones integrales a medida y de calidad sostenible, que se comprueba con la generación de valor agregado con impacto directo en la satisfacción de los socios.
- **Visión:** El dpto. de Operaciones y Tecnología se proyecta como el órgano especializado del Club Internacional de Arequipa que ejecuta actividades de aplicación, desarrollo, innovación, infraestructura y administración de tecnologías de información y comunicaciones, en las diferentes áreas de la institución.

Se proyecta como el órgano que crea las condiciones para alcanzar una posición de liderazgo de la institución a través de los siguientes instrumentos:

- Planeamiento estratégico
- Desarrollo bajo un modelo integrador de sistemas
- Formulación y aplicación de normatividad informática
- Innovación y adaptación en los procesos primarios y de soporte.

Los valores que caracterizan al área de Operaciones y Tecnología son los siguientes que listaremos a continuación:

- Ética profesional
- Actitud de servicio
- Creatividad, innovación y proactividad
- Trabajo en equipo
- Filosofía de servicio al socio
- Lealtad y honestidad
- Compromiso
- Esfuerzo para crear sistemas integrales y aplicar nuevas tecnologías flexibles, y que generen los resultados esperados con eficiencia operativa y al menor costo posible.

Los objetivos del área de Operaciones y Tecnología son: Planificar, organizar, coordinar, asesorar, administrar, supervisar y promover el desarrollo del departamento, brindando soluciones en tecnologías de información a las demás dependencias del Club Internacional Arequipa.

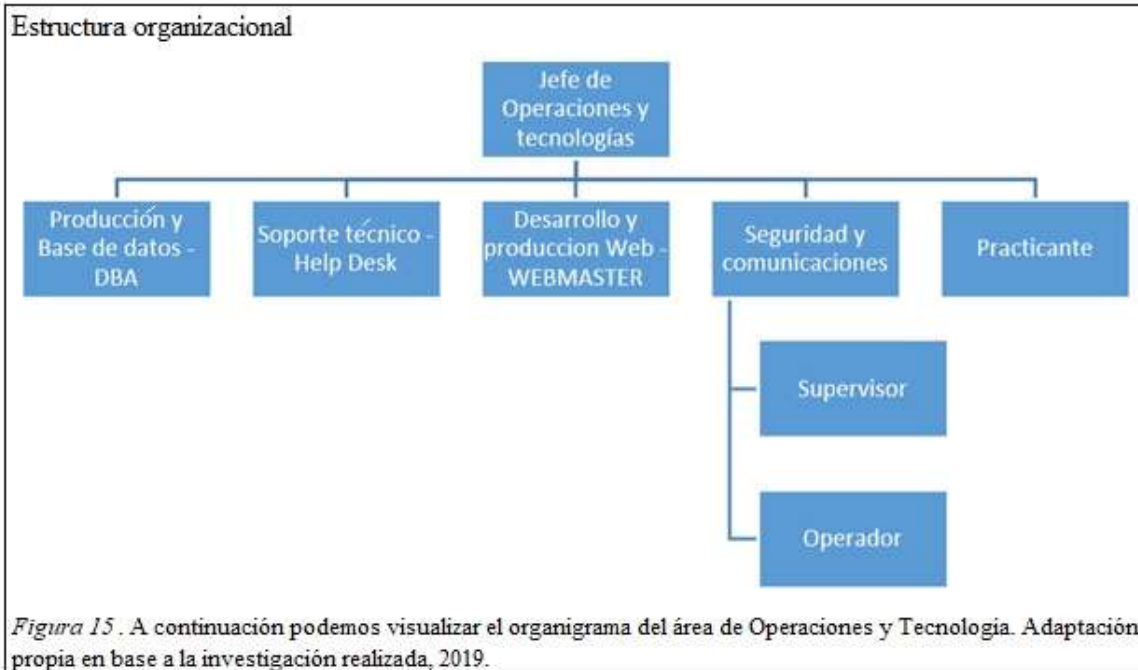
En cuanto a las funciones inherentes al área de Operaciones y Tecnología por parte del personal son las siguientes:

- Formular y proponer políticas y procedimientos del sistema informático de la entidad orientando su integración.

- Diseñar y organizar sistemas innovadores y modernos de control y procesamientos de información en base a aplicativos informáticos, precisando las necesidades de la información de las diferentes áreas, el flujo de los procedimientos, las características de los formularios y los listados de salida.
- Administrar y evaluar las redes informáticas previniendo la operación, desarrollo y soporte técnico de equipos y cableado.
- Proteger y depurar la información tomando las medias de seguridad necesarias, mediante la implementación de políticas de seguridad.
- Realizar estudios de la infraestructura del club internacional Arequipa para nuevas incorporaciones de soluciones tecnológicas.
- Elaborar programas estratégicos para la adquisición, renovación y mantenimiento de equipos y dispositivos tecnológicos en concordancia con los avances del mercado.
- Apoyar en el procesamiento de la información estadística a las distintas áreas de la institución.
- Evaluar calidad y cantidad de soluciones tecnológicas a ser suministrados.
- Establecer directrices en la elaboración de contratos de mantenimiento de SW y HW con SLA's con proveedores.
- Otros que sean de su competencia y las que le asigne la Alta Dirección.

### **3.5.1.2. Estructura organizacional**

La oficina, área o departamento de Operaciones y Tecnologías es un órgano de apoyo y depende orgánicamente de la Gerencia. La figura 15 muestra el organigrama del área:



En el APÉNDICE 1 se puede ver las responsabilidades y funciones de los principales puestos del área de Operaciones y Tecnología.

### 3.5.1.3. *Situación actual del órgano informático*

Recursos humanos: El área de Operaciones y Tecnología cuenta con ocho (08) puestos, de los cuales cinco (05) están vacantes, y solo tres (03) están ocupados. Estos puestos se pueden ver en la tabla 5, y los ocupados son los siguientes:

- Jefatura de Operaciones y Tecnología
- Producción y Base de Datos – DBA (Asistente de Operaciones y Tecnología)
- Soporte técnico – Help Desk (Asistente de Soporte Técnico)

Tabla 5

*Recurso Humano*

PERSONAL	CANTIDAD	OBSERVACIÓN
Jefe de Operaciones y Tecnología	1	✓
Producción y Base de datos –DBA	1	✓
Soporte técnico – Help Desk	1	✓
Desarrollo y Producción web – WEBMASTER	1	×
Seguridad y Comunicaciones – Supervisor	1	×
Seguridad y Comunicaciones – Operador	2	×
Practicante	1	×
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>

*Nota.* A continuación podemos ver los puestos y el personal pertenecientes al área de Operaciones y Tecnología. Adaptado de "Plan Operativo Interno - OT 2019" por E. Muñoz, 2019, p. 6.

Tabla 5: *Recurso Humano*

Recurso informático y tecnológico: El área u oficina de Operaciones y Tecnología cuenta con los siguientes recursos, como se ve en la tabla 6 de software, y la tabla 7 de hardware y servidores:

Tabla 6

*Recurso Informático y Tecnológico*

TIPO	DESCRIPCIÓN
SERVIDORES	Linux, Ubuntu, Windows server 2003, Windows server 2008, Windows server 2012.
WORKSTATIONS	Windows XP, Windows 7, Windows 8
BASE DE DATOS	SQL2008R2, MySQL, FOXPRO, ADS
OFIMÁTICA	Office 2007 estándar, office 2012
DEVELOPMENT	Microsoft Visual Studio 2010
ERP	Nextsis
CORREO	Google mail
OTRO	AutoCAD, Corel Draw, Photoshop, etc.

*Nota.* A continuación podemos ver el software utilizado en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptado de "Plan Operativo Interno - OT 2019" por E. Muñoz, 2019, p. 6.

Tabla 7  
*Hardware, servidores y servicios*

HW, SERVIDORES Y SERVICIOS				
Descripción	Servicios ofrecidos	SO	SW	HW
Servidor BD	Activos fijos	WinSer2003	ADS	01
Servidor BD	Módulos Fox	WinSer2003	FOXPRO	
Servidor BD	Nextsis	WinSer2008	SQL2008	01
Servidor BD	Digitalización	WinSer2008	SQL2008	01
Servidor de archivos	Repositorio de archivos – BKP	WinSer2008		01
Servidor Web	Web	Linux Ubuntu		01
Controlador de	Active directory	WinSer2003		
Servidor de archivos	Repositorio de archivos	WinSer2003		01
Servidor DNS	Controlador DNS	WinSer2003		
Servidor DHCP WIFI	Controlador de direcciones	Linux Ubuntu		01
Servidor de base de	Sistema de socios	WinSer2012	SQL 2008	01
Servidor de impresiones	Controlador de impresiones	WinSer2012		
Servidor DHCP	Controlador de direcciones	WinSer2012		01
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>04</b>		<b>09</b>

*Nota.* A continuación podemos ver el hardware, servidores y servicios implementados en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptado de "Plan Operativo Interno - OT 2019" por E. Muñoz, 2019, p. 6.

Tabla 7: Hardware, servidores y servicios

Redes informáticas: En la figura 16, podemos ver la topología de red del Club Internacional Arequipa, figura que fue proporcionada por el área de Operaciones y Tecnología.

Impresoras: En la figura 17, podemos ver la topología de red de impresoras del Club Internacional Arequipa, figura también fue proporcionada por el área de Operaciones y Tecnologías.

Topología de red

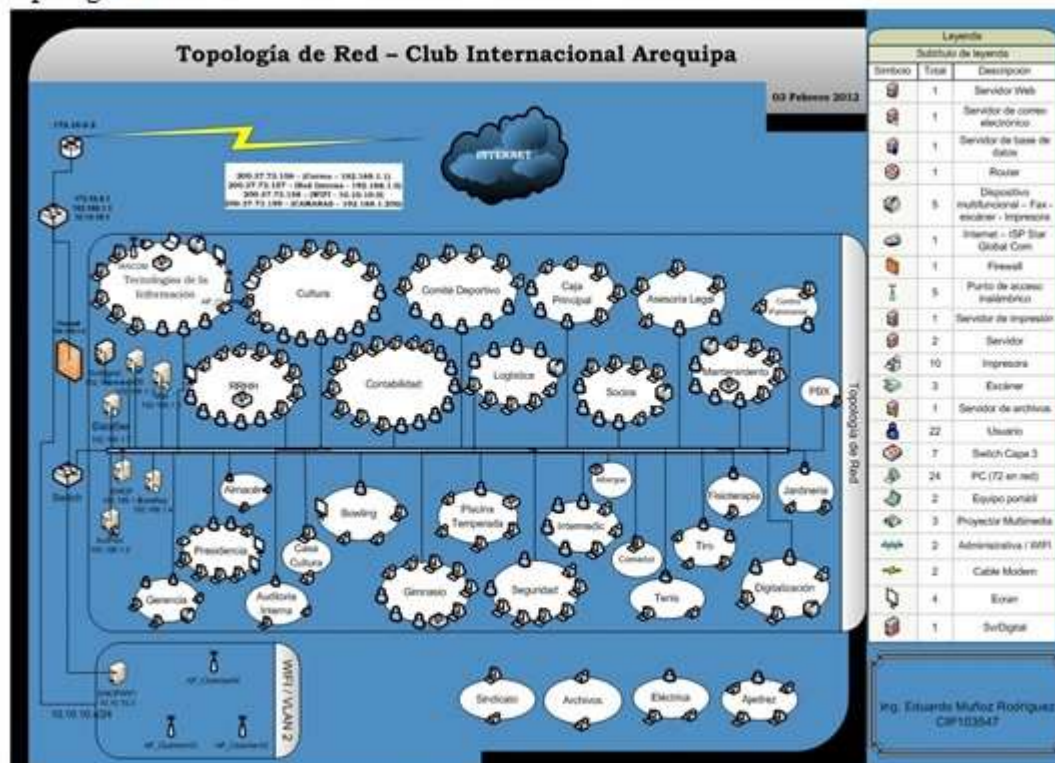


Figura 16. A continuación podemos visualizar la topología de red del Club Internacional Arequipa. Adaptado de "Plan Operativo Interno - OT 2019" por E. Muñoz, 2019, p. 8.

Figura 16: Topología de red

Topología de red de impresoras



Figura 17. A continuación podemos visualizar la topología de red de impresoras del Club Internacional Arequipa. Adaptado de "Plan Operativo Interno - OT 2019" por E. Muñoz, 2019, p. 9.

### 3.6. DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LA NORMA ISO/IEC 20000:1-2018

#### 3.6.1. Cumplimiento por capítulo de la norma

En este punto se hace una calificación de cada ítem del 0 % a 100%, de acuerdo al nivel del cumplimiento de la norma. De acuerdo a esta calificación se puede determinar los resultados del área de acuerdo al cumplimiento de requisitos. También se puede ver que se da una propuesta o plan de acción para poder alcanzar el 100% de implementación de la norma.

Tabla 8

4. Contexto de la organización

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFI CACI ÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
1	4.1.	Comprensión de la organización y de su contexto	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de Servicios (SGS).	25%	Misión/Visión FODA	- Se elaborará la matriz PESTEL para el análisis del contexto. - Se elaborará el FODA cruzado.
2	4.2.	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	La organización debe determinar: a) Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de servicios. b) Los requisitos pertinentes de estas partes interesadas.	0%	El área de Operación y Tecnologías no cuenta con una matriz de stakeholders	Se elaborará una matriz de stakeholders
3	4.3.	Determinación del alcance del sistema de gestión de servicios	La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del SGS para establecer su alcance. Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar: a) Las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1. b) Los requisitos indicados en el apartado 4.2. c) Los servicios entregados por la organización. La definición del alcance del SGS debe incluir los servicios dentro del alcance y el nombre de la organización que gestiona y presta los servicios. El alcance del SGS debe estar disponible y mantenerse como información documentada.	0%	No se ha definido el alcance del sistema de gestión de servicios	- Se definirá el alcance considerando las cuestiones externas e internas, las expectativas de las partes interesadas y los servicios entregados por el área de Operación y Tecnología. - El alcance que se determine se mantendrá como información documentada.
4	4.4.	Sistema de gestión de servicios	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un SGS, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta parte de la Norma ISO/IEC 20000.	0%	El área de Operaciones y Tecnologías no tiene sus procesos definidos	Se realizará un mapa de procesos

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 9

5. Liderazgo - Parte I

N° ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
5 5.1.	Liderazgo y compromiso	<p>La alta dirección debe demostrar su liderazgo y compromiso con respecto al SGS de la siguiente manera:</p> <p>a) Asegurando que se establezcan la política y los objetivos de gestión de servicios y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización.</p> <p>b) Garantizando que se crea, implementa y mantiene un plan de gestión de servicios para respaldar la política de gestión de servicios, y el logro de los objetivos de gestión de servicios y asegurar el cumplimiento de los requisitos de servicio.</p> <p>c) Garantizando que se asignan niveles de autoridad apropiados para tomar decisiones relacionadas con el SGS y los servicios.</p> <p>d) Asegurando que se determina aquello que constituye valor para la organización y sus clientes.</p> <p>e) Asegurando que hay un control sobre las terceras partes involucradas en el ciclo de vida de los servicios.</p> <p>f) Asegurando la integración de los requisitos del SGS en los procesos de negocio de la organización.</p> <p>g) Asegurando que los recursos necesarios para el SGS estén disponibles.</p> <p>h) Comunicando la importancia de una gestión de servicios eficaz, consiguiendo los objetivos de gestión de servicios, aportando valor y cumpliendo con los requisitos del SGS.</p> <p>i) Asegurando que el SGS logre los resultados previstos.</p> <p>j) Dirigiendo y apoyando a las personas para contribuir a la eficacia del SGS.</p> <p>k) Promoviendo la mejora continua del SGS y los servicios.</p> <p>l) Apoyando otros roles de gestión relevantes, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.</p>	25%	El área cuenta con un plan estratégico basado en los resultados del análisis interno y externo.	Se revisará el plan estratégico con el Jefe del área de Operación y Tecnología para promover la mejora continua y el enfoque basado en procesos.

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 10

5. Liderazgo- Parte II

N° ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
5.2.	Política	La alta dirección debe establecer una política de gestión de servicios que:			
6	5.2.1. Establecer la política de gestión de servicios	<p>a) Sea apropiada al propósito de la organización.</p> <p>b) Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de gestión de servicios.</p> <p>c) Incluya un compromiso de cumplir con los requisitos aplicables.</p> <p>d) Incluya un compromiso de mejora continua del SGS y los servicios.</p>	0%	El área no tiene definida una política de gestión de servicios alineados a los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.	-Con el apoyo del jefe del área se propondrá una política de gestión de servicios alineada a los requisitos del punto 5.2.1. de la norma ISO/IEC 20000-1:2008. - Se propondrá que la política sea comunicada y difundida a todos los colaboradores del área de Operaciones y Tecnología.
7	5.2.2. Comunicar la política de gestión de servicios	<p>La política de gestión de servicios debe:</p> <p>a) Estar disponible como información documentada.</p> <p>b) Comunicarse dentro de la organización.</p> <p>c) Estar disponible para las partes interesadas, según corresponda.</p>			
8	5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	<p>La alta dirección debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles relevantes del SGS se asignan y comunican dentro de la organización.</p> <p>La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:</p> <p>a) Asegurar que el SGS es conforme con los requisitos de este documento.</p> <p>b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño del SGS y los servicios.</p>	50%	El área cuenta con un organigrama del área donde se definen las funciones y los roles de trabajo. El área también cuenta con un manual de organización y funciones (MOF) donde se designan los roles relevantes para el Sistema de Gestión de Servicios.	Se revisará los perfiles de puesto contenidos en el MOF donde se le añadirán las funciones requeridas por la norma ISO/IEC 20000-1:2018

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 10. 5. Liderazgo - Parte II

Tabla 11

6. Planificación- Parte I

N° ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
9 6.1.	Acciones para tratar riesgos y oportunidades	<p>6.1.1. Al planificar el SGS, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1. y los requisitos referidos en el apartado 4.2., y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:</p> <p>a) Asegurar que el SGS pueda lograr sus resultados previstos.                      b) Prevenir o reducir efectos no deseados.                      c) Lograr la mejora continua del SGS y de los servicios.</p> <p>6.1.2. La organización debe determinar y documentar:</p> <p>a) Los riesgos relacionados con:                      1) La organización.                      2) El no cumplimiento de los requisitos de servicio.                      3) La involucración de otras partes en el ciclo de vida de los servicios.                      b) El impacto de los riesgos en los clientes y las oportunidades para el SGS y los servicios.                      c) Los criterios de aceptación de riesgos.                      d) La aproximación a seguir para la gestión de riesgos.</p> <p>6.1.3 La organización debe planificar:</p> <p>a) Las acciones para tratar estos riesgos y oportunidades y sus prioridades.                      b) La manera de:                      1) Integrar e implementar las acciones en los procesos del SGS.                      2) Evaluar la eficacia de estas acciones.</p>	0%	El área no cuenta con análisis de riesgo y oportunidades de sus procesos.	- Se establecerá una metodología para identificar los riesgos y oportunidades así como el tratamiento de cada uno a través de controles o estrategias. - Se elaborará plan de acción para abordar riesgos y oportunidades.

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 11: 6. Planificación - Parte I

Tabla 12

6. Planificación - Parte II

N° ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
6.2.	Objetivos de gestión de servicios y planificación para su consecución				
10	6.2.1. Establecer los objetivos	<p>La organización debe establecer objetivos de gestión de servicios en las funciones y niveles relevantes.</p> <p>Los objetivos de gestión de servicios deben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ser coherentes con la política de gestión de servicios.</li> <li>Ser medibles.</li> <li>Tener en cuenta los requisitos aplicables.</li> <li>Ser objeto de monitorización.</li> <li>Comunicarse.</li> <li>Actualizarse, según corresponda.</li> </ol> <p>La organización debe conservar información documentada sobre los objetivos de gestión de servicios.</p>	25%	<p>El área ha establecido algunos objetivos pero no se han definido responsables y ni una forma de evaluar los resultados; y no se ha realizado una planificación completa para lograrlos.</p> <p>El área no realiza la medición del cumplimiento de los objetivos planteados</p>	<p>- Con el apoyo de los Altos Mandos del área de Operaciones y Tecnología se realizarán los objetivos establecidos para que sean coherentes con la política, que sean medibles teniendo en cuenta los requisitos aplicables, que permitan evaluar la conformidad de los servicios.</p> <p>- Estos objetivos tendrán que ser evaluados a una frecuencia determinada, los resultados de la medición serán comunicados de tal manera que permita evaluar la actualización de los mismos.</p>
11	6.2.2. Planificar la consecución de los objetivos	<p>Al planificar cómo lograr sus objetivos de gestión de servicios, la organización debe determinar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Qué se va a hacer.</li> <li>Qué recursos se requerirán.</li> <li>Quién será responsable.</li> <li>Cuándo se finalizará.</li> <li>Cómo se evaluarán los resultados.</li> </ol>			
12	6.3. Planificar el sistema de gestión de servicios	<p>La organización debe crear, implementar y mantener un plan de gestión de servicios. El plan debe tener en cuenta la política de gestión de servicios, los objetivos, riesgos y oportunidades de gestión de servicios, los requisitos de servicio y los requisitos especificados en este documento. El plan de gestión de servicios debe incluir o hacer referencia a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La lista de servicios.</li> <li>Las limitaciones conocidas que pueden afectar al SGS y los servicios.</li> <li>Las obligaciones tales como políticas relevantes, normas o estándares, requisitos legales, reglamentarios y contractuales, y cómo estas obligaciones se aplican al SGS y los servicios.</li> <li>Autoridades y responsabilidades para el SGS y los servicios.</li> <li>Recursos humanos, técnicos, de información y financieros necesarios para operar el SGS y los servicios.</li> <li>El enfoque que debe tomarse para trabajar con otras partes involucradas en el ciclo de vida de los servicios.</li> <li>La tecnología utilizada para apoyar el SGS.</li> <li>Cómo se medirá, auditará, informará y mejorará la eficacia del SGS y los servicios.</li> </ol> <p>Otras actividades de planificación deben mantener la alineación con el plan de gestión de servicios.</p>	0%	<p>El área no ha identificado los servicios, las limitaciones que afecten al SGS, las obligaciones, tales como políticas, normas o estándares. Sin embargo mantiene la guía llamada ITIL, pero no mantienen un uso constante de esta. Tampoco se han definido las actividades de planificación que se deben mantener para la consecución eficaz de los servicios.</p>	<p>Se realizará un plan de gestión de servicios con el apoyo del área. Este plan incluirá la lista de servicios, las limitaciones, las obligaciones, las autoridades y responsabilidades, recursos humanos, recursos técnicos, de información y financieros, la tecnología utilizada y la forma de medición para la consecución de los servicios.</p>

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 13

7. Apoyo - Parte I

N° ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
13 7.1.	Recursos	La organización debe determinar y proporcionar los recursos humanos, técnicos, de información y financieros necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGS y la operación de los servicios para cumplir los requisitos de servicio y alcanzar los objetivos de gestión de servicios.	75%	La organización cuenta con todos los recursos para la implementación de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.	En coordinación con los altos mandos se determinará la manera de asegurar el cuidado de la infraestructura revisando los procedimientos del área.
14 7.2.	Competencia	La organización debe: a) Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecte al desempeño y eficacia del SGS y de los servicios. b) Asegurar que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas c) Cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas. d) Conservar la información documentada que sea apropiada, como evidencia de la competencia.	75%	La organización si ha determinado las competencias necesarias de las personas del área de Operaciones y Tecnología mediante los perfiles de puesto del Manual de Organización y Funciones (MOF), sin embargo aún no se han incluido las funciones directamente relacionadas al SGS.	- Se revisará el MOF y se incluirán aquellas funciones relacionadas con el SGS. - Se propondrá un programa de capacitaciones referidos a mejorar el SGS brindados y se diseñará un procedimiento donde se describa las necesidades de capacitaciones y cómo se analizan.
15 7.3.	Concienciación	Las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización deben ser conscientes de: a) La política de gestión de servicios. b) Los objetivos de gestión de servicios. c) Los servicios relevantes para su trabajo. d) Su contribución a la eficacia del SGS, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño. e) Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGS.	0%	El personal del área no conoce la importancia de un SGS.	Se propondrá un programa de concienciación de SGS donde se incluirá la difusión de la política, los objetivos y temas de mejora del desempeño.
16 7.4.	Comunicación	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas relevantes al SGS y los servicios, que incluyan: a) Qué comunicar. b) Cuándo comunicar c) A quién comunicar d) Cómo comunicar e) Quién será responsable de la comunicación.	0%	El área no ha determinado las comunicaciones internas o externas pertinentes al SGS. Toda comunicación es realizada via teléfono y email.	Se establecerá una metodología para el proceso de comunicaciones tanto internas como externas donde se detallan: Qué información comunicar, cuándo, a quién, cómo comunicar y quién es el responsable de comunicar.

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 14

7. Apoyo - Parte II

Nº	ITEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
7.5.		Información documentada	El SGS de la organización debe incluir:			
17	7.5.1.	Generalidades	a) La información documentada requerida por este documento. b) La información documentada que la organización determine como necesaria para la eficacia del SGS.			
18	7.5.2.	Creación y actualización de la información documentada	Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurar la adecuación de los siguientes aspectos: a) Identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia). b) Formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y el soporte (por ejemplo, papel, electrónico). c) Revisión y aprobación de idoneidad y adecuación.			
19	7.5.3.	Control de la información documentada	7.5.3.1. La información documentada requerida por el SGS y por este documento se debe controlar para asegurar que: a) Esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite. b) Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad). 7.5.3.2. Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda: a) Distribución, acceso, recuperación y uso. b) Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad. c) Control de cambios (por ejemplo, control de versiones). d) Conservación y disposición. La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del SGS debe identificarse, según sea apropiado y ser controlada. La información documentada del SGS debe incluir: a) Alcance del SGS. b) Política y objetivos de gestión de servicios. c) Plan de gestión de servicios. d) Política de gestión de cambios, política de seguridad de la información y el plan o planes de continuidad de los servicios.	75%	El área cuenta con un procedimiento de elaboración, control y difusión de documentación.	Se revisará el procedimiento de elaboración, control y difusión de documentación y se alienará a los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.
20	7.5.4.	Información documentada del sistema de gestión de servicios	e) Procesos del SGS de la organización. f) Requisitos de servicio. g) Catálogo o catálogos de servicios. h) Acuerdo o acuerdos de nivel de servicio (SLA). i) Contratos con proveedores externos. j) Acuerdos con proveedores internos o clientes que actúen como proveedores; k) Procedimientos requeridos por este documento. l) Registros requeridos para demostrar evidencia de conformidad con los requisitos de este documento y del SGS de la organización.			

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 15

7. Apoyo - Parte III

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
21	7.6.	Conocimiento	<p>La organización debe determinar y mantener el conocimiento necesario para apoyar el funcionamiento del SGS y los servicios.</p> <p>El conocimiento debe ser relevante, utilizable y estar disponible para las personas adecuadas.</p>	75%	El área cuenta con el conocimiento necesario para el apoyo del funcionamiento del SGS	En cooperación con los altos mandos se implementará una metodología para que el conocimiento relevante para el SGS esté disponible y utilizable para las personas adecuadas.

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. A adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 16

8. Operación - Parte I

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
22	8.1.	Operación Planificación y control operacional	<p>La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir con los requisitos e implementar las acciones determinadas en el capítulo 6:</p> <p>a) Estableciendo los criterios de desempeño para los procesos en función de los requisitos.</p> <p>b) Implementando el control de los procesos de acuerdo con los criterios de desempeño establecidos.</p> <p>c) Manteniendo la información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.</p> <p>La organización debe controlar los cambios planificados al SGS y revisar las consecuencias de los cambios imprevistos, llevando a cabo acciones para mitigar los efectos adversos según sea necesario (véase 8.5.1).</p> <p>La organización debe asegurar que los procesos externalizados estén controlados (véase 8.2.3).</p>	50%	<p>El área cuenta con procedimientos de los siguientes servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activos fijos</li> <li>- Módulos Fox, Nextsis (ERP) y Sistema de socios</li> <li>- Digitalización</li> <li>- Repositorio de archivos – BKP</li> <li>- Web</li> <li>- Envío de mailing</li> <li>- Infraestructura tecnológica</li> <li>- Control de telefonía fija o móvil</li> <li>- Autorización de débito automático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se elaborará indicadores para cada procedimiento que permitan medir el desempeño.</li> <li>- Se revisará los procedimientos de servicios de forma que se cumplan con los lineamientos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018</li> </ul>

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. A adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 17

8. Operación - Parte II

Nº	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFI CACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
8.2.		Portafolio de servicios				
23	8.2.1.	Prestación de servicios	<p>La organización debe operar el SGS asegurando la coordinación de las actividades y los recursos. La organización debe llevar a cabo las actividades requeridas para prestar los servicios.</p> <p>Se deben determinar y documentar los requisitos de servicio para servicios existentes, nuevos servicios y para cambios en los servicios.</p> <p>La organización debe determinar la criticidad de los servicios en función de las necesidades de la organización, los clientes, los usuarios y otras partes interesadas. La organización debe determinar y gestionar las dependencias y la duplicidad entre servicios.</p>	25%	El área tiene identificados los requisitos del servicio así como la criticidad de los servicios en función de las necesidades de los usuarios.	<p>Se realizarán los procedimientos de servicios donde se incluirá:</p> <p>1. Gestión de cambios que incluirán peticiones de cambio, propuestas de modificaciones alienado con las necesidades del área y del SGS.</p>
24	8.2.2.	Planificación de servicios	<p>La organización debe proponer cambios, donde sea necesario, para alinear los servicios con la política de gestión de servicios, los objetivos de gestión de servicios y los requisitos de los servicios, teniendo en cuenta las limitaciones y los riesgos conocidos.</p> <p>La organización debe priorizar las peticiones de cambio y las propuestas de servicios nuevos o modificados para alinearse con las necesidades de negocio y los objetivos de gestión de servicios teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p> <p>8.2.3.1. La organización debe mantener la [completa/total] responsabilidad sobre los requisitos especificados en este documento y sobre la prestación de los servicios, independientemente de qué parte esté involucrada en la realización de actividades para apoyar el ciclo de vida de los servicios.</p> <p>La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación y selección de terceros involucrados en el ciclo de vida de los servicios. Terceros pueden ser un proveedor externo, un proveedor interno o un cliente que actúa como proveedor.</p> <p>Los terceros no deben proporcionar u operar todos los servicios, componentes de servicios o procesos dentro del alcance del SGS.</p> <p>La organización debe determinar y documentar:</p>			<p>- Se elaborará la matriz de ciclo de vida de los servicios donde se determinarán y aplicarán criterios para la evaluación y selección de terceros involucrados en el ciclo de vida de los servicios.</p> <p>- Se listarán los servicios proporcionados por terceros, los componentes de los servicios del área que son provistos y operados por terceros y los procesos y partes de los procesos del SGS que son operados por terceros, incluyendo controles relevantes de medición y evaluación de la eficacia de los servicios de los terceros.</p>
25	8.2.3.	Control de partes involucradas en el ciclo de vida de los servicios	<p>a) Los servicios proporcionados u operados por terceros.</p> <p>b) Los componentes de servicios que son provistos u operados por terceros.</p> <p>c) Los procesos, o partes de procesos, en el SGS de la organización que son operados por terceros.</p> <p>La organización debe integrar los servicios, los componentes de servicios y los procesos en el SGS provistos u operados por la organización o terceros para cumplir con los requisitos de los servicios. La organización debe coordinar las actividades con terceros involucradas en el ciclo de vida de los servicios, incluida la planificación, el diseño, la transición, la prestación y la mejora de los servicios.</p> <p>8.2.3.2. La organización debe definir y aplicar a los terceros controles relevantes de entre los siguientes:</p> <p>a) Medición y evaluación del rendimiento de los procesos.</p> <p>b) Medición y evaluación de la eficacia de los servicios y componentes de servicios para cumplir los requisitos de los servicios.</p>	0%	El área no tiene identificado el ciclo de vida de los servicios, tampoco aquellos terceros involucrados en este ciclo de vida, los terceros pueden ser proveedores internos, proveedores externos y clientes que actúan como proveedores.	

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 18  
8. Operación - Parte III

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFI CACIÓ N	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
26	8.2.4.	Gestión del catálogo de servicios	La organización debe crear y mantener uno o más catálogos de servicios. El catálogo o catálogos de servicios deben incluir información para la organización, los clientes, los usuarios y otras partes interesadas para describir los servicios, sus resultados esperados y las dependencias entre los servicios. La organización debe dar acceso a las partes apropiadas del catálogo o catálogos de servicios a sus clientes, usuarios y otras partes interesadas.	25%	El área tiene identificados los servicios y resultados, sin embargo no cuenta con un catálogo de servicios que este disponibles para las partes interesadas.	Se propondrá la implementación de un catalogo de servicios que incluya la siguiente información: descripción de los servicios, resultados esperados y dependencia entre los servicios.  Se realizará un inventario de activos donde se gestionarán el aseguramiento de los requisitos de los servicios que son brindados por los activos identificados.
27	8.2.5.	Gestión de activos	La organización debe asegurar que los activos utilizados para prestar los servicios están gestionados para cumplir con los requisitos de los servicios y las obligaciones definidas en el apartado 6.3 c).	25%	El area cuenta con activos necesarios para cumplir con lo servicios, sin embargo no estan identificados.	

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 18 Operación - 1

Tabla 19  
8. Operación - Parte IV

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFI CACIÓ N	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
28	8.2.6.	Gestión de la configuración	Se deben definir los tipos de elementos de configuración (CI). Los servicios se deben clasificar como elementos de configuración (CI). La información de configuración debe registrarse a un nivel de detalle acorde con la criticidad y tipo de servicios. Debe controlarse el acceso a la información de configuración. La información de configuración registrada para cada CI debe incluir: a) Identificación única. b) Tipo de CI. c) Descripción del CI. d) Relación con otros CI. e) estado. Los CI deben estar controlados. Los cambios a los CI deben ser trazables y auditables para mantener la integridad de la información de configuración. La información de configuración debe actualizarse después de implementar cambios en los CI. La organización debe verificar la exactitud de la información de configuración a intervalos planificados. Donde se encuentren deficiencias, la organización debe llevar a cabo las acciones necesarias. La información de configuración debe estar disponible para otras actividades de gestión de servicios, según corresponda.	25%	Dentro del plan operativo se encuentran identificados los hardware, servidores y servicios del area.	- Se incluirá un apartado con los elementos de configuración y la siguiente información: ID, tipo de elemento de configuración, descripción, relación, estados. - Se incluirá una gestión de cambios controlados para los elementos de configuración

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 20

8. Operación - Parte V

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
8.3.		Relación y acuerdo				
29	8.3.1.	Generalidades	<p>La organización puede usar proveedores para:</p> <p>a) Prestar u operar servicios.</p> <p>b) Prestar u operar componentes de servicios.</p> <p>c) Operar procesos, o partes de procesos, que están en el SGS de la organización.</p>	25%	El área solicitante mantiene acuerdos con el proveedor de servicios por canales informales	Se revisará los procedimientos de los servicios donde se incluirán la gestión de las relaciones y los acuerdos entre el área, proveedores y clientes.
30	8.3.2.	Gestión de relaciones con el negocio	<p>Se deben identificar y documentar los clientes, usuarios y otras partes interesadas de los servicios. La organización debe tener una o más personas designadas como responsables de la gestión de las relaciones con los clientes y del mantenimiento de su satisfacción.</p> <p>La organización debe establecer acuerdos de comunicación con sus clientes y otras partes interesadas. La comunicación debe promover el entendimiento del entorno empresarial cambiante en el que operan los servicios y debe capacitar a la organización para dar respuesta a los requisitos de servicio nuevos o modificados.</p> <p>La organización debe revisar las tendencias del rendimiento y los resultados de los servicios a intervalos planificados.</p> <p>La organización debe medir, a intervalos planificados, la satisfacción con los servicios, apoyándose en una muestra representativa de clientes. Los resultados deben ser analizados, revisados para identificar oportunidades de mejora, y ser comunicados.</p> <p>Se deben registrar, gestionar hasta su cierre y comunicar las reclamaciones de los servicios. Cuando una reclamación de servicio no pueda resolverse mediante los canales normales, debe proporcionarse un método de escalado.</p>	0%	El área no tiene determinada una gestión de relaciones con sus clientes y un mantenimiento de su satisfacción	Se implementará una metodología para la evaluación de la satisfacción del cliente con los servicios.
31	8.3.3.	Gestión de niveles de servicio	<p>La organización y los clientes deben acordar los servicios a ser prestados.</p> <p>Para cada servicio prestado, la organización debe establecer uno o más SLA basados en los requisitos de servicio documentados. Los SLA deben incluir los objetivos de nivel de servicio, los límites de volumen de trabajo y las excepciones.</p> <p>La organización debe monitorizar, revisar e informar a intervalos planificados:</p> <p>a) El desempeño frente a los objetivos de nivel de servicio.</p> <p>b) Los cambios actuales y periódicos del volumen de trabajo comparados con los límites descritos en los SLA.</p> <p>Cuando no se cumplan los objetivos de nivel de servicio, la organización debe identificar oportunidades de mejora.</p>	0%	La empresa no cuenta con SLA (acuerdo de nivel de servicio)	Se recomienda realizar un modelo de acuerdos de niveles de servicio para poder hacerles el debido seguimiento.

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 21

8. Operación - Parte VI

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
8.3.4.		Gestión de proveedores	<p>La organización debe contar con una o más personas designadas como responsables de gestionar las relaciones, los contratos y el desempeño de los proveedores externos.</p> <p>La organización debe acordar un contrato documentado para cada proveedor externo. El contrato debe incluir o contener una referencia a:</p> <p>a) El alcance de los servicios, los componentes de servicios, los procesos o partes de Los procesos a ser provistos u operados por el proveedor externo.</p> <p>b) Los requisitos que debe cumplir el proveedor externo.</p> <p>c) Los objetivos de nivel de servicio u otras obligaciones contractuales.</p> <p>d) Las autoridades y responsabilidades de la organización y el proveedor externo.</p>			
32	8.3.4.1.	Gestión de proveedores externos	<p>La organización debe evaluar la alineación de los objetivos de nivel de servicio u otras obligaciones contractuales con el proveedor externo frente a los SLA con los clientes, y tratar los riesgos identificados.</p> <p>La organización debe definir y gestionar las interfaces con el proveedor externo.</p> <p>La organización debe monitorizar, a intervalos planificados, el desempeño del proveedor externo. Cuando no se cumplan los objetivos de nivel de servicio u otras obligaciones contractuales, la organización debe garantizar que se identifiquen oportunidades de mejora.</p> <p>La organización debe revisar el contrato frente a los requisitos de servicio vigentes a intervalos planificados. Los cambios identificados en el contrato deben evaluarse por el impacto de dichos cambios en el SGS y en los servicios antes de su aprobación.</p> <p>Los desacuerdos entre la organización y el proveedor externo deben registrarse y gestionarse hasta su cierre.</p> <p>Para cada proveedor interno o cliente actuando como proveedor, la organización debe desarrollar, acordar y mantener un acuerdo documentado para definir los objetivos de nivel de servicio, otros compromisos, actividades e interfaces entre las partes.</p>	25%	El área cuenta con contratos con los proveedores. Sin embargo no hay forma de monitorizarlos	Se creará una matriz de evaluación de proveedores con el fin de monitorizar el desempeño de estos.
33	8.3.4.2.	Gestión de proveedores internos y clientes actuando como proveedores	<p>La organización debe monitorizar el desempeño del proveedor interno o del cliente que actúa como proveedor a intervalos planificados. Cuando no se cumplan los objetivos de nivel de servicio u otros compromisos acordados, la organización debe garantizar que se identifiquen oportunidades de mejora.</p>			

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 22

8. Operación - Parte VII

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
8.4.		Oferta y demanda	La organización debe presupuestar y contabilizar servicios o grupos de servicios de acuerdo con sus políticas y procesos de gestión financiera.			
34	8.4.1.	Presupuesto y contabilidad de servicios	Los costes deben presupuestarse para permitir el control financiero efectivo y la toma de decisiones sobre los servicios. La organización debe monitorizar e informar a intervalos planificados sobre los costes reales con respecto al presupuesto, revisar las previsiones financieras y gestionar los costes.	25%	El área cuenta con un presupuesto aproximado con el que se trabaja y esto no permite un control financiero efectivo y toma de decisiones.	Se propone la realización de un modelo de presupuesto aproximado para el año 2020
35	8.4.2.	Gestión de la demanda	La organización debe, a intervalos planificados: a) Determinar la demanda actual y estimar la demanda futura de los servicios. b) Monitorizar e informar sobre la demanda y el consumo de los servicios.	0%	El área no cuenta con una metodología para determinar la demanda actual y estimar la demanda futura	Se utilizará una metodología para determinar la demanda actual, futura y monitorizar el consumo de servicios.
36	8.4.3.	Gestión de la capacidad	Se deben determinar, documentar y mantener los requisitos de capacidad para los recursos humanos, técnicos, de información y financieros teniendo en cuenta los requisitos de servicio y rendimiento. La organización debe planificar la capacidad para incluir: a) La capacidad actual y prevista en función de la demanda de los servicios. b) El impacto esperado en la capacidad de los objetivos de nivel de servicio acordados, en los requisitos de disponibilidad y continuidad de servicios. c) Escalas de tiempo y umbrales para cambios en la gestión de la capacidad. La organización debe proporcionar la capacidad suficiente para cumplir con los requisitos acordados de capacidad y rendimiento. La organización debe monitorizar el uso de la capacidad, analizar los datos de capacidad y rendimiento e identificar oportunidades para mejorar dicho rendimiento.	0%	El área no cuenta con una metodología para determinar, documentar y mantener los requisitos de capacidad para los recursos humanos, técnicos, de información y financieros.	Se propone implementar una metodología para determinar, documentar y mantener la capacidad actual y prevista, el impacto esperado de la capacidad, las escalas de tiempos y umbrales para cambios en la gestión de la capacidad.

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 23: 8. Operación - Parte VII

Tabla 23  
8. Operación - Parte VIII

Nº	ITEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
8.5.			Diseño, construcción y transición de servicios			
8.5.1.			Gestión de cambios			
37	8.5.1.1.	Política de gestión de cambios	<p>Se debe establecer y documentar una política de gestión de cambios para definir:</p> <p>a) Los componentes de servicios y otros elementos que están bajo el control de la gestión de cambios.</p> <p>b) Las categorías de cambio, incluido el cambio de emergencia, y cómo se deben gestionar.</p> <p>c) Los criterios para determinar los cambios con el potencial de tener un gran impacto en los clientes o en los servicios.</p> <p>Deben registrarse y clasificarse las peticiones de cambio, incluidas las propuestas para incorporar, retirar o transferir servicios.</p> <p>La organización debe usar el apartado 8.5.2 de diseño y transición de servicios para:</p> <p>a) Los servicios nuevos con el potencial de tener un gran impacto en los clientes o en otros servicios según lo establecido en la política de gestión de cambios;</p> <p>b) Los cambios en los servicios con el potencial de tener un gran impacto en los clientes o en otros servicios según lo establecido en la política de gestión de cambios.</p> <p>c) Las categorías de cambio que deben ser gestionadas por el diseño y transición de servicios de acuerdo con la política de gestión de cambios.</p>	0%	El área de Operaciones y Tecnología no cuenta con una metodología de gestión de cambios	Revisar los procedimientos para introducir una metodología de gestión de cambios.
38	8.5.1.2.	Inicio de la gestión de cambios	<p>d) La retirada de un servicio.</p> <p>e) La transferencia de un servicio existente desde la organización a un cliente o tercero.</p> <p>f) La transferencia de un servicio existente desde un cliente o tercero a la organización.</p> <p>La evaluación, aprobación, programación y revisión de los servicios nuevos o modificados en el alcance del apartado 8.5.2 deben gestionarse mediante las actividades de gestión de cambios del apartado 8.5.1.3.</p> <p>Las peticiones de cambio que no se gestionan mediante el apartado 8.5.2 deben gestionarse mediante las actividades de gestión de cambios del apartado 8.5.1.3.</p>			

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.



Tabla 24  
8. Operación - Parte IX

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
39	8.5.1.3.	Actividades de gestión de cambios	<p>La organización y las partes interesadas deben tomar decisiones sobre la aprobación y la prioridad de las peticiones de cambio. La toma de decisiones debe tener en cuenta los riesgos, los beneficios de negocio, la viabilidad y el impacto financiero. La toma de decisiones debe considerar también los impactos potenciales del cambio en:</p> <p>a) Los servicios existentes. b) Los clientes, usuarios y otras partes interesadas. c) Las políticas y planes requeridos por este documento. d) La capacidad, disponibilidad de los servicios, continuidad de los servicios y seguridad de la información. e) Otras peticiones de cambio, entregas y planes de despliegue.</p> <p>Los cambios aprobados deben ser preparados, verificados y, cuando sea posible, probados. Se debe comunicar a las partes interesadas las fechas propuestas de implementación y otros detalles de implementación de los cambios aprobados.</p> <p>Se deben planificar, y cuando sea posible probar, las actividades necesarias para revertir o remediar un cambio fallido. Los cambios fallidos deben analizarse y acordar las acciones a llevar a cabo.</p> <p>La organización debe revisar los cambios para comprobar su eficacia y llevar a cabo las acciones acordadas con las partes interesadas.</p> <p>Los registros de peticiones de cambio deben analizarse a intervalos planificados, para detectar tendencias. Los resultados y conclusiones extraídos del análisis deben registrarse y revisarse para identificar oportunidades de mejora.</p>	0%	El área de Operaciones y Tecnología no cuenta con una metodología de gestión de cambios	Revisar los procedimientos para introducir una metodología de gestión de cambios.

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 24. 8. Operación - Parte IX

Tabla 25

8. Operación - Parte X

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
	8.5.2.	Diseño y transición de servicios	<p>La planificación debe usar los requisitos de servicio para los servicios nuevos o modificados determinados en el apartado 8.2.2 y debe incluir o contener una referencia a:</p> <p>a) Las autoridades y responsabilidades sobre las actividades de diseño, construcción y transición.</p> <p>b) Las actividades a realizar por la organización u otras partes con sus plazos.</p> <p>c) Los recursos humanos, técnicos, de información y financieros.</p> <p>d) Las dependencias de otros servicios.</p> <p>e) Las pruebas necesarias para los servicios nuevos o modificados.</p> <p>f) Los criterios de aceptación de servicios.</p> <p>g) Los resultados esperados de la prestación de los servicios nuevos o modificados, expresados en términos medibles.</p> <p>h) El impacto en el SGS, en otros servicios, en cambios planificados, en clientes, en usuarios y en otras partes interesadas.</p> <p>Para los servicios que deben ser retirados, la planificación debe incluir además la fecha o fechas para la retirada de los servicios y las actividades de archivo, eliminación o transferencia de datos, de información documentada y de componentes de servicios.</p> <p>Para los servicios que deben ser transferidos, la planificación debe incluir además la fecha o fechas para la transferencia de los servicios y las actividades para la transferencia de datos, de información documentada, de conocimiento y de componentes de servicios.</p> <p>Los CI afectados por los servicios nuevos o modificados deben gestionarse mediante la gestión de la configuración.</p> <p>Los servicios nuevos o modificados deben diseñarse y documentarse para cumplir con los requisitos de servicio determinados en el apartado 8.2.2. El diseño debe incluir los elementos relevantes de entre los siguientes:</p> <p>a) Las autoridades y responsabilidades de las partes involucradas en la prestación de los servicios nuevos o modificados.</p> <p>b) Los requisitos para cambios en los recursos humanos, técnicos, de información y financieros.</p>			
40	8.5.2.1.	Planificación de servicios nuevos o modificados	<p>c) Los requisitos para una formación, capacitación y experiencia adecuados.</p> <p>d) Los SLAs nuevos o modificados, contratos y otros acuerdos documentados en los que se apoyan los servicios.</p> <p>e) Cambios que afectan a SGS, incluidas adiciones o cambios en políticas, planes, procesos, procedimientos, medidas y conocimientos.</p> <p>f) El impacto en otros servicios.</p> <p>g) Las actualizaciones del catálogo o catálogos de servicios.</p>	0%	El área de Operaciones y Tecnología no cuenta con una metodología de planificación de servicios nuevos y modificados.	Se incluirá una metodología de planificación de servicios nuevos y modificados que incluya el diseño, la construcción y transición.
41	8.5.2.2.	Diseño				

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 26

8. Operación - Parte XI

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
42	8.5.2.3.	Construcción y transición	<p>Los servicios nuevos o modificados se deben construir y probar para verificar que cumplen con los requisitos de servicio, que se ajustan al diseño documentado y que cumplen con los criterios acordados de aceptación de servicios. Si no se cumplen los criterios de aceptación de servicios, la organización y las partes interesadas deben decidir sobre las acciones necesarias y el despliegue de los servicios.</p> <p>Se debe utilizar la gestión de entregas y despliegues para desplegar los servicios nuevos o modificados aprobados en el entorno de producción.</p> <p>Después de la finalización de las actividades de transición, la organización debe informar a las partes interesadas sobre los resultados obtenidos frente a los esperados.</p> <p>La organización debe definir los tipos de entregas, incluida la entrega de emergencia, su frecuencia y la forma en que se gestionan.</p> <p>La organización debe planificar el despliegue de servicios nuevos o modificados y componentes de servicios en el entorno de producción. La planificación debe estar coordinada con la gestión de cambios e incluir referencias a las peticiones de cambio relacionadas, errores conocidos o problemas que se resuelven mediante de la entrega. La planificación debe incluir las fechas para el despliegue de cada entrega, los entregables y los métodos de despliegue.</p>	0%	El área de Operaciones y Tecnología no cuenta con una metodología de planificación de servicios nuevos y modificados.	Se incluirá una metodología de planificación de servicios nuevos y modificados que incluya el diseño, la construcción y transición.
43	8.5.3.	Gestión de entregas y despliegues	<p>La entrega debe ser verificada frente a los criterios de aceptación documentados y aprobada antes del despliegue. Si los criterios de aceptación no se cumplen, la organización y las partes interesadas deben decidir sobre las acciones necesarias y el despliegue.</p> <p>Se debe capturar una línea base de configuración de los CI afectados antes del despliegue de una entrega en el entorno de producción.</p> <p>La entrega se debe desplegar en el entorno de producción de manera que se mantenga la integridad de los servicios y los componentes de servicios.</p> <p>El éxito o el fallo de las entregas se debe monitorizar y analizar. Las medidas deben incluir las incidencias relacionadas con una entrega en el período posterior al despliegue de dicha entrega. Los resultados y conclusiones extraídos de los análisis se deben registrar y revisar para identificar oportunidades de mejora.</p> <p>La información sobre el éxito o el fallo de las entregas y las fechas de futuras entregas deben estar disponibles para otras actividades de gestión de servicios, según corresponda.</p>	0%	El área de Operaciones y Tecnología no tiene definido los tipos de entrega de los servicios nuevos o modificados, ni su frecuencia ni la forma en que la gestionan.	Para los servicios nuevos y modificados se propondrá un procedimiento para la planificación del despliegue de los servicios considerando las fechas, los entregables y los métodos de despliegue.

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 27

8. Operación - Parte XII

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
8.6.		Resolución y ejecución	Las incidencias deben ser: a) Registradas y clasificadas. b) Priorizadas teniendo en cuenta el impacto y la urgencia. c) Escaladas si es necesario. d) Resueltas. e) Cerradas.			
44	8.6.1.	Gestión de incidencias	Los registros de incidencias se deben actualizar con las acciones llevadas a cabo durante las mismas. La organización debe determinar los criterios para identificar una incidencia grave. Las incidencias graves deben ser clasificadas y gestionadas de acuerdo a un procedimiento documentado. La alta dirección debe mantenerse informada de las incidencias graves. La organización debe asignar la responsabilidad para la gestión de cada incidencia grave. Después de que las incidencias hayan sido resueltas, se deben describir formalmente y revisarse para identificar oportunidades de mejora.	0%	El área de Operaciones y Tecnología no determina los criterios para identificar una incidencia grave.	Se propondrá la implementación de una matriz de incidencias donde serán registradas, clasificadas, priorizadas considerando impacto y urgencia resueltas y cerradas.
45	8.6.2.	Gestión de peticiones de servicio	Las peticiones de servicio deben ser: a) registradas y clasificadas. b) Priorizadas. c) Satisfechas. d) Cerradas. Los registros de las peticiones de servicio se deben actualizar con las acciones llevadas a cabo durante las mismas. Las instrucciones para la ejecución de las peticiones de servicio deben estar a disposición de las personas involucradas en la ejecución de peticiones de servicio. La organización debe analizar datos y tendencias sobre incidencias para identificar problemas. La organización debe llevar a cabo un análisis de la causa raíz y determinar las posibles acciones para prevenir la ocurrencia o repetición de las incidencias. Los problemas deben ser: a) Registrados y clasificados. b) Priorizados. c) Escalados, si es necesario. d) Resueltos, si es posible. e) Cerrados.	25%	El área de Operaciones y Tecnologías no cuenta con una correcta gestión de peticiones de servicio. Las peticiones de servicio se realizan mediante canales no oficiales.	Se incluirá un procedimiento para registrar, clasificar, priorizar y gestionar las peticiones satisfechas y cerradas.
46	8.6.3.	Gestión de problemas	Los registros de problemas se deben actualizar con las acciones llevadas a cabo. Los cambios necesarios para la resolución de problemas se deben gestionar de acuerdo con la política de gestión de cambios. Cuando la causa raíz ha sido identificada, pero el problema no ha sido resuelto de manera definitiva, la organización debe determinar acciones para reducir o eliminar el impacto del problema en los servicios. Los errores conocidos deben ser registrados. La información actualizada sobre los errores conocidos y las resoluciones de problemas deben ser puestos a disposición de otras actividades de gestión de servicios según corresponda. La eficacia de la resolución de problemas debe ser monitorizada, revisada y reportada a intervalos planificados.	0%	El área de Operaciones y Tecnologías no analiza datos y tendencias sobre incidencias para identificar problemas.	- Se implementará una metodología para analizar los datos y tendencias sobre incidencias para identificar los problemas. - Se llevará un análisis de causa y raíz para determinar las posibles acciones y prevenir la ocurrencia o repetición de incidencias.

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 28

8. Operación - Parte XIII

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
8.7.		Aseguramiento de servicios				
47	8.7.1.	Gestión de la disponibilidad de servicios	<p>Se deben evaluar y documentar los riesgos sobre la disponibilidad de los servicios a intervalos planificados. La organización debe determinar los requisitos y objetivos de disponibilidad de los servicios. Los requisitos acordados deben tener en cuenta los requisitos de negocio relevantes, los requisitos de servicio, los SLAs y los riesgos.</p> <p>Se deben documentar y mantener los requisitos y los objetivos de disponibilidad de los servicios. Se debe monitorizar la disponibilidad de los servicios, registrar los resultados y compararlos con los objetivos. Se debe investigar la indisponibilidad no planificada y llevar a cabo las acciones necesarias.</p>	0%	El área no cuenta con una metodología para evaluar y documentar los riesgos sobre la disponibilidad de los servicios.	Se implementará una metodología para documentar y mantener los requisitos y los objetivos de disponibilidad de servicios, monitorizando, registrando y comparando la gestión de los servicios e investigando la indisponibilidad no planificada y llevar a cabo acciones necesarias.
48	8.7.2.	Gestión de la continuidad de servicios	<p>Se deben evaluar y documentar los riesgos sobre la continuidad de los servicios a intervalos planificados. La organización debe determinar los requisitos de continuidad de los servicios. Los requisitos acordados deben tener en cuenta los requisitos relevantes de negocio, los requisitos de los servicios, los SLAs y los riesgos. La organización debe crear, implementar y mantener uno o más planes de continuidad de los servicios. El plan o planes de continuidad de los servicios deben incluir o hacer referencia a:</p> <p>a) Los criterios y las responsabilidades para invocar la continuidad de los servicios.                      b) Los procedimientos que se pondrán en marcha en caso de una pérdida grave de servicio.                      c) Los objetivos de disponibilidad de servicio cuando se invoca el plan de continuidad de los servicios.                      d) Los requisitos de recuperación de los servicios.                      e) Los procedimientos para volver a las condiciones normales de trabajo.</p> <p>Cuando no se pueda acceder a la ubicación normal de prestación de los servicios se debe tener acceso al plan o planes de continuidad de los servicios y a la lista de contactos. Se debe probar el plan o planes de continuidad de los servicios frente a los requisitos de continuidad de servicio a intervalos planificados. El plan o planes de continuidad de los servicios se deben volver a probar tras cambios significativos en el entorno de servicio. Los resultados de las pruebas deben ser registrados. Deben realizarse revisiones después de cada prueba y después de que el plan o planes de continuidad de servicio hayan sido invocados. Cuando se encuentren deficiencias, la organización debe llevar a cabo las acciones necesarias. La organización debe informar sobre la causa, el impacto y la recuperación una vez que se haya invocado el plan o planes de continuidad de los servicios.</p>	0%	El área no cuenta con una metodología para evaluar y documentar los riesgos sobre la continuidad de los servicios.	<p>- Se implementara una metodología para evaluar y documentar los riesgos sobre la continuidad de los servicios.</p> <p>- Se implementará un plan de continuidad que incluya los criterios, responsabilidades, procedimientos, objetivos de disponibilidad, requisitos de recuperación de servicios y procedimientos para volver a las condiciones normales de trabajo.</p>

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 29

8. Operación - Parte XIV

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
	8.7.3.	Gestión de la seguridad de servicios	Los miembros de la dirección con el nivel adecuado de autoridad deben aprobar una política de seguridad de la información relevante para la organización. La política de seguridad de la información debe estar documentada y tener en consideración los requisitos de servicio y las obligaciones del apartado 6.3 c).			
49	8.7.3.1.	Política de seguridad de la información	La política de seguridad de la información debe estar disponible según corresponda. La organización debe comunicar la importancia de cumplir con la política de seguridad de la información y su aplicabilidad al SGS y los servicios a las personas apropiadas dentro de: a) La organización. b) Los clientes y los usuarios. c) Los proveedores externos e internos y otras partes interesadas.	25%	El área de Operaciones y Tecnología cuenta con una política de la seguridad de la información.	Se revisará la política del área para incluir una política de seguridad de la información apropiada para el área, los clientes, usuarios y proveedores.
50	8.7.3.2.	Controles de seguridad de la información	Se deben evaluar y documentar, a intervalos planificados, los riesgos de seguridad de la información para el SGS y los servicios. Se deben determinar, implementar y operar los controles de seguridad de la información para dar soporte la política de seguridad de la información y tratar los riesgos de seguridad de la información identificados. Deben documentarse las decisiones sobre los controles de seguridad de la información.			
	8.7.3.2.	Controles de seguridad de la información	La organización debe acordar e implementar controles de seguridad de la información para abordar los riesgos de seguridad de la información relacionados con organizaciones externas. La organización debe monitorizar y revisar la eficacia de los controles de seguridad de la información y llevar a cabo las acciones necesarias.	25%	El área cuenta con una política de seguridad de la información pero no esta alineada a la norma ISO/IEC 20000-1:2018	En la matriz de riesgos se incluirá los riesgos de la seguridad de la información para el SGS, donde se implementarán controles de seguridad de la información y se monitorizará y revisará la eficacia de estos controles.
51	8.7.3.3.	Incidencias de seguridad de la información	Las incidencias de seguridad de la información deben ser: a) Registradas y clasificadas. b) Priorizadas tomando en consideración los riesgos de seguridad de la información. c) Escaladas si es necesario. d) Resueltas. e) Cerradas. La organización debe analizar las incidencias de seguridad de la información por tipo, volumen e impacto en el SGS, los servicios y las partes interesadas. Las incidencias de seguridad de la información deben ser comunicadas y revisadas para identificar oportunidades de mejora.			

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 30

9. Evaluación de desempeño- Parte I

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
9.			Evaluación del desempeño			
52	9.1.	Monitorización, medición, análisis y evaluación	<p>La organización debe determinar:</p> <p>a) Qué es necesario monitorizar y qué es necesario medir para el SGS y los servicios.</p> <p>b) Los métodos de monitorización, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para garantizar resultados válidos.</p> <p>c) Cuándo se deben llevar a cabo la monitorización y la medición.</p> <p>d) Cuándo se deben analizar y evaluar los resultados de la monitorización y de la medición.</p> <p>La organización debe conservar la información documentada adecuada como evidencia de los resultados.</p> <p>La organización debe evaluar el desempeño del SGS frente a los objetivos de gestión de servicios y evaluar la eficacia del SGS. La organización debe evaluar la eficacia de los servicios frente a los requisitos de servicio.</p>	0%	El área aún no evalúa el desempeño del SGS y por lo tanto no evalúa sus objetivos ni la eficacia del SGS.	Se establecerán indicadores relacionados a los procesos, de tal manera que se permita la monitorización, medición, análisis y evaluación de los servicios, así como la conservación de la información documentada que sirva de evidencia de los resultados
53	9.2.	Auditoría Interna	<p>9.2.1. La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el SGS:</p> <p>a) Cumple con:</p> <p>1) Los requisitos propios de la organización para su SGS.</p> <p>2) Los requisitos de este documento.</p> <p>b) Está implementado y mantenido de manera eficaz.</p> <p>9.2.2. La organización debe:</p> <p>a) Planificar, establecer, implementar y mantener un programa o programas de auditoría, que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, para lo cual debe tener en cuenta:</p> <p>1) La importancia de los procesos implicados.</p> <p>2) Los cambios que afectan a la organización.</p> <p>3) Los resultados de auditorías previas.</p> <p>b) Definir los criterios y el alcance para cada auditoría.</p> <p>c) Seleccionar auditores y realizar auditorías para garantizar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.</p> <p>d) Asegurar que se informa a la dirección de los resultados de las auditorías.</p> <p>e) Conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa o programas de auditoría y de los resultados de auditoría.</p>	0%	El área no lleva a cabo auditorías internas.	- Se propone implementar un procedimiento de auditoría interna donde se detalle el cumplimiento de los requisitos de la norma. - Se incluirá un programa de auditorías para todos los procesos que se determinen para el SGS.

Nota. A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 31

9. Evaluación de desempeño - Parte II

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
54	9.3.	Revisión por la dirección	<p>La alta dirección debe revisar el SGS y los servicios de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.</p> <p>La revisión por la dirección debe incluir consideraciones sobre:</p> <p>a) El estado de las acciones derivadas de las revisiones por la dirección previas.</p> <p>b) Los cambios en las cuestiones externas e internas que afecten al SGS.</p> <p>c) Información sobre el desempeño y la eficacia del SGS, incluidas las tendencias relativas a:</p> <p>1) Las no conformidades y acciones correctivas.</p> <p>2) Los resultados de la monitorización y la medición.</p> <p>3) Los resultados de las auditorías.</p> <p>d) Las oportunidades de mejora continua.</p> <p>e) La retroalimentación de los clientes y otras partes interesadas.</p> <p>f) La idoneidad y el compromiso con la política de gestión de servicios y otras políticas requeridas por este documento.</p> <p>g) La consecución de los objetivos de gestión de servicio.</p> <p>h) El rendimiento de los servicios.</p> <p>i) El desempeño de otras partes involucradas en la prestación de los servicios;</p> <p>j) Los niveles actuales y previstos de recursos humanos, técnicos, de información y financieros, y las capacidades de los recursos humanos y técnicos.</p> <p>k) Los resultados del análisis de riesgos y la eficacia de las medidas adoptadas para gestionar los riesgos y las oportunidades.</p> <p>l) Los cambios que pueden afectar el SGS y los servicios.</p> <p>Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir decisiones relacionadas con oportunidades de mejora continua y cualquier necesidad de cambio en el SGS y los servicios.</p> <p>La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.</p> <p>La organización debe determinar los requisitos de los informes y su propósito.</p> <p>Se deben generar informes sobre el rendimiento y la eficacia del SGS y los servicios utilizando la información de las actividades del SGS y de la prestación de los servicios. Los informes de servicios deben incluir tendencias.</p> <p>La organización debe decidir y llevar a cabo acciones fundamentadas en las conclusiones de los informes de servicio. Las acciones acordadas se deben comunicar a las partes interesadas.</p>	0%	Los altos mandos no revisan el desempeño ni los servicios del área de Operaciones y Tecnologías.	Se establecerá un procedimiento de revisión por la dirección donde se describa una metodología para que el área pueda evaluar el desempeño del SGS considerenado todas las entradas descritas del punto 9.3. de la norma.
55	9.4.	Informes del servicio	<p>La organización debe determinar los requisitos de los informes y su propósito.</p> <p>Se deben generar informes sobre el rendimiento y la eficacia del SGS y los servicios utilizando la información de las actividades del SGS y de la prestación de los servicios. Los informes de servicios deben incluir tendencias.</p> <p>La organización debe decidir y llevar a cabo acciones fundamentadas en las conclusiones de los informes de servicio. Las acciones acordadas se deben comunicar a las partes interesadas.</p>	0%	El área no genera informes sobre su rendimiento ni su eficacia.	Se propondrá una metodología para generar informes sobre el rendimiento y eficacia del SGS y los servicios.

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 32  
10. Mejora

N°	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFI CACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
10.		Mejora	<p>10.1.1. Cuando ocurra una no conformidad, la organización debe:</p> <p>a) Reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:</p> <p>1) Llevar a cabo acciones para controlarla y corregirla. 2) Hacer frente a las consecuencias.</p> <p>b) Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir, ni ocurra en otra parte, mediante:</p> <p>1) La revisión de la no conformidad. 2) La determinación de las causas de la no conformidad. 3) La determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir. c) Implementar cualquier acción necesaria. d) Revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada. e) Si fuera necesario, hacer cambios en el SGS.</p> <p>Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.</p> <p>10.1.2. La organización debe conservar información documentada como evidencia de:</p> <p>a) La naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada anteriormente. b) Los resultados de cualquier acción correctiva.</p> <p>La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGS y los servicios.</p> <p>La organización debe determinar los criterios de evaluación a aplicar a las oportunidades de mejora cuando decida sobre su aprobación. Los criterios de evaluación deben incluir el alineamiento de la mejora con los objetivos de gestión de servicios.</p> <p>Se deben documentar las oportunidades de mejora. La organización debe gestionar las actividades de mejora aprobadas, incluyendo:</p> <p>a) Establecer un objetivo de mejora o más en áreas como: calidad, valor, capacidad, coste, productividad, utilización de recursos y reducción de riesgos. b) Asegurar que las mejoras son priorizadas, planificadas e implementadas. c) Hacer cambios en el SGS, si es necesario. d) Medir las mejoras implementadas frente al objetivo u objetivos establecidos y, donde éstos no se hayan alcanzado, llevar a cabo las acciones necesarias. e) Informar sobre las mejoras implementadas.</p>			
56	10.1.	No conformidad y acción correctiva		0%	El área no cuenta con una metodología de acciones correctivas con respecto a no conformidades.	Se implementará un procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y preventivas a partir de los hallazgos y observaciones identificadas en las auditorías y se evaluará su eficacia.
57	10.2.	Mejora continua		0%	No se puede evidenciar q el área haya analizado los procesos de tal manera que permita determinar las necesidades y oportunidades para la mejora continua del área	Se establecerá una meta que permita evaluar los resultados de cada proceso del SGS con la finalidad de tomar acciones sobre las necesidades y oportunidades encontradas.

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro del cumplimiento por capítulo de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

### 3.6.2. Resumen del grado de implementación de la norma

En la tabla 33, 34 y 35 se puede visualizar la descripción de cada ítem de la norma ISO/IEC 20000-1:2018, el puntaje esperado que es el 100% y el puntaje obtenido de acuerdo al punto 3.6.1., cumplimiento por capítulo de la norma es de 16,11%.

Tabla 33

*Cuadro resumen del grado de implementación de la norma - Parte I*

ISO/IEC 20000: 2018	DESCRIPCION	PUNTAJE ESPERADO (%)	PUNTAJE OBTENIDO (%)
4.	Contexto de la organización		
4.1.	Comprensión de la organización y de su contexto	100%	25%
4.2.	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	100%	0%
4.3.	Determinación del alcance del sistema de gestión de servicios	100%	0%
4.4.	Sistema de gestión de servicios	100%	0%
5.	Liderazgo		
5.1.	Liderazgo y compromiso	100%	25%
5.2.	Política		
5.2.1.	Establecer la política de gestión de servicios	100%	0%
5.2.2.	Comunicar la política de gestión de servicios		
5.3.	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	100%	50%
6.	Planificación		
6.1.	Acciones para tratar riesgos y oportunidades	100%	0%
6.2.	Objetivos de gestión de servicios y planificación para su consecución		
6.2.1.	Establecer los objetivos	100%	25%
6.2.2.	Planificar la consecución de los objetivos		
6.3.	Planificar el sistema de gestión de servicios	100%	0%
7.	Apoyo		
7.1.	Recursos	100%	75%
7.2.	Competencia	100%	75%
7.3.	Concienciación	100%	0%
7.4.	Comunicación	100%	0%
7.5.	Información documentada		
7.5.1.	Generalidades		
7.5.2.	Creación y actualización de la información documentada	100%	75%
7.5.3.	Control de la información documentada		
7.5.4.	Información documentada del sistema de gestión de servicios		
7.6.	Conocimiento	100%	75%

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro resumen del grado de implementación de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 34

*Cuadro resumen del grado de implementación de la norma- Parte II*

<b>ISO/IEC 20000: 2018</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PUNTAJE ESPERADO (%)</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO (%)</b>
8.	Operación		
8.1.	Planificación y control operacional	100%	50%
8.2.	Portafolio de servicios		
8.2.1.	Prestación de servicios	100%	25%
8.2.2.	Planificación de servicios		
8.2.3.	Control de partes involucradas en el ciclo de vida de los servicios	100%	0%
8.2.4.	Gestión del catálogo de servicios	100%	25%
8.2.5.	Gestión de activos	100%	25%
8.2.6.	Gestión de la configuración	100%	25%
8.3.	Relación y acuerdo		
8.3.1.	Generalidades	100%	25%
8.3.2.	Gestión de relaciones con el negocio	100%	0%
8.3.3.	Gestión de niveles de servicio	100%	0%
8.3.4.	Gestión de proveedores		
8.3.4.1.	Gestión de proveedores externos	100%	25%
8.3.4.2.	Gestión de proveedores internos y clientes actuando como proveedores		
8.4.	Oferta y demanda		
8.4.1.	Presupuesto y contabilidad de servicios	100%	25%
8.4.2.	Gestión de la demanda	100%	0%
8.4.3.	Gestión de la capacidad	100%	0%
8.5.	Diseño, construcción y transición de servicios		
8.5.1.	Gestión de cambios		
8.5.1.1.	Política de gestión de cambios		
8.5.1.2.	Inicio de la gestión de cambios	100%	0%
8.5.1.3.	Actividades de gestión de cambios		
8.5.2.	Diseño y transición de servicios		
8.5.2.1.	Planificación de servicios nuevos o modificados		
8.5.2.2.	Diseño	100%	0%
8.5.2.3.	Construcción y transición		
8.5.3.	Gestión de entregas y despliegues	100%	0%
8.6.	Resolución y ejecución		
8.6.1.	Gestión de incidencias	100%	0%
8.6.2.	Gestión de peticiones de servicio	100%	25%
8.6.3.	Gestión de problemas	100%	0%
8.7.	Aseguramiento de servicios		
8.7.1.	Gestión de la disponibilidad de servicios	100%	0%
8.7.2.	Gestión de la continuidad de servicios	100%	0%
8.7.3.	Gestión de la seguridad de servicios		
8.7.3.1.	Política de seguridad de la información	100%	25%
8.7.3.2.	Controles de seguridad de la información	100%	25%
8.7.3.3.	Incidencias de seguridad de la información		

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro resumen del grado de implementación de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 35

*Cuadro resumen del grado de implementación de la norma- Parte III*

ISO/IEC 20000: 2018	DESCRIPCION	PUNTAJE ESPERADO (%)	PUNTAJE OBTENIDO (%)
9.	Evaluación del desempeño		
9.1.	Monitorización, medición, análisis y evaluación	100%	0%
9.2.	Auditoria Interna	100%	0%
9.3.	Revisión por la dirección	100%	0%
9.4.	Informes del servicio	100%	0%
10.	Mejora		
10.1.	No conformidad y acción correctiva	100%	0%
10.2.	Mejora continua	100%	0%

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro resumen del grado de implementación de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

*Tabla 35. Cuadro resumen del grado de implementación de la norma ISO/IEC 2000-1:2018*

### 3.7. PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE LA NORMA ISO/IEC 20000-1:2018

Se propone el desarrollo de la norma ISO/IEC 20000-1:2018 en base a los servicios brindados por el área de Operaciones y Tecnología, corrigiendo el puntaje obtenido en el diagnóstico del cumplimiento de requisitos de la norma (punto 3.6.), para poder obtener el puntaje esperado que es el 100% del grado de implementación de la norma en cada ítem de la misma. Por lo que a partir del punto 3.8. se comienza con la implementación de la norma ISO/IEC 20000 parte 1.

### 3.8. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS – DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y TECNOLOGIA DEL CLUB INTERNACIONAL AREQUIPA

En el APÉNDICE 22, se puede ver un cuadro entre los ítems enumerados de la norma y sus equivalencias (puntos enumerados en esta tesis). De esta forma se podrá comprender mejor la implementación de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

#### 3.8.1. Objeto y campo de aplicación

Según el Comité Técnico de Normalización CTN 71 (2018) esta norma especifica los requisitos para que una empresa, organización o área proveedora de servicios

administre un sistema de gestión de servicios (SGS). Indica que los requerimientos indicados en la norma son genericos y se pueden aplicar en cualquier empresa, organizacion o área proveedora de servicios sin importar su tipo o tamaño o que servicios brinde.

### **3.8.2. Normas para consulta**

La norma indica que no hay normas para consulta.

### **3.8.3. Términos y definiciones**

CTN 71 (2018) indica que ISO e IEC mantienen datos terminologicos para su uso en la plataforma web de ISO y en la electropedia de IEC.

### **3.8.4. Contexto de la organización**

#### **3.8.4.1. *Comprensión de la organización y de su contexto***

En este punto se debe determinar las cuestiones internas y externas que son importantes para su propósito y que pueden afectar los resultados del Sistema de Gestión de Servicios. El área ya cuenta con una misión, visión y análisis FODA definido en su Plan Operativo – OT 2019 (APÉNDICE 21), para lo cual el plan de acción para este punto es el de realizar la matriz PESTEL.

Para esto se hará uso del Perfil Estratégico del entorno, basado en el análisis PESTEL, de Johnson y Scholes (2001), que evalúa de qué modo las variables políticas, económicas, socioculturales, tecnológicas, ecológicas y legales afectan al desarrollo del área de Operaciones y Tecnologías del Club Internacional Arequipa. También se elaborará un diagrama (Figura 18) que recoge, para cada variable, la evaluación de su impacto sobre el área mencionada, pudiendo tomar cinco valores, los cuales son: muy negativo, negativo, neutro, positivo o muy positivo.

- Factores Políticos: El club internacional es una organización sin fines de lucro y es privada por lo que el cambio en los gobiernos tanto nacional, regional, provincial o distrital no lo afectan. Sin embargo, si lo afecta el cambio en la organización administrativa que se hace cada dos años. Este cambio se realizó este año en febrero, por lo que se renovó la organización administrativa del club. Este cambio afecto a la asamblea general, junta directiva, presidencia, gerencia y áreas que conforman el club internacional. Por lo que puede ser que afecte al área de Operaciones y Tecnologías, en el caso que haya cambio en la jefatura o en sus recursos humanos. Entonces se podría decir que está en una continuada estabilidad política por lo que se trata de un factor neutro.
- Factores Económicos: El club internacional al ser una entidad privada, está enfocada en un sector socioeconómico medio-alto, por lo que la gente que es socia pertenece a una clase económica media a alta. En el caso de una crisis económica, se vería medianamente perjudicada debido a que dependen de los pagos mensuales de los socios para subsistir. Por lo tanto, el área de Operaciones y tecnología también se vería afectada debido a que disponen de un presupuesto anual para innovación, desarrollo y gestión del área. Si bien no hay crisis económica en el Club Internacional Arequipa, el presupuesto asignado al área de Operaciones y Tecnología es muy escaso y los costos de hardware y software son elevados. Sin embargo, se asigna una parte de este escaso presupuesto para servicios de tercerización para la impresión y mantenimiento de hardware. Tercerizar la impresión aliviana la carga laboral del área para que puedan dedicarse a otras de sus funciones y el mantenimiento de hardware ayuda a preservarlo para evitar su reemplazo. Por lo que se podría decir que este es un factor negativo.
- Factores Socioculturales: El club internacional es una entidad privada y como ya indiqué anteriormente está enfocada en un sector económico medio alto, por lo tanto, también se enfoca en una clase social media alta. También es de nuestro conocimiento que no se aceptan nuevos socios por ahora. Los demás trabajadores del Club Internacional Arequipa que son los usuarios, tienen altas expectativas respecto al área de Operaciones y Tecnologías, haciendo

valer sus derechos y exigiendo que se respondan inmediatamente a sus solicitudes de servicio. Por otro lado, le temen al cambio, ya que tienen un constante rechazo al uso de sistemas de información nuevos prefiriendo utilizar sistemas de información obsoletos, los cuales están acostumbrados a usar. En el caso del personal del área, hace falta de capacitaciones para concientizarlos sobre la importancia de la seguridad de la información y así evitar que compartan las claves de acceso a información sensible. Felizmente el personal de esta área está muy interesado en continuar su capacitación profesional y también es importante para la Jefatura de Operaciones y Tecnología mantener a su capital humano capacitado. Este factor afecta al área de Operaciones y tecnología, por lo que es un factor negativo.

- **Factores Tecnológico:** El club internacional cuenta con todas las facilidades tecnológicas para estar a la vanguardia. Internet, herramientas informáticas, redes sociales, todas las facilidades para que el socio pueda estar activo constantemente en el club y también para que los usuarios puedan trabajar tranquilamente en sus respectivas áreas. Actualmente han surgido nuevos avances tecnológicos como plataformas tecnológicas y estrategias ágiles para aplicarlos en la mejora de la gestión del área. La constante innovación, investigación y desarrollo tecnológico puede permitir la excelencia operativa, administrativa y logística optimizando procesos y recursos del negocio. Sin embargo, este mismo avance tecnológico también conlleva la parte negativa como nuevas amenazas de virus en la red. También puede ser posible que los equipos fallen por antigüedad o por mala utilización por parte de los usuarios. Por lo que este factor es positivo.
- **Factores Ecológicos:** El club internacional cuenta con áreas verdes, las cuales están completamente cuidadas y preservadas para evitar al máximo el impacto ecológico negativo. Cuida que el impacto ambiental sea mínimo para resguardar la ecología. Este factor no afecta al área de operaciones y tecnología, por lo que es un factor neutro.

- Factores Legal: El club internacional siguió paso a paso lo necesario para entrar en funcionamiento, y siempre está al cuidado de estar al margen de la ley siempre apoyándose en su área legal. Y el área de operaciones y tecnología tiene el respaldo del club para la obtención de alguna licencia que necesite para seguir en correcto funcionamiento. Por lo que es un factor negativo ya que como tiene que operar con licencias y no con software libre, es un gasto que se tiene que realizar.

**Matriz PESTEL**

FACTORES	--	-	/	+	++
<b>POLITICOS</b>			X		
<b>ECONOMICOS</b>		X			
<b>SOCIOCULTURALES</b>		X			
<b>TECNOLOGICOS</b>				X	
<b>ECOLOGICOS</b>			X		
<b>LEGALES</b>		X			

*Figura 18. A continuación podemos visualizar la matriz PESTEL del área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.*

*Figura 18: Matriz PESTEL*

Otra acción a tomar es la de realizar el FODA cruzado, el cual consiste en desarrollar cuatro tipos de estrategia, las cuales son:

- Fortalezas – Oportunidades, llamadas estrategias ofensivas.
- Fortalezas – Amenazas, llamadas estrategias defensivas.
- Debilidades – Oportunidades, llamadas estrategias de reorientación.
- Debilidades – Amenazas, llamadas estrategias de supervivencia.

Todas estas estrategias se desarrollaron en base al análisis FODA, tomado del Plan Operativo Interno – OT 2019 (APÉNDICE 21). En la tabla 36 se puede visualizar el análisis FODA plasmado en una matriz.

Tabla 36

Análisis FODA

	POSITIVOS	NEGATIVOS
INTERNOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal con conocimiento y experiencia en informática, base de datos, organización y soporte técnico.</li> <li>2. Responsabilidad en el manejo de información y sus activos.</li> <li>3. Deseo e iniciativa del personal informático en actualizarse en las nuevas tecnologías informáticas.</li> <li>4. Personal plenamente identificado con la institución.</li> <li>5. Infraestructura tecnológica propia.</li> <li>6. Proyección de una imagen positiva y eficiente a nivel institucional.</li> <li>7. Acceso a información referente a recursos informáticos de última generación.</li> <li>8. Conocimiento de las reglas de negocio.</li> <li>9. Infraestructura para el desarrollo de nuevas plataformas tecnológicas.</li> <li>10. Mejora del ancho de banda del internet.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de controles de calidad para el tratamiento de la información.</li> <li>2. Riesgos cibernéticos a cadenas de suministro, debido a las constantes crisis externas, es decir, riesgos que están fuera del sistema, tal como plagas de malware.</li> <li>3. Tecnología disruptiva constante.</li> <li>4. Infraestructura ascendente, eléctrica o telecomunicaciones.</li> <li>5. Falta de programas de capacitación al personal del área de TI.</li> <li>6. Falta de formación del resto de empleados en las nuevas tecnologías.</li> <li>7. Peligros de seguridad de acceso no autorizado a plataformas poco controladas.</li> <li>8. Ambientes reducidos y mal ubicados para la realización de las actividades.</li> <li>9. Falta de recursos económicos para disponer de una infraestructura informática acorde a las necesidades.</li> </ol>
EXTERNOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar estrategias ágiles alineadas a los objetivos del negocio para alcanzar la mejora continua.</li> <li>2. Incremento en la aceptación de nuevas plataformas tecnológicas online orientadas a crear una excelente experiencia de usuario.</li> <li>3. Mejorar infraestructura de red.</li> <li>4. Continuar con los servicios terciarizados de impresión, mantenimiento de HW.</li> <li>5. Aprovechar la experiencia adquirida en herramientas tecnológicas.</li> <li>6. El avance tecnológico proporciona un abanico de posibilidades que pueden ser aplicadas en los procesos sistemáticos del club.</li> <li>7. Interés creciente por parte del personal del área por continuar con su capacitación profesional.</li> <li>8. I+I+D, innovación, investigación y desarrollo, implementando nuevas tecnológicas, metodologías y buenas prácticas en búsqueda de la excelencia operativa, administrativa y logística, optimizando procesos y recursos del negocio y manteniendo la competitividad y eficiencia.</li> <li>9. Desarrollar e implementar a corto plazo nuevas plataformas tecnológicas online.</li> <li>10. Mantener el capital humano elite, competencias y aptitudes tecnológicas del equipo TIC, suscribir convenios institucionales con el propósito de mantener capacitado al personal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesos de negocio deficientes.</li> <li>2. Escaso presupuesto para la adquisición de equipos de cómputo y licencias de software.</li> <li>3. Exigencia de los usuarios de una atención oportuna y segura en la transmutación de sus solicitudes de servicio.</li> <li>4. Constantes amenazas de virus en la red.</li> <li>5. Falta de confidencialidad con respecto a las claves de acceso, por parte del personal que labora con los sistemas de información.</li> <li>6. Rechazo por parte de los trabajadores a utilizar sistemas de información desconocidos.</li> <li>7. Fallas constantes de los equipos, ya sea por antigüedad, obsolescencia o mal uso por parte de los usuarios.</li> <li>8. Elevados costos de hardware y software.</li> <li>9. Creciente demanda por servicios informáticos relacionados a consultas masivas.</li> <li>10. Retraso en la entrega de insumos y repuestos necesarios para las actividades.</li> </ol>

Nota. A continuación podemos ver el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

El FODA cruzado se realizó en base a la tabla anterior desarrollando los cuatro tipos de estrategias. En la figura 23 se puede observar la matriz-resumen del FODA cruzado.

- Estrategias ofensivas (atacar): Aprovechamos las fortalezas junto con las oportunidades:
  - ❖ Estrategia F1O1: Implementación de estrategias alineadas a los objetivos del negocio por el personal del área de Operaciones y Tecnología.
  - ❖ Estrategia F1O3: Mejora del diseño de la infraestructura de red por parte del personal de Operaciones y Tecnologías.
  - ❖ Estrategia F1O5: Aprovechar la experiencia adquirida por parte del personal de Operaciones y Tecnologías.
  - ❖ Estrategia F1O7: Continuar con el apoyo al personal del área para su capacitación personal.
  - ❖ Estrategia F1O8: Propuestas de I+I+D, innovación, investigación y desarrollo a cargo del jefe del área siempre apoyándose en su personal.
  - ❖ Estrategia F1O9: Desarrollo e implementación de nuevas plataformas online a cargo del personal del área.
  - ❖ Estrategia F3O5: Aprovechar el deseo e iniciativa del personal en actualizarse en nuevas tecnologías informáticas para que utilicen la experiencia adquirida en el área.
  - ❖ Estrategia F3O7: Aprovechar el deseo e iniciativa del personal en actualizarse para continuar su capacitación profesional.
  - ❖ Estrategia F3O8: Aprovechar el deseo e iniciativa del personal en actualizarse para que puedan proponer ideas de innovación, investigación y desarrollo aplicadas al área de Operaciones y Tecnologías para optimizar procesos y recursos manteniendo la competitividad y eficiencia.
  - ❖ Estrategia F4O10: Mantener al personal del área de Operaciones y tecnologías capacitado mediante convenios institucionales con el propósito que se sienta plenamente identificado con la institución.
  - ❖ Estrategia F5O3: Proponer una mejora en el diseño de la infraestructura de red ya que cuenta con una infraestructura tecnológica propia.

- ❖ Estrategia F5O8: Infraestructura tecnológica propia para el desarrollo de propuestas de I+I+D, innovación, investigación y desarrollo en el área.
  - ❖ Estrategia F7O3: Mejora de la infraestructura de red mediante el acceso a recursos informáticos de última generación.
  - ❖ Estrategia F7O8: I+I+D, innovación, investigación y desarrollo del área de Operaciones y tecnologías mediante el acceso a recursos informáticos de última generación.
  - ❖ Estrategia F8O1: Utilizar el conocimiento de las reglas de negocio en la implementación de estrategias ágiles alineadas a los objetivos del mismo para la mejora continua.
  - ❖ Estrategia F9O8: Implementación de nuevas tecnologías y buenas prácticas para el mantenimiento de competitividad y eficiencia debido a la buena infraestructura que permite el desarrollo de nuevas plataformas tecnológicas.
  - ❖ Estrategia F10O3: Acceso a un ancho de banda de internet para el mejoramiento de la infraestructura de red.
  - ❖ Estrategia F10O9: Mejoramiento de ancho de banda de internet para el desarrollo e implementación de plataformas tecnológicas online.
- Estrategias defensivas (defenderse): Contrarrestamos la amenaza con una fortaleza:
    - ❖ Estrategia F1A3: Implementar un sistema de gestión de servicios de TI en el área ya que cuenta con personal con conocimiento y experiencia para así atender los requerimientos de los usuarios que se basan en una atención oportuna y segura de sus solicitudes de servicio.
    - ❖ Estrategia F1A4: Utilizar el conocimiento y experiencia del personal para proponer acciones preventivas y correctivas con respecto a las amenazas de virus en la red.
    - ❖ Estrategia F1A6: Realizar capacitaciones constantes en los sistemas de información e informática básica, a cargo del personal del área de Operaciones y tecnológicas para los trabajadores del club internacional.
    - ❖ Estrategia F2A7: Buen manejo de los equipos gracias a la responsabilidad en su manejo por parte del personal a cargo, evitando o

corrigiendo las fallas por antigüedad u obsolescencia o por el mal uso de los usuarios.

- ❖ Estrategia F3A1: Actualización del personal de Operaciones y Tecnología en nuevas tecnologías informáticas para el mejoramiento de los procesos deficientes del área.
- ❖ Estrategia F3A3: Capacitación del personal de Operaciones y Tecnología para la mejora en la atención oportuna y segura de las solicitudes de servicio de los usuarios.
- ❖ Estrategia F3A9: Capacitación del personal de operaciones y tecnologías en las nuevas tecnologías informáticas como los servicios informáticos relacionados a consultas masivas.
- ❖ Estrategia F4O5: Concientizar al personal de operaciones y tecnología para lograr la plena confidencialidad de las claves de acceso por parte de estos hacia los demás usuarios que laboran en el club.
- ❖ Estrategia F5A4: Aprovechar la buena infraestructura tecnológica propia para así proponer acciones preventivas y correctivas en cuanto a las constantes amenazas en la red.
- ❖ Estrategia F5A7: Utilizar la infraestructura tecnológica propia para así proponer acciones preventivas y correctivas con respecto a las fallas constantes de los equipos.
- ❖ Estrategia F6A6: Proyectar una imagen positiva y eficiente del área para la aceptación de los usuarios a utilizar sistemas de información desconocidos.
- ❖ Estrategia F7A1: Mejora de los posibles procesos de negocio deficientes gracias al acceso a información referente a recursos informáticos de última generación.
- ❖ Estrategia F7A4: Proponer acciones preventivas para las constantes amenazas de virus en la red gracias al acceso a recursos de última generación.
- ❖ Estrategia F7A9: Brindar servicios informáticos relacionados a consultas masivas gracias al acceso del área a información referente a recursos informáticos de última generación.
- ❖ Estrategias F8A1: Utilizar el conocimiento de las reglas del negocio para el mejoramiento de los procesos y evitar que sean deficientes.

- ❖ Estrategia F8A5: Aprovechar el conocimiento de las reglas del negocio para concientizar sobre la confidencialidad de las claves de acceso al personal del área.
  - ❖ Estrategia F9A6: Concientizar al personal de todo el club internacional sobre la infraestructura del área de operaciones y tecnologías para el desarrollo de nuevas plataformas tecnológicas y nuevos sistemas de información.
  - ❖ Estrategia F9A7: Capacitación del personal del club en la buena utilización de los equipos y proponer acciones correctivas a estos por alguna falla, para continuar con la buena infraestructura del área.
  - ❖ Estrategia F9A9: Aprovechar la infraestructura del área para implementar servicios informáticos relacionados a consultas masivas.
  - ❖ Estrategia F10A3: Mejorar, de acuerdo al avance tecnológico, el ancho de banda de internet para la atención oportuna y segura de las solicitudes de servicios de los usuarios del club.
  - ❖ Estrategia F10A4: Proponer distintos métodos de prevención a amenazas de virus en la red mediante la utilización de la mejora del ancho de banda de internet.
  - ❖ Estrategia F10A9: Aprovechar el ancho de banda de internet para la utilización de servicios informáticos relacionados a consultas masivas.
- Estrategias de reorientación (movilizar): Aprovechamos las oportunidades para ocultar una debilidad en lo que mejoramos:
    - ❖ Estrategia D1O1: Implementar estrategias alineadas a los objetivos de negocio para definir indicadores de control de calidad para el tratamiento de la información.
    - ❖ Estrategia D1O8: Implementar un sistema de gestión de servicios de TI para el control de la calidad en el tratamiento de la información y en los procesos sistemáticos del club para mantener la competitividad y eficiencia.
    - ❖ Estrategia D2O5: Apoyar a los proveedores con respecto a los riesgos cibernéticos como malware, capacitándolos en seguridad gracias a la

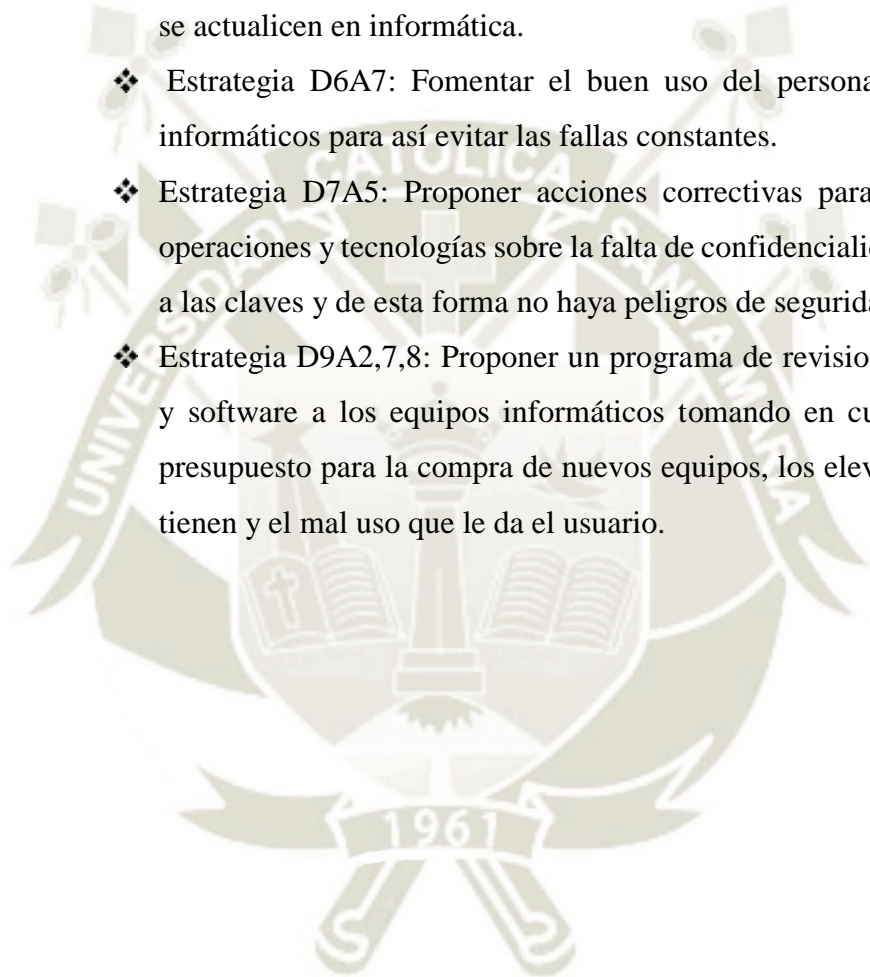
experiencia adquirida por el personal del área en herramientas tecnológicas.

- ❖ Estrategia D3O3: Mejorar la infraestructura de red para evitar la disrupción o interrupción de las actividades de los usuarios del club.
- ❖ Estrategia D3O8: Implementar nuevas tecnologías, metodologías y buenas prácticas como la de un sistema de gestión de servicios de TI en el área de operaciones y tecnologías para proponer acciones correctivas y preventivas con respecto a la disrupción de las actividades y/o procesos sistemáticos del club internacional.
- ❖ Estrategia D5O1: Proponer una capacitación al año de planificación estratégica para el personal de operaciones y tecnologías que le permita implementar estrategias que estén alineadas a los objetivos del negocio para la mejora continua.
- ❖ Estrategia D5O5: Diseñar un programa de capacitaciones para el personal de Operaciones y tecnologías para que puedan aplicar el conocimiento adquirido en herramientas tecnológicas en el área.
- ❖ Estrategia D5O7: Aprovechar el interés del personal de operaciones y tecnologías por continuar su capacitación para proponer un programa de capacitaciones al año.
- ❖ Estrategia D5O8: Crear un calendario de capacitación para el personal del área para que obtenga el conocimiento necesario para que pueda dar ideas innovadoras, para que pueda investigar nuevas soluciones a la problemática del área y así pueda desarrollarlas.
- ❖ Estrategia D5O10: Mantener al personal de operaciones y tecnologías capacitado suscribiendo convenios institucionales.
- ❖ Estrategia D6O2: Proponer un programa de capacitaciones en ofimática e informática para el resto del personal del Club Internacional aprovechando el incremento de la aceptación de estos de las nuevas plataformas tecnológicas.
- ❖ Estrategia D7O8: Implementar un sistema de gestión de servicios de TI para diseñar controles de seguridad con respecto a los procesos, información y recursos. Para mantener la competitividad y eficiencia.

- ❖ Estrategia D8O4: continuar con los servicios tercerizados de impresión y mantenimiento de hardware para poder aprovechar los ambientes reducidos y malo ubicados del área de Operaciones y tecnologías.
- ❖ Estrategia D9O3: Aprovechar la mejora de infraestructura de red con los limitados recursos económicos del área.
- Estrategias de supervivencia (reforzar): Se trata de disminuir al mínimo posible las debilidades y las amenazas.
  - ❖ Estrategia D1A1: Corregir los procesos de negocio implementando controles de calidad.
  - ❖ Estrategia D1A3: Responder de manera fluida a las solicitudes de servicio de los usuarios controlando la calidad que se le brinda.
  - ❖ Estrategia D1A7: Proponer un calendario de acciones preventivas para evitar al máximo fallas en los equipos y acciones correctivas en caso de que fallen los equipos controlando la calidad que se le da al usuario.
  - ❖ Estrategia D2A4: Proponer un plan de acción para evitar y corregir riesgos cibernéticos debido a las constante amenazas de virus en la red.
  - ❖ Estrategia D3A1: Rediseñar los procesos de negocio para corregir la posible interrupción constante de estos.
  - ❖ Estrategia D3A3: Revisión constante de los servicios brindados a los usuarios del club internacional para así evitar la interrupción de estos.
  - ❖ Estrategia D3A6: Promover la utilización de nueva tecnología para que los usuarios se acostumbren a la mejora de los sistemas de información y así se pueda brindar un servicio con nuevas tecnologías continuado y disponible.
  - ❖ Estrategia D3A7: Capacitar al personal del club en el buen manejo y uso de los equipos informáticos para así evitar la interrupción de los servicios.
  - ❖ Estrategia D3A10: Conseguir proveedores con capacidad de cumplimiento para la entrega oportuna de insumos y repuestos necesarios para el continuo desarrollo de las actividades.
  - ❖ Estrategia D5A6: Utilizar al personal de operaciones y tecnologías para capacitar a los trabajadores del club en el uso de nueva tecnología y

nuevos sistemas de información, logrando así la retroalimentación de conocimientos.

- ❖ Estrategia D5A9: Investigación acerca de los servicios informáticos relacionados a consultas masivas a modo de capacitación del jefe al personal de operaciones y tecnologías y viceversa.
- ❖ Estrategia D6A6: Proponerle al jefe de las demás áreas que programen capacitaciones al demás personal a cargo de los mismos jefes para que se actualicen en informática.
- ❖ Estrategia D6A7: Fomentar el buen uso del personal a los equipos informáticos para así evitar las fallas constantes.
- ❖ Estrategia D7A5: Proponer acciones correctivas para el personal de operaciones y tecnologías sobre la falta de confidencialidad con respecto a las claves y de esta forma no haya peligros de seguridad.
- ❖ Estrategia D9A2,7,8: Proponer un programa de revisiones de hardware y software a los equipos informáticos tomando en cuenta la falta de presupuesto para la compra de nuevos equipos, los elevados costos que tienen y el mal uso que le da el usuario.



FODA Cruzado

		FORTALEZAS										DEBILIDADES								
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
OPORTUNIDADES	O1	X							X			X				X				
	O2																X			
	O3	X				X		X			X			X						X
	O4																		X	
	O5	X		X									X			X				
	O6																			
	O7	X		X												X				
	O8	X		X		X		X		X		X		X		X		X		
	O9	X									X									
	O10				X											X				
AMENAZAS	A1			X				X	X		X		X							
	A2																		X	
	A3	X		X							X	X	X							
	A4	X				X		X			X	X								
	A5				X				X									X		
	A6	X					X	X		X			X		X	X				
	A7		X			X		X		X		X	X			X				
	A8																			
	A9			X				X		X	X					X				
	A10												X							

Figura 19. A continuación podemos visualizar el análisis estratégico realizado de la matriz FODA del área de Operaciones y Tecnología". Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

### 3.8.4.2. *Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas*

Este punto de la norma indica que se debe determinar las partes interesadas y sus requisitos, para eso el plan de acción a tomar es el de desarrollar la Matriz de Stakeholders o Matriz de Partes Interesadas pertinentes al área de Operaciones y Tecnologías del Club Internacional. En la tabla 37 y 38 se puede visualizar esta matriz, en la cual se define los tipos, necesidades, expectativas de estas partes interesadas, el nivel de priorización, las estrategias de cumplimiento de sus necesidades, los mecanismos de seguimiento y revisión y el responsable de cada uno de estos.

Tabla 37

Matriz de stakeholders o partes interesadas - Parte I

MATRIZ DE STAKEHOLDERS O PARTES INTERESADAS						
TIPOS DE PARTES INTERESADAS	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	NIVEL DE PRIORIZACION	ESTRATEGIAS DE CUMPLIMIENTOS	MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y REVISION	RESPONSABLE
Personal de OyT	Bienestar social	Formación personal, estabilidad laboral, estabilidad económica, capacitaciones en el área de interés, buen ambiente laboral, buen trato hacia el personal.	PRIMARIO	Implementar un plan de bienestar de acuerdo al cumplimiento de actividades laborales.	1. Cumplimiento del plan de bienestar al 100%. 2. Estabilidad del 60% de empleados en el área de Operaciones y Tecnología. 3. Contar con un mínimo de una capacitación al año para cada trabajador.	Gestión y desarrollo humano
Usuarios		1. Calidad, 1. Satisfacción completa del servicio para el desarrollo de sus actividades. 2. Suministrar bienes y/o elementos necesarios y de forma oportuna para el desarrollo de sus actividades. 3. Mantener las instalaciones, equipos y elementos para conservarlos y mantenerlos en buen estado. 4. Contar con áreas adecuadas para el desarrollo de sus actividades.	PRIMARIO	1. Implementar un sistema de gestión de servicios de TI. 2. Basar el SGSTI en la norma ISO/IEC 20000-1:2018.	1. Cumplimiento de los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018 al 100%. 2. Subsanan las faltas que se encuentren.	Dpto. de Operaciones y Tecnología
Socios		1. Satisfacción completa del servicio. 2. Contar con todas las áreas del club disponibles para su uso.	PRIMARIO	Integración del sistema de gestión de calidad y el sistema de gestión de servicios de TI.	Cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad y SGSTI al 100%.	Dpto. de Operaciones y Tecnología

Nota. A continuación podemos ver la matriz de partes interesadas del área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 38  
*Matriz de stakeholders o partes interesadas - Parte II*

MATRIZ DE STAKEHOLDERS O PARTES INTERESADAS						
TIPOS DE PARTES INTERESADAS	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	NIVEL DE PRIORIZACION	ESTRATEGIAS DE CUMPLIMIENTOS	MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y REVISION	RESPONSABLE
Administrador-Gerente	Facultades dadas dentro de los estatutos de empresa	Facultades dadas por la Presidencia	SECUNDARIO	Justificar bien las necesidades ante presidencia para darle cumplimiento a los objetivos de la organización.	Cumplimiento del plan operativo anual	Administrador-Gerente
Proveedores	Cumplimiento de condiciones pactadas	Continuidad del contrato	SECUNDARIO	1. Programación de pagos en las fechas establecidas. 2. Evaluando al proveedor del servicio prestado.	1. Dando cumplimiento al procedimiento de pago. 2. Dando cumplimiento a los contratos pactados.. 3. Dando cumplimiento al procedimiento de evaluación de proveedores.	Dpto. de Operaciones y Tecnología

*Nota.* A continuación podemos ver la matriz de partes interesadas del área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

### 3.8.4.3. *Determinación del alcance del sistema de gestión de servicios*

Este punto indica que se debe determinar los alcances del Sistema de Gestión de Servicios y que este debe incluir los servicios que presta la organización, en este caso el área de Operaciones y Tecnologías.

El Sistema de Gestión de Servicio incluye la gestión de los siguientes servicios que se prestan tanto a los usuarios de los demás departamentos del Club Internacional como a la misma área desde el área de Operaciones y Tecnología:

- Activos fijos
- Módulos Fox, Nextsis (ERP) y Sistema de socios
- Digitalización
- Repositorio de archivos – BKP
- Web
- Envío de mailing
- Infraestructura tecnológica
- Control de telefonía fija o móvil

- Autorización de débito automático

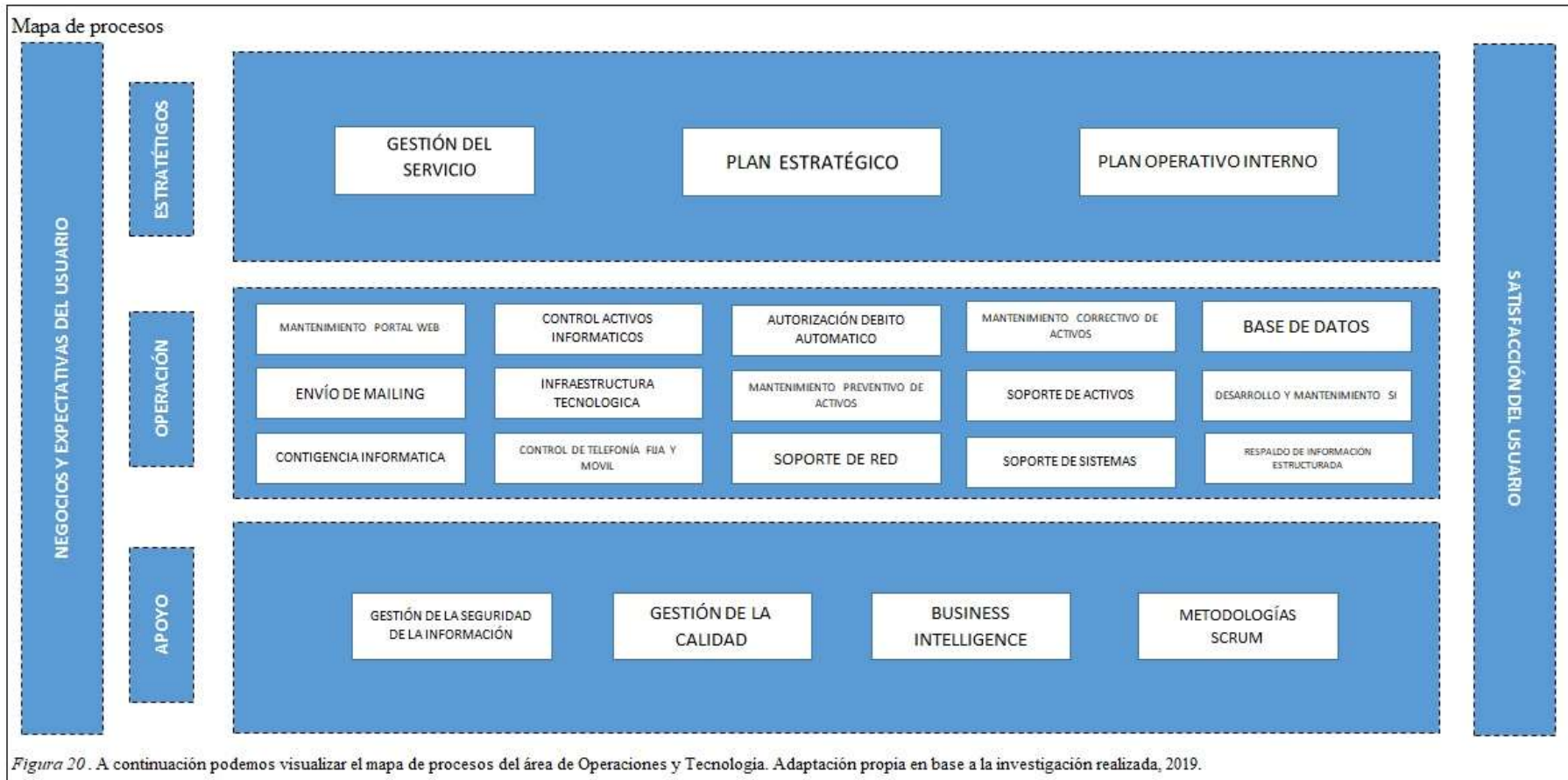
Este sistema es de aplicación a los servicios gestionados por el área de Operaciones y Tecnología para todos los demás departamentos del Club Internacional y por ende a los socios.

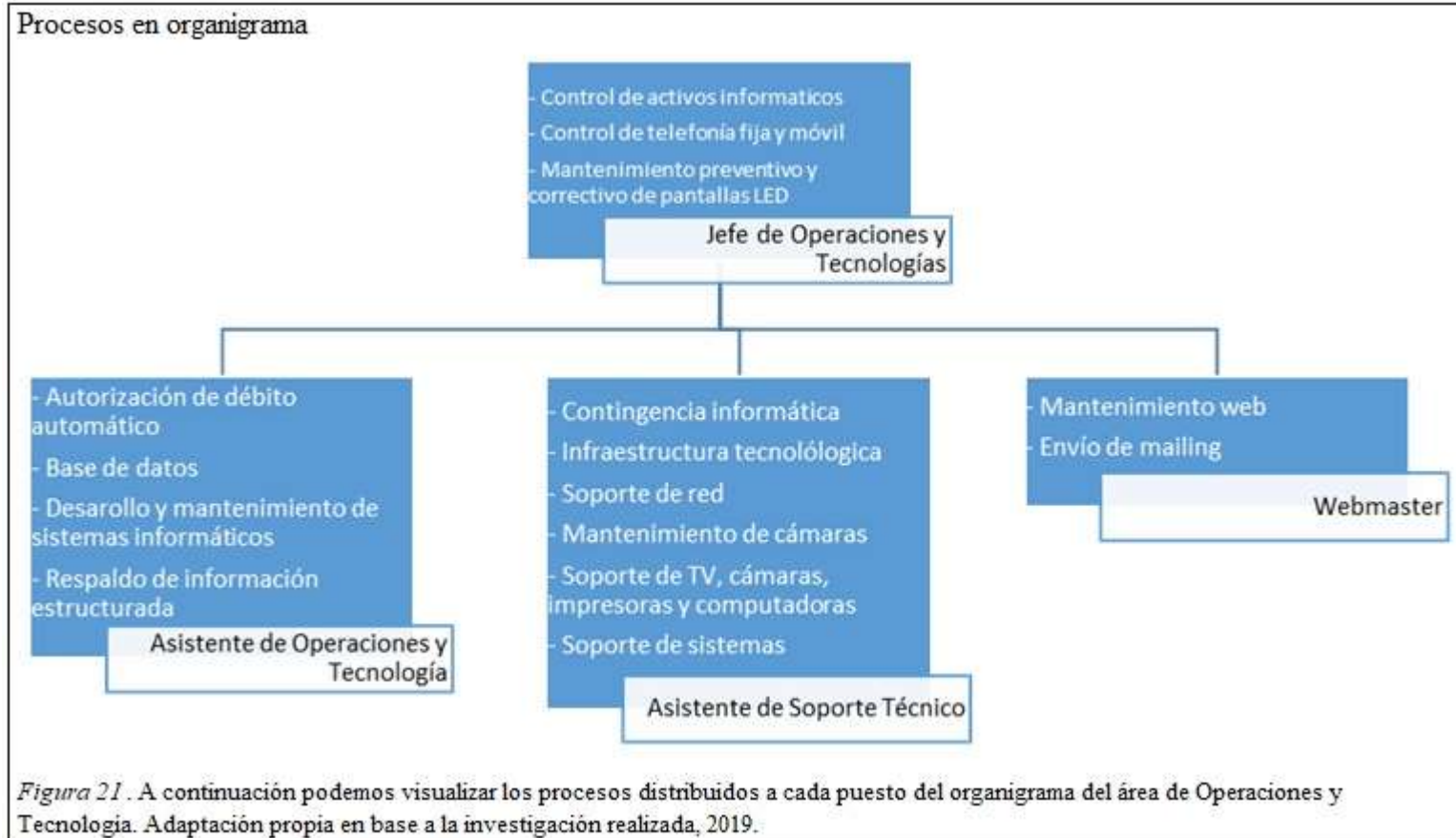
El alcance del SGS está disponible para cuando sea necesario y se mantiene como información documentada mediante este manual.

#### **3.8.4.4. *Sistema de gestión de servicios***

Este punto indica que se debe establecer, implementar, mantener y mejorar el SGS y sus procesos de acuerdo a la norma ISO /IEC 20000-12018. Es por esta razón que lo primero que se debe hacer es establecer los procesos del área, de esta forma se podrá implementar, mantener y mejorar el SGS.

El área de Operaciones y Tecnología no tiene sus procesos debidamente definidos, por lo que se elaboró un mapa de todos los procesos del área. En la figura 20 se puede visualizar el mapa de procesos del área y la figura 21 muestra los puestos del organigrama encargados de los procesos definidos en la figura 20.





### 3.8.5. Liderazgo

#### 3.8.5.1. *Liderazgo y compromiso*

Este punto de la norma indica que la alta dirección, en este caso la jefatura, debe demostrar su liderazgo y compromiso con el SGS. La Alta Dirección demuestra su liderazgo y compromiso con el plan estratégico, el cual fue elaborado en base a los resultados del análisis interno y externo del área. Es por eso que se revisa el plan estratégico junto al Jefe del área de Operaciones y tecnologías para promover la mejora continua y el enfoque basado en procesos.

El fin del liderazgo es el de proporcionar las herramientas para integrar, comunicar y administrar la calidad, además que el liderazgo demuestra su compromiso. El compromiso de la Alta Dirección con el Sistema de Gestión de Servicios se plasma con los siguientes puntos:

- Invierte su tiempo en comprender los riesgos y oportunidades que enfrentan sus usuarios y socios, mediante la revisión de este Sistema de Gestión de Servicios.
- Informa a todos de la importancia del Sistema de Gestión de Servicios.
- Facilita la participación de todos, repartiendo y gestionando las responsabilidades.
- Garantiza que la política y los objetivos de calidad sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización.
- Supervisa el rendimiento del Sistema de Gestión de Servicios.

La forma en como este liderazgo y compromiso se demuestra y se realiza es con la figura 22, mediante la firma de elaboración del Equipo de Dirección del Proyecto de SGS; y la firma de revisión y aprobación por parte de la Alta Dirección:

Firmas de elaboración, revisión y aprobación de Proyecto de SGS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>Equipo de Dirección del Proyecto del SGS</b>	<b>Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías</b>	<b>Sesión de Consejo Directivo</b>
<b>Fecha: 19/03/2019</b>	<b>Fecha: 31/05/2019</b>	<b>Fecha: 03/06/ 2019</b>

Figura 22. A continuación podemos visualizar la firma de elaboración del documento por parte del Equipo de Dirección del Proyecto del SGS, la firma de revisión del documento por parte del Jefe de Operaciones y Tecnologías y la firma para la aprobación de dicho documento por parte de la Sesión del Consejo Directivo. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

### 3.8.5.2. *Política*

#### 3.8.5.2.1. *Establecer la política de gestión de servicios:*

El área no tiene definida una política de gestión de servicios. Por lo que, a continuación, se propone la política de gestión de servicios alineada a la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

El área de Operaciones y Tecnologías brinda el servicio de TI a todos los demás departamentos que constituyen el Club Internacional como una unidad. Y en cumplimiento de su compromiso de reingeniería, considera que la provisión de servicios a sus usuarios y socios es una parte fundamental de su misión, y por ello, la Gestión de los Servicios ocupa un lugar destacado dentro de sus objetivos y es por eso que se ha implementado un Sistema de Gestión de Servicios, en conformidad con los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018 como soporte organizativo y metodológico para emprender el camino de la mejora continua a través de:

- Su compromiso con usuarios y socios para otorgarles un servicio de calidad para satisfacer sus necesidades, a través de la mejora continua de sus procesos y servicios agilizando su procesamiento.
- Asegurar que los servicios están alineados con las necesidades de sus usuarios y socios.
- El cumplimiento de los requisitos de negocio, los reglamentarios y otros aplicables minimizando el número de inconformidades.

- Proporcionar el talento humano técnicamente competente y debidamente capacitado desarrollando sus competencias para llevar a cabo las tareas con las garantías de calidad exigibles.
- Cumplir con la legislación aplicable y otras normas que se decida adoptar.
- La participación activa de todo el personal basada en el concepto de autogestión del puesto de trabajo y en la formación continua.
- La puesta a disposición de los recursos materiales adecuados al proceso productivo y acordes con el grado de precisión exigido.
- El establecimiento de las medidas necesarias para prevenir, estudiar y eliminar, siempre que ello sea posible, los factores que puedan afectar de un modo negativo a la gestión de los servicios.
- El establecimiento de objetivos anuales y la asignación de los recursos, tanto técnicos como materiales y humanos, para su realización, que garantice la mejora continua de los niveles de calidad deseados.
- Mejorar continuamente la eficacia y eficiencia de los procesos internos de prestación de los servicios.
- Establecer medios de comunicación efectivos entre el área de Operaciones y Tecnologías y las partes interesadas, difundiendo este documento a todos los involucrados.

#### 3.8.5.2.2. *Comunicar la política de gestión de servicios:*

La Alta Dirección del Club Internacional, se compromete a liderar y a establecer medios de comunicación efectivos para difundir esta Política de Gestión de Servicios. La política de Gestión de Servicios está disponible para cuando sea necesario y se mantiene como información documentada mediante este manual.

#### 3.8.5.3. *Roles, responsabilidades y autoridades en la organización*

El área cuenta con un organigrama del área donde se definen las funciones y roles de trabajo. También cuenta con un Manual de Organización y Funciones –

MOF donde se designan los roles relevantes para el SGS. Sin embargo, faltan añadir las funciones requeridas por el SGS basado en la norma.

Por lo que se revisó los perfiles de puesto contenidos en el MOF del área de Operaciones y Tecnologías (APÉNDICE 1) y se le añadieron las siguientes funciones con respecto al SGS según las funciones requeridas por la norma ISO/IEC 20000-1:2018, como se puede ver en la tabla 39:

Tabla 39

*Roles, responsabilidades y autoridades en la organización*

ROL	CARGO	RESPONSABILIDADES
Responsable del Sistema de Gestión de Servicios	Jefe de Operaciones y Tecnologías	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar y actualizar la política del Sistema de Gestión de Servicios.</li> <li>2. Procurar la disponibilidad de recursos para implementar y mantener el Sistema de Gestión de Servicios.</li> <li>3. Vigilar que los requisitos del usuario/socio se determinen y se cumplan.</li> <li>4. Garantizar el establecimiento de procesos de comunicación apropiados al interior del área.</li> <li>5. Revisar el Sistema de Gestión de Servicios a intervalos planificados, para asegurarse de la conveniencia, adecuación, eficacia, eficiencia, efectividad y mejora continua. Esta actividad se realizará por lo menos una vez al año e incluirán las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios al Sistema.</li> <li>6. Aprobar los documentos del Sistema de Gestión de Servicios.</li> <li>7. Aprobar y mantener actualizados los documentos del Sistema de Gestión de Servicios como son: la caracterización de procesos, procedimientos, instructivos, formatos, guías, entre otros.</li> </ol>
Responsable de la Operación del SGS	Asistente de Soporte Técnico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar los riesgos de los procesos y establecer los controles sobre los mismos.</li> <li>2. Aplicar y dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el Sistema de Gestión de Servicios (Item 4, 5, 6, 7, 8).</li> </ol>
Responsable de la Evaluación del desempeño	Asistente de Operaciones y Tecnologías	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participar la implementación de los planes de mejoramiento y realizar evaluación de la eficiencia y eficacia de los mismos.</li> <li>2. Atender las auditorías internas y externas que se programen para la evaluación, seguimiento y sostenibilidad del Sistema.</li> </ol>
Responsable de la Mejora de SGS	Jefe de Operaciones y Tecnologías	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar seguimiento y medición a la prestación del servicio interno y dar solución a las no conformidades presentadas mediante acciones correctivas.</li> <li>2. Realizar medición y seguimiento de indicadores y tomar acciones cuando se requiera.</li> </ol>

*Nota.* A continuación podemos ver la matriz de roles, responsabilidades y autoridades del área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

### 3.8.6. Planificación

#### 3.8.6.1. Acciones para tratar riesgos y oportunidades

El área no cuenta con un análisis de riesgo y oportunidades de sus procesos apropiado, por lo que la acción a tomar es establecer una metodología para identificar riesgos y oportunidades, mediante una Matriz de Calificación de Riesgos y Oportunidades, esta aborda las amenazas y debilidades como un riesgo negativo y las oportunidades como un riesgo positivo, ambas tienen una causa, origen o fuente en algún proceso y un impacto en las partes interesadas.

Para poder elaborar un plan de acción para cada riesgo presentado, se califican estos mediante la multiplicación del nivel de probabilidad, definida en la tabla 41, con la determinación del impacto, definida en la tabla 40, lo cual nos da una puntuación, que sería el nivel de riesgo.

Tabla 40  
*Determinación del impacto*

NIVEL DE DEFICIENCIA	VALOR	SIGNIFICADO
FATAL	4	Se detectan riesgos que generan consecuencias significativas y las acciones preventiva y correctivas son nulas o no existen.
MAYOR	3	Se generan riesgos con consecuencias significativas. El área cuenta con medidas correctivas con una eficacia baja y no cuenta con medidas preventivas.
SERIO	2	Se detectan riesgos con consecuencias importantes. Tienen medidas preventivas y correctivas pero con poca eficacia.
MENOR	1	Consecuencias poco significativas o de bajo impacto para la organización. Fácilmente subsanable.
INSIGNIFICANTE	0	No se detectan consecuencias. El riesgo está controlado.

*Nota.* A continuación podemos ver la determinación de impacto de un riesgo en específico, mediante nivel de deficiencia. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 41  
*Significado de los diferentes niveles de probabilidad*

NIVEL DE PROBABILIDAD	VALOR	SIGNIFICADO
MUY PROBABLE	4	Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
MODERADO	3	La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
POCO PROBABLE	2	Es posible que suceda el daño alguna vez.
RARO	1	No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

*Nota.* A continuación podemos ver la el significado de los diferentes niveles de probabilidad de cada riesgo. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Como se ve en la tabla 42, este nivel de riesgo puede ser de nivel I o extremo, nivel II o alto, nivel III o moderado, nivel IV o bajo, o nivel V o asimilable.

Tabla 42  
*Aceptabilidad del riesgo*

NIVEL DE RIESGO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
I	Extremo	Requiere atención y eliminación de las actividades o circunstancias que generan el riesgo.
II	Alto	Requiere medidas de atención inmediatas.
III	Moderado	Puede requerir acciones de atención no inmediatas.
IV	Bajo	Puede ser considerado en futuros cambios, manteniéndolo actualmente bajo control.
V	Asimilable	El costo para tratar el riesgo es desproporcionado comparado con las insignificantes consecuencias.

*Nota.* A continuación podemos ver la matriz de nivel de riesgo. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

En la figura 23, se puede ver que el nivel de riesgo I tiene una puntuación de 16 y se identifica con el color rojo, el nivel de riesgo II, va de un intervalo de 8 a 12 y se identifica con el color naranja, el nivel de riesgo III, va de un intervalo de 4 a 6 y se identifica con el color amarillo, el nivel de riesgo IV, va de un intervalo de 1 a 3 identificándose con el color verde claro y por último el nivel V, que tiene una puntuación de 0 y se identifica con el color verde oscuro. Con estos datos ya se puede crear la Matriz de Calificación de Riesgos y Oportunidades para poder tratar estos riesgos a través de un plan de acción con controles o estrategias.

En la figura 24, se puede ver las diferentes puntuaciones que puede obtener un riesgo de acuerdo a su impacto y probabilidad, clasificándolos de acuerdo al color del nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo

NIVEL DE RIESGO	INTERVALO	SIGNIFICADO
I	16	
II	8 – 12	
III	4 – 6	
IV	1 – 3	
V	0	

*Figura 23.* A continuación podemos visualizar la clasificación mediante colores del nivel de riesgo. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Criterios de valoración del riesgo

		CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL RIESGO			
		PROBABILIDAD			
IMPACTO		RARO	POCO PROBABLE	MODERADO	MUY PROBABLE
		1	2	3	4
INSIGNIFICANTE	0	0	0	0	0
MENOR	1	1	2	3	4
SERIO	2	2	4	6	8
MAYOR	3	3	6	9	12
FATAL	4	4	8	12	16

*Figura 24.* A continuación podemos visualizar la puntuación que puede obtener un riesgo de acuerdo a su probabilidad e impacto. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Los riesgos, el impacto, los criterios de aceptación y la aproximación a seguir para la gestión de riesgos se determinan en la Matriz de Riesgos y Oportunidades y se documentan en este manual del SGS. A continuación se puede visualizar la Matriz de Riesgos y Oportunidades correspondientes al área de Operaciones y Tecnologías del Club Internacional.

Matriz de Riesgos y Oportunidades - Parte I

MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES																			
IDENTIFICACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD						ANALISIS Y EVALUACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD					SEGUIMIENTO DEL RIESGO/OPORTUNIDAD				VERIFICACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD				
N°	Procesos Involucrados	Parte Interesada (impactada o afectada)	R/O	Riesgo Identificado	Interno/ Externo	Condición/Causa del Riesgo	Valoración del Riesgo					Acciones Abordadas	Fecha de implementación de las acciones	Evidencia documental	Frecuencia de revisión	Cumplimiento de las acciones (SI/NO)	Fecha de verificación	Observaciones	Responsable de la verificación
							Impacto	Probabilidad	Total	Nivel de riesgo	Clasificación								
1	Gestión del servicio	Usuarios	R	Procesos de negocio deficientes.	Externo	La falta de indicadores para medir la calidad de los procesos	4	4	16	I	EXTREMO	Crear indicadores de desempeño de procesos de negocio	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
2	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Escaso presupuesto para la adquisición de equipos de cómputo y licencias de software.	Externo	Poco presupuesto asignado al área de Operaciones y Tecnologías	2	4	8	II	ALTO	Formular y ejecutar un plan integral de desarrollo de sistemas informáticos de acuerdo a las prioridades y objetivos institucionales	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías	
3	Gestión del servicio	Personal de OyT	R	Exigencia de los usuarios de una atención oportuna y segura en la transmutación de sus solicitudes de servicio.	Externo	Falla de los sistemas informáticos y/o equipos informáticos	4	4	16	I	EXTREMO	Optima atención de las solicitudes de servicios de los usuarios.	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías	
4	Soporte de sistemas	Personal de OyT	R	Constantes amenazas de virus en la red.	Externo	Avance tecnologico	2	2	4	III	MODERADO	Revisar el procedimiento de Contingencia Informática (SGC-MPOT-001-2018) para asegurar la protección del hardware e información contenida ante la presencia de algún fenómeno natural o provocado	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías	
5	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Falta de confidencialidad con respecto a las claves de acceso, por parte del personal que labora con los sistemas de información.	Externo	Falta de concienciación al personal del área de Operaciones y Tecnologías sobre seguridad de la información	4	4	16	I	EXTREMO	Concienciar al personal de Operaciones y Tecnologías sobre la importancia de seguir reglas y normas de acceso restringido de los sistemas o seguridad de la información	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías	
6	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Rechazo por parte de los trabajadores a utilizar sistemas de información desconocidos.	Externo	Miedo a utilizar sistemas nuevos, ya sea por la dificultad que representan o por falta de habilidad o practica, por parte del resto del personal del Club Internacional o usuarios	1	2	2	IV	BAJO	Capacitar al personal del Club Internacional o usuarios sobre nuevas tecnologías	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías	

Figura 25. A continuación podemos visualizar la metodología de identificación, análisis, evaluación, seguimiento y verificación de los riesgos y oportunidades. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Matriz de Riesgos y Oportunidades - Parte II

MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES																			
IDENTIFICACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD						ANALISIS Y EVALUACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD					SEGUIMIENTO DEL RIESGO/OPORTUNIDAD				VERIFICACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD				
N°	Procesos Involucrados	Parte Interesada (impactada o afectada)	R/O	Riesgo Identificado	Interno/ Externo	Condición/Causa del Riesgo	Valoración del Riesgo					Acciones Abordadas	Fecha de implementación de las acciones	Evidencia documental	Frecuencia de revisión	Cumplimiento de las acciones (SI/NO)	Fecha de verificación	Observaciones	Responsable de la verificación
							Impacto	Probabilidad	Total	Nivel de riesgo	Clasificación								
7	Gestión del servicio	Personal de OyT	R	Fallas constantes de los equipos, ya sea por antigüedad, obsolescencia o mal uso por parte de los usuarios.	Externo	Falta de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos informáticos y falta de capacitación a los usuarios.	4	4	16	I	EXTREMO	- Aplicar el procedimiento de Soporte de Sistemas (SGC-MPOT-001-2018) para los sistemas de información. - Crear un procedimiento de mantenimiento preventivo y correctivo para equipos informáticos y aplicarlo	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
8	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Elevados costos de hardware y software.	Externo	Avance tecnologico	1	1	1	IV	BAJO	- Aplicar el procedimiento de mantenimiento preventivo y correctivo para equipos informáticos - Uso de software libre	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
9	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Creciente demanda por servicios informáticos relacionados a consultas masivas.	Externo	Avance tecnologico	1	1	1	IV	BAJO	Capacitar al personal del área sobre nuevas tecnologías	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
10	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Retraso en la entrega de insumos y repuestos necesarios para las actividades.	Externo	Demora por parte de los proveedores.	4	3	12	II	ALTO	Revisar y controlar el SLA con los proveedores.	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
11	Gestión del servicio	Personal de OyT	O	Implementar estrategias ágiles alineadas a los objetivos del negocio para alcanzar la mejora continua.	Externo	Necesidad de cumplir con el plan estratégico del área de Operaciones y Tecnologías	0	0	0	V	ASIMILABLE	Alinear el SGS del área con el SGC del Club Internacional	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
12	Plan estratégico	Personal de OyT	O	Incremento en la aceptación de nuevas plataformas tecnológicas online orientadas a crear una excelente experiencia de usuario.	Externo	Avance tecnologico	0	0	0	V	ASIMILABLE	Capacitar al personal del Club Internacional en nuevas tecnologías informáticas	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
13	Plan estratégico	Personal de OyT	O	Mejorar infraestructura de red	Externo	Red poco defectuosa pero limitada	0	0	0	V	ASIMILABLE	Diseñar una mejora de la infraestructura de red	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
14	Plan estratégico	Personal de OyT	O	Continuar con los servicios terciarizados de impresión, mantenimiento de HW.	Externo	Alivianar la carga laboral del área	0	0	0	V	ASIMILABLE	Hacer un seguimiento a los servicios de Outsourcing	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías

Figura 26. A continuación podemos visualizar la metodología de identificación, análisis, evaluación, seguimiento y verificación de los riesgos y oportunidades. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Matriz de Riesgos y Oportunidades - Parte III

MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES																		
IDENTIFICACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD					ANALISIS Y EVALUACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD					SEGUIMIENTO DEL RIESGO/OPORTUNIDAD				VERIFICACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD				
N°	Procesos Involucrados	Parte Interesada (impactada o afectada)	R/O	Riesgo Identificado	Interno/ Externo	Condición/Causa del Riesgo	Valoración del Riesgo				Acciones Abordadas	Fecha de implementación de las acciones	Evidencia documental	Frecuencia de revisión	Cumplimiento de las acciones (SI/NO)	Fecha de verificación	Observaciones	Responsable de la verificación
							Impacto	Probabilidad	Total	Nivel de riesgo								
15	Plan estratégico	Personal de OyT	O	Aprovechar la experiencia adquirida en herramientas tecnológicas.	Externo	Avance tecnologico	0	0	0	V	ASIMILABLE	Utilizar el conocimiento adquirido del personal del área mediante capacitaciones para que puedan resolver los distintos problemas o incidentes surgidos durante sus labores	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías
16	Plan estratégico	Personal de OyT	O	El avance tecnológico proporciona un abanico de posibilidades que pueden ser aplicadas en los procesos sistemáticos del club.	Externo	Necesidad de mejora de los procesos de negocio deficientes	0	0	0	V	ASIMILABLE	Aplicación de nuevas tecnologías en los procesos sistemáticos del club	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías
17	Plan estratégico	Personal de OyT	O	Interés creciente por parte del personal del área por continuar con su capacitación profesional.	Externo	Necesidad por mejorar como profesional	0	0	0	V	ASIMILABLE	Apoyar las capacitaciones del área de Operaciones y Tecnologías	Cada año	Acta de capacitación	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías
18	Plan estratégico	Personal de OyT	O	I+D, innovación, investigación y desarrollo, implementando nuevas tecnologías, metodologías y buenas prácticas en búsqueda de la excelencia operativa, administrativa y logística, optimizando procesos y recursos del negocio y manteniendo la competitividad y eficiencia	Externo	Avance tecnologico	0	0	0	V	ASIMILABLE	Investigación de nuevas tecnologías, desarrollo de metodologías y buenas prácticas buscando siempre la innovación	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías
19	Plan estratégico	Personal de OyT	O	Desarrollar e implementar a corto plazo nuevas plataformas tecnológicas online.	Externo	Avance tecnologico	0	0	0	V	ASIMILABLE	Revisión de nuevas plataformas tecnológicas online para aplicarlas en el área	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías
20	Plan estratégico	Personal de OyT	O	Mantener el capital humano elite, competencias y aptitudes tecnológicas del equipo TIC, suscribir convenios institucionales con el propósito de mantener capacitado al personal.	Externo	Posibilidad de rotación de personal	0	0	0	V	ASIMILABLE	Suscribir convenios institucionales para capacitar al personal del área	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías
21	Gestión del servicio	Personal de OyT	R	Falta de controles de calidad para el tratamiento de la información.	Interno	Necesidad de indicadores para hacer seguimiento y verificación de la información	4	4	16	I	EXTREMO	Crear indicadores para el tratamiento de la información	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías
22	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Riesgos cibernéticos a cadenas de suministro, debido a las constantes crisis externas, es decir, riesgos que están fuera del sistema, tal como plagas de malware.	Interno	Descuido por parte de los proveedores por no darle la debida importancia a virus en la red	4	2	8	II	ALTO	Concienciar al personal de los proveedores sobre riesgos ciberneticos	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual			Jefe de Operaciones y Tecnologías

Figura 27. A continuación podemos visualizar la metodología de identificación, análisis, evaluación, seguimiento y verificación de los riesgos y oportunidades. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Matriz de Riesgos y Oportunidades - Parte IV

MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES																			
IDENTIFICACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD						ANALISIS Y EVALUACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD					SEGUIMIENTO DEL RIESGO/OPORTUNIDAD				VERIFICACION DEL RIESGO/OPORTUNIDAD				
N°	Procesos Involucrados	Parte Interesada (impactada o afectada)	R/O	Riesgo Identificado	Interno/ Externo	Condición/Causa del Riesgo	Valoración del Riesgo					Acciones Abordadas	Fecha de implementación de las acciones	Evidencia documental	Frecuencia de revisión	Cumplimiento de las acciones (SI/NO)	Fecha de verificación	Observaciones	Responsable de la verificación
							Impacto	Probabilidad	Total	Nivel de riesgo	Clasificación								
23	Gestión del servicio	Personal de OyT	R	Tecnología disruptiva constante.	Interno	Falta de controles de calidad en los sistemas de información y equipos informáticos	3	3	9	II	ALTO	Crear controles de calidad para los sistemas de información y equipos informáticos	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
24	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Infraestructura ascendente, eléctrica o telecomunicaciones.	Interno	Avance tecnologico	0	0	0	V	ASIMILABLE	Revisar el conograma de mantenimiento de las redes del Club Internacional	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
25	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Falta de programas de capacitación al personal del área de TI.	Interno	Falta de interés en el personal de Operaciones y Tecnología por parte de los Altos Mandos	1	4	4	III	MODERADO	Realizar un plan de capacitaciones al personal de Operaciones y Tecnologías y concienciar a sus Altos Mandos sobre la importancia de mantener capacitado a su personal	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Semestral				Jefe de Operaciones y Tecnologías
26	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Falta de formación del resto de empleados en las nuevas tecnologías.	Interno	Falta de interés en el demás personal del Club Internacional por parte de los Altos Mandos	1	4	4	III	MODERADO	Realizar un plan de capacitaciones al personal del Club Internacional y concienciar a sus Altos Mandos sobre la importancia de las capacitaciones	Cada año	Acta de capacitación	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
27	Gestión de la Seguridad de la Información	Personal de OyT	R	Peligros de seguridad de acceso no autorizado a plataformas poco controladas.	Interno	Falta de concienciación al personal del Club Internacional	4	4	16	I	EXTREMO	Concienciar al personal del Club Internacional sobre la seguridad de la información	Cada año	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
28	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Ambientes reducidos y mal ubicados para la realización de las actividades.	Interno	El área de Operaciones y Tecnología no tiene un presupuesto para mejora de sus ambientes de trabajo	1	4	4	III	MODERADO	Concienciar a los Altos Mandos del Club Internacional sobre la falta de recursos económicos para la mejora de sus ambientes de trabajo	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías
29	Plan estratégico	Personal de OyT	R	Falta de recursos económicos para disponer de una infraestructura informática acorde a las necesidades.	Interno	El área de Operaciones y Tecnología no tiene un presupuesto acorde a sus necesidades	1	4	4	III	MODERADO	Concienciar a los Altos Mandos del Club Internacional sobre la falta de recursos económicos para la mejora de su infraestructura informática	Cada vez que se presente el problema	Informe a la Alta Dirección	Anual				Jefe de Operaciones y Tecnologías

Figura 28. A continuación podemos visualizar la metodología de identificación, análisis, evaluación, seguimiento y verificación de los riesgos y oportunidades. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

### 3.8.6.2. *Objetivos de gestión de servicios y planificación para su consecución*

#### 3.8.6.2.1. *Establecer los objetivos:*

Se ha establecido los objetivos del área, pero estos no están alineados al SGS, tampoco no se ha definido responsables, ni forma de evaluación de los resultados, ni se ha realizado una planificación completa para lograrlos y mucho menos se realiza la medición del cumplimiento de dichos objetivos.

De tal manera que junto con el apoyo de la Alta Dirección del área de Operaciones y Tecnología se establecieron los objetivos de gestión de servicio, como se puede ver en la tabla 43.

Tabla 43  
*Objetivos de gestión de servicio*

OBJETIVOS DE GESTIÓN DE SERVICIO		
Nº	OBJETIVO	PROCESO
1.	Actualizar la documentación del SGS	Gestión del servicio
2.	Analizar y evaluar el SGS	Gestión del servicio
3.	Corregir las no conformidades del SGS	Gestión del servicio
4.	Aumentar el % de usuarios satisfechos	Gestión de calidad
5.	Aumentar la satisfacción del personal que trabaja en el servicio	Gestión del servicio
6.	Aumentar el % de solicitudes servicios atendidos	Gestión del servicio
7.	Disminuir la cantidad de quejas al área	Gestión del servicio
8.	Mejorar la atención que da el personal del área al demás personal del Club Internacional	Gestión de calidad
9.	Aumentar la capacitación de personal del área	Gestión de calidad
10.	Aumentar la formación del resto del personal del Club Internacional en informática	Gestión de calidad

*Nota.* A continuación podemos ver que ya se han establecido los objetivos de la gestión de servicios. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

El área conserva los objetivos de gestión de servicios como información documentada mediante este manual del Sistema de Gestión de Servicios.

#### 3.8.6.2.2. *Planificar la consecución de los objetivos:*

En este punto de la norma se ha planificado la consecución de los objetivos establecidos en el punto 3.8.6.2.1., como se ve en la tabla 44.

Tabla 44

Planificación de la consecución de los objetivos

PLANIFICAR LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS							
N°	OBJETIVO	PROCESO	INDICADOR META	ACCIÓN	RESPONSABLE	Plazo	
1.	Actualizar la documentación del SGS	Gestión del servicio	N° items actualizados =10	Revisar y actualizar la documentación del SGS.	Jefe de Operaciones y Tecnología	Anual	
2.	Analizar y evaluar el SGS	Gestión del servicio	N° items revisados =10	Analizar y evaluar la documentación del sistema de gestión de servicio para dar las respectivas acciones correctivas.	Jefe de Operaciones y Tecnología	Anual	
3.	Corregir las no conformidades del SGS	Gestión del servicio	N° items corregidos =10	Acciones correctivas de las no conformidades para la mejora continua del SGS.	Jefe de Operaciones y Tecnología	Anual	
4.	Aumentar el % de usuarios satisfechos	Gestión del servicio	Grado de satisfacción de los usuarios >90%	1. Tener una respuesta inmediata a las solicitudes de servicio de los usuarios. 2. Dar solución inmediata a los incidentes o problemas que surgen en los equipos y sistemas informáticos de los usuarios.	Jefe de Operaciones y Tecnología	Mensual	
5.	Aumentar el grado de satisfacción del personal que trabaja en el servicio	Gestión del servicio	Grado de satisfacción del personal que trabaja en el servicio >90%	1. Modificar la distribución del espacio físico, para favorecer la concentración en el trabajo de los distintos negociados. 2. Establecer una dinámica de trabajo en grupo. 3. Determinar con claridad las funciones de los distintos puestos de trabajo. 4. Establecer mecanismos de detección del grado de satisfacción del personal (sistema de quejas y sugerencias interno, encuestas de satisfacción).	Jefe de Operaciones y Tecnología	Mensual	
6.	Aumentar el % de solicitudes servicios atendidos	Gestión del servicio	N° de quejas <10	Verificar que la cantidad de solicitudes de servicio sean atendidos de una forma correcta y en el tiempo establecido.	Jefe de Operaciones y Tecnología	Mensual	
7.	Disminuir la cantidad de quejas al área	Gestión del servicio	N° de quejas <10	Disminuir la cantidad de quejas al área, ya sea por mala atención o no dar solución a sus problemas.	Jefe de Operaciones y Tecnología	Mensual	
8.	Mejorar la atención que da el personal del área al demás personal del Club Internacional	Gestión del servicio	Grado de satisfacción del usuario con respecto al trato y atención >90%	Mejorar la atención y trato al usuario por parte del personal del área.	Jefe de Operaciones y Tecnología	Mensual	
9.	Aumentar la capacitación de personal del área	Gestión del servicio	N° de horas de capacitación >100	Capacitar al personal del área para que tenga un mejor desempeño profesional.	Jefe de Operaciones y Tecnología	Anual	
10.	Aumentar la formación del resto del personal del Club Internacional en informática	Gestión de calidad	N° de horas de formación >100	Capacitar al resto del personal del Club Internacional para que adquieran conocimiento en informática básica para el mejoramiento de su desempeño.	Jefe de Operaciones y Tecnología	Anual	

Nota. A continuación podemos ver la planificación de la consecución de los objetivos. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

### 3.8.6.3. *Planificar el sistema de gestión de servicios*

El área no tiene identificado los servicios, las limitaciones que afecten al SGS, las obligaciones, tales como políticas, normas o estándares. Sin embargo, mantiene la guía llamada ITIL, pero no mantienen un uso constante de esta. Tampoco se han definido las actividades de planificación que se deben mantener para la consecución eficaz de los servicios. Por lo que el plan de acción para este punto es el de realizar un Plan de Gestión de Servicios.

La planificación del sistema de gestión de servicios se ha establecido mediante un sistema basado en la eficacia y la mejora continua. Su planificación y adopción se ha reflejado y apoyado en los requisitos citados en el apartado 4., 5. y 6. de la norma ISO/IEC 20000-1, para todo lo que refiere a la comprensión de la organización, de las partes interesadas, del alcance del SGS, el liderazgo y compromiso, la política, los roles, responsabilidades y autoridades en el área, los riesgos y objetivos de gestión de servicios y su planificación, necesarios para el desarrollo y operación de sus procesos.

La Alta Dirección debe asegurarse que el sistema de gestión esté llevando a cabo un desarrollo adecuado, además de verificar la integridad del sistema de gestión identificando y planificando los cambios necesarios para su buen funcionamiento.

La planificación de este sistema de servicios se conforma por los lineamientos establecidos en este Manual y los Procedimientos de Trabajo, definiendo y documentando el cumplimiento de los requisitos para la gestión del servicio. El personal es responsable de trabajar conforme a sus procedimientos de trabajo, para lograr el cumplimiento de la política de la gestión del servicio y los objetivos establecidos. La figura 45, 46, 47 y 48 muestra el Plan de Gestión de Servicios realizado para el área de Operaciones y Tecnologías.

Tabla 45

Plan de gestión de servicios - Parte I

PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SERVICIOS											
N°	SERVICIOS	LIMITACIONES	POLITICAS	RECURSOS TECNICOS			RECURSOS DE INFORMACION	RECURSOS FINANCIEROS	RECURSOS HUMANOS	AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES	FORMA DE MEDICIÓN
				HARDWARE	SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE					
1	Activos fijos	<p>- A pesar de existir un procedimiento de control de activos informaticos (SGC-MPOT-001-2018), no esta bien definido el procedimiento.</p> <p>- No se lleva un control de estos activos.</p>	<p>- Los activos sujetos a control son los siguientes: Laptops, Desktops, impresoras, copiadoras, máquinas de fax, maquinas multifunción, dispositivos de mano, escáneres, servidores, firewalls, routers, módems, dispositivos de memoria, dispositivos de almacenamiento de datos, dispositivos de almacenamiento de energía, dispositivos de red.</p> <p>- Los activos que cuestan menos de 300 nuevos soles no serán sujetos a un control específico para estos objetivos, esto incluye componentes, tales como tarjetas de video o tarjetas de sonido. Sin embargo, los activos que almacenan datos, independientemente del costo será sujetos a control. Estos activos incluyen: discos duros, discos de almacenamiento temporal, aunque no se controla específicamente, se incluyen otros dispositivos de almacenamiento como CD, DVD, Blu-ray propósitos de almacenamiento seguro.</p> <p>- Activos de almacenamiento de memoria pequeña no serán controlados por ubicación, pero si por administración. Estos activos incluyen: disquetes, discos CD, discos DVD, discos BluRay, tarjetas de memoria y memorias USB.</p>	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2003	ADS Software	SGC-MPOT-001-2018	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.

Nota. A continuación podemos ver el Plan de Gestión de Servicios. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 46

Plan de gestión de servicios- Parte II

PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SERVICIOS											
N°	SERVICIOS	LIMITACIONES	POLITICAS	RECURSOS TECNICOS			RECURSOS DE INFORMACION	RECURSOS FINANCIEROS	RECURSOS HUMANOS	AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES	FORMA MEDICIÓN
				HARDWARE	SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE					
	Módulos Fox	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se usa el lenguaje de programación llamado FoxPro el cual ya esta discontinuado o antiguo.</li> <li>- Modulos no necesariamente conectados.</li> <li>-Redundancia de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ofrecer un SI adaptado a las necesidades de los usuarios.</li> <li>- Mantener una filosofía de creatividad, innovación y trabajo en equipo.</li> <li>- Proporcionar un entorno estimulante y agradable que facilite el trabajo de modificación, actualización y soporte de los módulos fox por parte del personal con un espíritu de trabajo en equipo y de servicio al usuario.</li> <li>- El uso del ERP queda reservado para las actividades propias a desempeñar en cada puesto de trabajo.</li> <li>- Se controla el acceso a los sistemas de información mediante identificación obligatoria en los mismos.</li> </ul>	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2003	FOXPRO	Base de datos	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.
2	Nextsis (ERP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ERP comprado, no propio, se adecuó al Club Internacinal, es decir, no esta hecho a medida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se divulga, ni utiliza directamente ni a través de terceras personas o empresas, los datos, documentos, claves y demás información tanto en soporte material como electrónico a la que se tiene acceso durante y después de su relación laboral de los usuarios con Nextsis.</li> <li>- Se contrarrestan las interrupciones de las actividades empresariales.</li> <li>- Se garantiza la oportuna reanudación de todos los servicios críticos</li> </ul>	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2008	SQL 2008	Base de datos	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.
	Sistema de socios	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de socios está disponible para todos los socios del Club Internacional.</li> <li>- La publicación de información en este sistema, está destinada a todos los asociados del Club Internacional Arequipa.</li> </ul>	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2012	SQL 2008	Base de datos	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.

Nota. A continuación podemos ver el Plan de Gestión de Servicios. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 47

Plan de gestión de servicios- Parte III

PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SERVICIOS											
N°	SERVICIOS	LIMITACIONES	POLITICAS	RECURSOS TECNICOS			RECURSOS DE INFORMACION	RECURSOS FINANCIEROS	RECURSOS HUMANOS	AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES	FORMA MEDICIÓN
				HARDWARE	SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE					
3	Digitalización	- Pocos medios de digitalización. - Escaso presupuesto para la adquisición de nuevos dispositivos de digitalización	- El servicio a contratar o personal interno debe ser especializado, cumpliendo con la confidencialidad y cuidado de los documentos a digitalizar. - Todos los documentos deberán ser digitalizados en modo monocromatico (negro), a excepcion de documentos estrictamente necesarios, que podrán ser digitalizados a color, previa indicacion en las "OBSERVACIONES" del Registro de Digitalización.	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2008	SQL 2008	SGC-PPR-DDOC-001-2018	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.
4	Repositorio de archivos – BKP	- Uso de gran cantidad de discos portatiles para el resguardo de los backups.	- El alcance de este servicio se aplica a todo el personal del área de Operaciones y Tecnología. - El responsable de este servicio es el Jefe de Operaciones y Tecnologías y el Asistente de Operaciones y Tecnologías. - Los backups se realizan de forma automática, manteniendo espacio en el NAS, despues se resguarda la información en discos portatiles para su almacenamiento físico. - Después de resguardar la informacion en discos, se borrarán los archivos respaldados por el NAS. - Si existen pendientes se debe procede a ejecutarlos desde el grabado en discos portatiles.	SERVIDOR DE ARCHIVOS	WINDOWS SERVER 2008	-	SGC-MPOT-001-2018	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.
5	Web	- Web un poco lenta. - Interfaz agradable pero podría ser mucho mejor.	- La publicación de información en la página web, está destinada a todos los asociados del Club Internacional Arequipa y personas ajenas, que quieran informase acerca de los procedimientos establecidos para los trámites documentarios, así también, eventos, avisos, noticias, spot publicitarios. - La información publicada es de índole informativo y de interés del Club Internacional Arequipa. - Cualquier otro material de publicidad e información ajena al Club Internacional Arequipa es administrado por el Departamento de Relaciones Públicas.	SERVIDOR WEB	LINUX UBUNTU	-	SGC-MPOT-001-2018	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.

Nota. A continuación podemos ver el Plan de Gestión de Servicios. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 48

Plan de gestión de servicios - Parte IV

PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SERVICIOS											
N°	SERVICIOS	LIMITACIONES	POLITICAS	RECURSOS TECNICOS			RECURSOS DE INFORMACION	RECURSOS FINANCIEROS	RECURSOS HUMANOS	AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES	FORMA MEDICIÓN
				HARDWARE	SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE					
6	Envío de mailing	-Depende solamente del dpto. Relaciones Públicas.	- El envío de mailing, es destinado a todos los asociados del Club Internacional Arequipa, quienes han registrado y/o actualizado su correo electrónico debidamente. - La información a enviar dentro del mailing es de índole informativo y de interés del Club Internacional Arequipa. - Cualquier otro material de publicidad e información ajena al Club Internacional Arequipa es administrado por el Departamento de Relaciones Públicas.	SERVIDOR WEB	LINUX UBUNTU	-	SGC-MPOT-001-2018	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.
7	Infraestructura tecnológica	- No se lleva un control de las solicitudes de conexión de infraestructuras. - Se atienden las solicitudes mediante medios no oficiales	- Se seguirá los pasos definidos a seguir para la entrega de soporte, mantenimiento y activación de los diferentes productos tecnológicos, atendiendo la necesidad de cada área.	PC	WINDOWS 10	-	SGC-MPOT-001-2018	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.
8	Control de telefonía fija o móvil	- Tiene que lidiar con el colaborador en caso de pérdida de móvil.	Se definen los lineamientos y consideraciones a tener en cuenta para el control de uso de las líneas de telefonía fija y móvil, asimismo se determina cual es la responsabilidad de las personas intervinientes en este proceso.	PC	WINDOWS 10	-	SGC-MPOT-001-2018	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.
9	Autorización de debito automático	- Las fallas en la seguridad de la información	Se deberá tener en cuenta que este tipo de información, son considerados como DATOS SENSIBLES, por lo que, deberá estrictamente regirse a los controles que garantizan la seguridad de los datos personales de conformidad con la Ley N°29733 y su reglamento.	PC	WINDOWS 10	-	SGC-MPOT-001-2018	Presupuesto asignado 2019	Personal de Operaciones y Tecnologías	Jefe de Operaciones y Tecnologías	Mediante indicadores de gestión de cada procedimiento definidos en el punto 8.1.

Nota. A continuación podemos ver el Plan de Gestión de Servicios. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

### 3.8.7. Apoyo

#### 3.8.7.1. Recursos

El área de Operaciones y Tecnología cuenta con todos los recursos necesarios para la implementación de la norma ISO/IEC 20000-1:2018. En la tabla 49 se puede ver los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGS y la operación de los servicios:

Tabla 49  
Recursos

RECURSOS			
HUMANOS	TECNICOS	DE INFORMACION	FINANCIEROS
Se determinan y brindan las personas necesarias para el SGS, en base al marco legal vigente y los procesos establecidos para dichas acciones, los cuales forman los procedimientos específicos del área de Tecnologías. En este caso se cuenta con todo el personal del área de Operaciones y Tecnologías, los cuales son: Jefe de OyT, el asistente de OyT y el asistente de soporte.	Se determinan los recursos necesarios para la operación de los servicios y por ende del SGS. Estos recursos según el plan operativo interno (POI-OT-2019) son: - Servidores - Workstations - Base de datos - Ofimática - Development - ERP - Correo	Se determinan los recursos de información necesarios para el cumplimiento de su plan operativo interno (POI-OT-2018). - Plan operativo 2019 - SGC del Club Internacional Arequipa. - MOF's - MAPRO's - Otros documentos pertinentes para la operación del área.	El área cuenta con un presupuesto asignado para el presente año para el cumplimiento de su plan operativo interno (POI-OT-2019).

Nota. A continuación podemos ver la planificación de la consecución de los objetivos. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

En coordinación con la Alta Dirección se asegura el cuidado de la infraestructura revisando los procedimientos del área. En estos procedimientos se determina objetivo, alcance, responsables, la descripción del proceso y su respectivo diagrama de flujo. Estos procedimientos son los siguientes:

- Mantenimiento del portal web
- Envío de mailing
- Contingencia informática
- Control de activos informáticos
- Infraestructura tecnológica
- Control de telefonía fija y móvil
- Autorización de débito automático

- Mantenimiento preventivo y correctivo de la pantalla led y sus componentes
- Soporte de TV
- Soporte de cámaras
- Mantenimiento de cámaras
- Soporte de impresoras
- Soporte de computadoras
- Soporte de sistemas
- Soporte de red
- Base de datos
- Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información
- Respaldo de información estructurada
- Digitalización

### 3.8.7.2. *Competencias*

El área de Operaciones y Tecnologías si ha determinado las competencias necesarias de su personal mediante los perfiles de puesto del MOF, sin embargo, no están incluidas las funciones relacionadas al SGS.

Es por eso que, como parte del plan de acción para la implementación de esta norma al área de Operaciones y Tecnologías, se revisó el MOF correspondiente al área y se añadió las funciones requeridas según el ítem 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización de la norma ISO/IEC 20000-1:2018. De esta forma se conserva el MOF del área como información documentada evidenciando de esta forma la competencia de cada puesto de trabajo.

También se diseñó un PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES (SGS-OT-PAC-001-2019) (APÉNDICE 2) y un PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIONES DE PERSONAL (SGS-MPOT-CAP-001-2019) (APÉNDICE 3), donde se describen las necesidades y como se analizan las capacitaciones orientados a mejorar el SGS.

### 3.8.7.3. *Concienciación*

El personal del área de Operaciones y Tecnologías no conoce la importancia de un SGS, por lo que la Alta Dirección se encargan de asegurar que el personal sea consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades, y responsabilidades asumidas en la operación del SGS, y de cómo estas contribuyen al logro de los objetivos, metas y programas del SGS mediante la ejecución de reuniones y talleres de sensibilización y concienciación en el PROGRAMA DE CONCIENCIACION (SGS-OT-PC-001-2019) (APÉNDICE 4) diseñado para el área.

### 3.8.7.4. *Comunicación*

El área no tiene definida las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGS, por lo que toda comunicación es realizada vía email y teléfono.

Para las comunicaciones internas o externas relevantes al SGS y los servicios, se ha incluido el PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA (SGS-MPOT-CIE-001-2019) (APÉNDICE 5), en los procedimientos del área de Operaciones y Tecnologías. Este nuevo procedimiento incluye:

- Qué comunicar
- Cuándo comunicar
- A quienes lo comunicamos
- Como comunicar
- Responsables de la comunicación

### 3.8.7.5. *Información documentada*

#### 3.8.7.5.1. *Generalidades:*

Este SGS del área de Operaciones y Tecnologías incluye la información documentada requerida por este documento y es la siguiente:

- El alcance del SGS.
- La política de gestión de servicios.
- Los riesgos, su impacto, los criterios de aceptación de riesgos y la aproximación a seguir para su gestión.
- Los objetivos de gestión de servicios.
- Evidencia de la competencia.
- Los requisitos de los servicios.
- Los servicios, componentes de servicios, los procesos o parte de procesos en el SGS del área que son proporcionados u operados por terceros.
- Los clientes, usuarios y otras partes interesadas de los servicios.
- Los contratos para cada proveedor externo.
- Los contratos para cada proveedor interno.
- Los requisitos de la gestión de capacidad.
- La política de gestión de cambios
- El diseño de servicios nuevos o modificados.
- Las incidencias graves deben ser clasificadas y gestionadas de acuerdo a un procedimiento.
- La evaluación de riesgos sobre la disponibilidad de los servicios.
- Los requisitos y los objetivos de disponibilidad de los servicios.
- Los riesgos sobre la continuidad de los servicios.
- La política de seguridad de la información.
- Los riesgos de la seguridad de la información para el SGS y los servicios.
- Las decisiones sobre los controles de seguridad de la información.
- Los resultados de la monitorización, medición, análisis y evaluación del SGS y los servicios.
- La implementación del programa o programas de auditoría y de los resultados de auditoría.
- Los resultados de las revisiones por la dirección.
- Las no conformidades y cualquier acción tomada y los resultados de cualquier acción correctiva.
- Las oportunidades de mejora.

Y la información documentada que la organización determine como necesaria para la eficacia del SGS, como:

- El presente manual del SGS.
- El plan operativo 2019
- El manual de SGC del Club Internacional Arequipa
- Los procedimientos documentados requeridos por la norma del SGS.
- El MOF - Manual de Organización y Funciones del área.
- Otros documentos pertinentes para la operación del área.

#### 3.8.7.5.2. *Creación y actualización de la información documentada:*

El Club Internacional Arequipa cuenta con un PROCEDIMIENTO DE ELABORACION, CONTROL Y DIFUSION DE DOCUMENTACION (SGC-PR-ECCD-001-2018), que forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad y que define la elaboración, revisión, aprobación, conservación, actualización y modificación de la información documentada mediante su codificación según tipo de documento, codificación según áreas, versión del documento y año. Estos documentos son revisados y aprobados y en caso de copias se colocará un sello de copia controlada, archivándolos en un file y en caso de digitalizarlos, se adjuntarán en una carpeta de SGC.

#### 3.8.7.5.3. *Control de la información documentada:*

El Club Internacional Arequipa cuenta, como ya se mencionó en el punto anterior, con un PROCEDIMIENTO DE ELABORACION, CONTROL Y DIFUSION DE DOCUMENTACION (SGC-PR-ECCD-001-2018), este procedimiento también incluye el control de la información documentada e indica que está en formato papel y virtual, estando disponible su uso, donde y cuando se necesite. Como es responsabilidad del Administrado-Gerente y del Jefe de Operaciones y Tecnología, esta documentación está protegida adecuadamente ya que son documentos confidenciales.

En cuanto a su distribución, acceso, recuperación y uso, este procedimiento indica que la documentación solo puede ser accesible y puede estar a disposición de las partes interesadas competentes, siendo los responsables el Gerente y el Jefe de Operaciones y Tecnologías.

En cuanto al almacenamiento y preservación, el Administrador-Gerente y el Jefe de Operaciones y Tecnología son responsables del almacenamiento de documentos originales y de los documentos obsoletos preservándolos para cuando se necesite, llevando un control de los cambios realizados.

En cuanto a la conservación y disposición de esta documentación, el Gerente y el Jefe de Operaciones y Tecnologías son responsables de no facilitar las copias en papel sin antes hacer uso del correo corporativo para evidenciar la disposición de esta documentación conservándola.

A su vez, se añade lo siguiente: Los procedimientos e instructivos deben ser revisados por lo menos una vez al año para garantizar que siguen cumpliendo su propósito. Esta revisión debe documentarse en el encabezado y en el historial de cambios del documento.

Encabezado de documentación del SGS			
SGS-MPOT-CAP-001-2019			
	<b>PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 3	PÁGINAS 51

*Figura 29.* A continuación podemos visualizar la forma en que se controlan las revisiones y cambios en el encabezado de los documentos del SGS. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

De esta revisión podrá surgir que el documento fue “revisado o sin cambios”, o bien podrá ser necesario realizar cambios al documento, lo cual conlleva a una nueva versión del mismo. La primera versión de un documento es el número 0 (cero), incrementándose de uno en uno cada vez. No se admiten subversiones (por ejemplo 0.xx). Al final el documento lucirá un historial de cambios de la siguiente forma:

Historial de revisiones y cambios

REV.	FECHA	ELABORADO POR	DESCRIPCION DEL CAMBIO
o	XX-XX-XXXX	XXXXX XXXXX	Ejemplo

Figura 30. A continuación podemos visualizar la forma en que se controlan las revisiones y cambios en los documentos del SGS. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

3.8.7.5.4. *Información documentada del sistema de gestión de servicio:*

Como se indicó en el punto 3.8.7.5.1., como parte de este manual de SGS se incluye los siguientes puntos:

- Alcance del SGS.
- Política y objetivos de gestión de servicios.
- Plan de gestión de servicios.
- Política de gestión de cambios, política de seguridad de la información y el plan o planes de continuidad de los servicios.
- Procesos del SGS de la organización.
- Requisitos de servicio.
- Catálogo o catálogos de servicios.
- Acuerdo o acuerdos de nivel de servicio (SLA).
- Contratos con proveedores externos.
- Acuerdos con proveedores internos o clientes que actúen como proveedores;
- Procedimientos requeridos por este documento.
- Registros requeridos para demostrar evidencia de conformidad con los requisitos de este documento y del SGS de la organización.

### **3.8.7.6. Conocimiento**

El área cuenta con el conocimiento necesario para el apoyo del correcto funcionamiento del SGS. Este conocimiento lo brinda el personal del área de Operaciones y Tecnologías, el cual es fundamental y debe de ser actualizado cada cierto tiempo a través de diversas capacitaciones en el SGS.

Por lo que se determinan, mantienen y están disponibles los conocimientos requeridos para lograr la conformidad de los servicios brindados. Dichos conocimientos se encuentran disponibles en los procedimientos específicos del área, políticas de los procedimientos del área, manuales, cursos, talleres, foros, conferencias y otros mecanismos que podrán ser adquiridos mediante capacitaciones que podrán ser programadas de forma anual de acuerdo a los requerimientos del área como se indica en el PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES (SGS-OT-PAC-001-2019) (APÉNDICE 2).

Estas capacitaciones nos brindarán el conocimiento necesario mediante los medios establecidos y se solicitan siguiendo el PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIONES DE PERSONAL (SGS-MPOT-CAP-001-2019) (APÉNDICE 3) como indica también el punto 3.8.7.2.

Se consideran los conocimientos actuales y aquellos adicionales requeridos debido a los cambios normativos, tecnológicos, de procesos, sistemas y otros.

## **3.8.8. Operación**

### **3.8.8.1. Planificación y control operacional**

Este punto de la norma indica que el área debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios estableciendo criterios de desempeño, controlado estos criterios y manteniéndolo la información documentada.

El área de Operaciones y Tecnologías del Club Internacional Arequipa cuenta con los procedimientos de los siguientes servicios:

- Activos fijos
- Módulos Fox, Nextsis (ERP) y Sistema de socios
- Digitalización
- Repositorio de archivos – BKP
- Web
- Envío de mailing
- Infraestructura tecnológica
- Control de telefonía fija o móvil
- Autorización de débito automático
- Capacitaciones
- Atención, comunicaciones y consulta

Se elaboró indicadores para cada procedimiento de los servicios para así poder medir el desempeño de estos, revisándolos uno por uno de forma que cumplan con los lineamientos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018. En la tabla 50 y 51 se puede ver la matriz de los procedimientos por servicio, cada uno con su respectivo indicador.

Tabla 50

*Procedimientos e indicadores- Parte I*

PROCEDIMIENTOS E INDICADORES DEL ÁREA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS			
SERVICIOS	PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS	OBJETIVO	INDICADOR
ACTIVOS FIJOS	1. Control de activos informáticos	Establecer los pasos a seguir para proteger los recursos de la organización en la red mediante el establecimiento de una política y un procedimiento de control de los activos.	Cantidad total de activos transferidos
	2. Mantenimiento preventivo y correctivo de la pantalla led y sus componentes	Establecer los pasos a seguir para proceder con el mantenimiento preventivo y correctivo de la pantalla led.	Cantidad total de mantenimientos a la pantalla led y componentes
	3. Soporte de TV	Establecer los pasos a seguir para proceder con el soporte a TV.	Cantidad de auspicios
	4. Soporte de cámaras	Establecer los pasos a seguir para proceder con el soporte a cámaras.	Cantidad de problemas con las cámaras
	5. Mantenimiento de cámaras	Establecer los pasos a seguir para proceder con el mantenimiento de cámaras.	Cantidad de mantenimientos preventivos y correctivos a las cámaras
	6. Soporte de impresoras	Establecer los pasos a seguir para proceder con el soporte de impresoras.	Cantidad de soporte técnico a impresoras por parte del personal de Operaciones y Tecnologías
	7. Soporte de computadoras	Establecer los pasos a seguir para proceder con el soporte a computadoras.	Cantidad de cambios de pieza para las computadoras en mal estado
	8. Soporte de red	Establecer los pasos a seguir para proceder con el soporte de red.	Cantidad de fallos en la red del Club Internacional
MODULOS FOX, NETSIS (ERP) Y SISTEMA DE SOCIOS	1. Contingencia informática	Establecer los pasos para poder continuar con las operaciones, procesos y servicios informáticos críticos, en caso de que se llegara a presentar algún siniestro o Contingencia. Así como Impacto que dichos daños pudieran causar.	Cantidad de veces que se realiza el procedimiento de contingencia o Contingencia. Así como minimizar el impacto que dichos daños pudieran causar.
	2. Soporte de sistemas	Establecer los pasos a seguir para proceder con el soporte de sistemas.	Cantidad de de soporte técnico a los sistemas
	3. Base de datos	Establecer los pasos a seguir para proceder con el soporte de base de datos.	Cantidad de solicitudes de asesoría inicial
	4. Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información	Establecer los pasos a seguir para proceder con el desarrollo y/o mantenimiento de Sistemas de Información.	Cantidad de módulos de desarrollados

*Nota.* A continuación podemos ver los procedimientos de los servicios con sus respectivos indicadores de desempeño. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 51

*Procedimientos e indicadores- Parte II*

PROCEDIMIENTOS E INDICADORES DEL ÁREA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS

SERVICIOS	PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS	OBJETIVO	INDICADOR
DIGITALIZACIÓN	Digitalización	Establecer los pasos para la digitalización de documentos, con el fin de conservar, representar digitalmente (formatos digitales) y almacenar documentos de importancia, además de generar la recuperación rápida del documento y mejorar la búsqueda, garantizando su mantenimiento.	Cantidad de documentos digitalizados y eliminados
REPOSITORIO DE ARCHIVOS - BKP	Respaldo de información estructurada	Establecer los pasos a seguir para resguardar las bases de datos de información.	Cantidad de veces que se realiza el backup de la información
WEB	Mantenimiento del portal web	Establecer los pasos para el mantenimiento de la información contenida en el portal web del Club Internacional Arequipa.	Cantidad de publicaciones realizadas en la página web
ENVIO DE MAILING	Envío de mailing	Establecer los pasos a seguir para un correcto envío de mails con contenido de publicidad, encargos por terceros e información de interés para los asociados del Club Internacional Arequipa.	Cantidad de emails enviados satisfactoriamente
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	Infraestructura tecnológica	Establecer los pasos a seguir para la entrega de soporte, mantenimiento y activación de diferentes productos tecnológicos, atendiendo la necesidad de cada área y entregando posibles oportunidades de innovación tecnológica.	Cantidad de solicitudes de conexión de infraestructura tecnológica
CONTROL DE TELEFONIA FIJA O MOVIL	Control de telefonía fija y móvil	Establecer los pasos a seguir para el control de telefonía fija y móvil del Club Internacional Arequipa.	Cantidad de chips extraviados
AUTORIZACION DE DEBITO AUTOMATICO	Autorización de débito automático	Establecer los pasos a seguir para proceder con la activación de débito automático con la autorización del socio.	Cantidad de afiliaciones a débito automático

*Nota.* A continuación podemos ver los procedimientos de los servicios con sus respectivos indicadores de desempeño. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

De la tabla 52 a la tabla 72, se verá la definición de cada indicador, mediante sus objetivos, interpretación, el tipo de indicador, su periodicidad, su definición operacional, el responsable de recolectar los datos para su evaluación, el responsable de su evaluación y el responsable de la toma de decisiones con respecto al indicador.

Tabla 52

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte I*

**INDICADOR: Cantidad total de activos transferidos**

Procedimiento	Control de activos informáticos
Objetivos	Medir la cantidad de activos trasferidos
Interpretación	% de activos transferidos
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total de activos transferidos x100%
Fuente de datos	Base de datos de Control Patrimonial
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 52: Indicadores de cada procedimiento de servicio

Tabla 53

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte II*

INDICADOR: Cantidad total de mantenimientos a la pantalla led y componentes

Procedimiento	Mantenimiento preventivo y correctivo de la pantalla led y sus componentes
Objetivos	Medir la cantidad de mantenimientos correctivos y preventivos de la pantalla led y componentes
Interpretación	% de mantenimientos correctivos, % mantenimientos preventivos
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	- Total de mantenimientos preventivos X100%
Fuente de datos	SLA con proveedor
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

Nota. A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 54

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte III*

INDICADOR: Cantidad de auspicios

Procedimiento	Soporte de TV
Objetivos	Medir la cantidad de auspicios para ser lanzados a la pantalla LED
Interpretación	% de auspicios
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total de auspicios x100%
Fuente de datos	-
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

Nota. A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 55

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte IV*

<b>INDICADOR: Cantidad de problemas con las cámaras</b>	
Procedimiento	Soporte de cámaras
Objetivos	Medir la cantidad de problemas con las cámaras que afectan el normal funcionamiento de estas
Interpretación	% de problemas con las cámaras
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total de problemas con las cámaras x100%
Fuente de datos	-
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

*Tabla 55. Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte IV*

Tabla 56

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte V*

<b>INDICADOR: Cantidad de mantenimientos preventivos y correctivos a las cámaras</b>	
Procedimiento	Mantenimiento de cámaras
Objetivos	Medir la cantidad de mantenimientos correctivos y preventivos a las cámaras
Interpretación	% de mantenimientos preventivos, % mantenimientos correctivos
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	- Total de mantenimientos preventivos x 100% - Total de mantenimientos correctivos x 100%
Fuente de datos	SLA con proveedores
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 57

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte VI*

INDICADOR: Cantidad de soporte técnico a impresoras por parte del personal de Operaciones y Tecnologías

Procedimiento	Soporte de impresoras
Objetivos	Medir la cantidad de soporte técnico dado a las impresoras del Club Internacional
Interpretación	% soporte a impresoras
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total de soporte técnico a impresoras x 100%
Fuente de datos	Llamadas telefónicas solicitando soporte técnico
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

*Tabla 57. Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte VI*

Tabla 58

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte VII*

INDICADOR: Cantidad de cambios de pieza para las computadoras en mal estado

Procedimiento	Soporte de computadoras
Objetivos	Medir la cantidad de cambios de pieza que necesitan las computadoras para que funcionen correctamente
Interpretación	% cambios de pieza
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total de cambios de pieza x100%
Fuente de datos	Llamadas telefónicas solicitando soporte técnico
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 59

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte VIII*

**INDICADOR: Cantidad de fallos en la red del Club Internacional**

Procedimiento	Soporte de red
Objetivos	Medir la cantidad de fallos en la red
Interpretación	% de fallos en la red
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total de fallos en la red x100%
Fuente de datos	Llamadas telefónicas solicitando soporte técnico
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 59. Indicadores de cada procedimiento de servicio. I

Tabla 60

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte IX*

**INDICADOR: Cantidad de veces que se realiza el procedimiento de contingencia informática**

Procedimiento	Contingencia informática
Objetivos	Medir la cantidad de veces que se realiza el procedimiento
Interpretación	% de veces que se realiza la contingencia informática
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total veces que se realiza la contingencia informática x100%
Fuente de datos	Copias de respaldo
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 61

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte X*

INDICADOR: Cantidad de de soporte técnico a los sistemas	
Procedimiento	Soporte de sistemas
Objetivos	Medir la cantidad de soporte técnico a los sistemas del Club Internacional
Interpretación	% de soporte técnico a los sistemas
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total de soporte técnico a los sistemas x100%
Fuente de datos	Llamadas telefónicas solicitando soporte técnico
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 61. Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte X

Tabla 62

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XI*

INDICADOR: Cantidad de solicitudes de asesoría inicial	
Procedimiento	Base de datos
Objetivos	Medir la cantidad de solicitudes de soporte de BD
Interpretación	% de solicitudes de asesoría inicial
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total solicitudes de asesoría inicial x100%
Fuente de datos	- Llamadas telefónicas solicitando soporte técnico - Solicitudes formales
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 63

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XII*

**INDICADOR: Cantidad de módulos desarrollados**

Procedimiento	Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información
Objetivos	Medir la cantidad de módulos desarrollados
Interpretación	% de módulos desarrollados
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total veces que se desarrolla modulos del SI x100%
Fuente de datos	Documentación del área
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

*Tabla 63. Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XII*

Tabla 64

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XIII*

**INDICADOR: Cantidad de documentos digitalizados y eliminados**

Procedimiento	Digitalización
Objetivos	Medir la cantidad de documentos digitalizados y eliminados
Interpretación	% de documentos digitalizados y eliminados
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total de documentos digitalizados y eliminados x100%
Fuente de datos	Registro de digitalización y eliminación de documentos
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 65

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XIV*

INDICADOR: Cantidad de veces que se realiza el backup de la	
Procedimiento	Respaldo de información estructurada
Objetivos	Medir la cantidad de veces que se
Interpretación	% de veces que se realiza el backup
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total veces que se realiza el backup x100%
Fuente de datos	Copias de respaldo
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 66

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XV*

INDICADOR: Cantidad de publicaciones realizadas en la página	
Procedimiento	Mantenimiento del portal web
Objetivos	Medir la cantidad publicaciones realizadas en la página web
Interpretación	% de publicaciones que se realizan en la web
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total de publicaciones en la web x100%
Fuente de datos	Respaldo de información del portal web
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 67  
*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XVI*

INDICADOR: Cantidad de emails enviados satisfactoriamente

Procedimiento	Envío de mailing
Objetivos	Medir la cantidad de emails enviados satisfactoriamente
Interpretación	% de emails enviados satisfactoriamente
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total emails enviados satisfactoriamente x100%
Fuente de datos	Base de datos
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

*Tabla 67: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XVI*

Tabla 68  
*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XVII*

INDICADOR: Cantidad de solicitudes de conexión de infraestructura tecnológica

Procedimiento	Infraestructura tecnológica
Objetivos	Medir la cantidad de solicitudes de conexiones de infraestructura tecnológica
Interpretación	% de solicitudes de conexiones
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total solicitudes de conexión x100%
Fuente de datos	Solicitud de conexión
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 69

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XVIII*

**INDICADOR: Cantidad de chips extraviados**

Procedimiento	Control de telefonía fija y móvil
Objetivos	Medir la cantidad de chips extraviados
Interpretación	% de chips extraviados
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total chips extraviados x100%
Fuente de datos	-
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 69: Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XVIII

Tabla 70

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XIX*

**INDICADOR: Cantidad de afiliaciones a débito automático**

Procedimiento	Autorización de débito automático
Objetivos	Medir la cantidad de afiliaciones a débito automático
Interpretación	% de afiliaciones a débito automático
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total afiliaciones a débito automático x100%
Fuente de datos	Ficha de afiliación de débito automático
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 71

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XX*

**INDICADOR:** N° de horas para capacitaciones

Procedimiento	Capacitaciones
Objetivos	Medir las horas de capacitaciones
Interpretación	N° horas en las que se realiza la capacitación
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total horas de capacitaciones x100%
Fuente de datos	Copias de respaldo
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

*Tabla 71. Indicadores de cada procedimiento de servicio.*

Tabla 72

*Indicadores de cada procedimiento de servicio - Parte XXI*

**INDICADOR:** Cantidad de veces que se realiza con éxito la

Procedimiento	Atención, comunicación y consulta
Objetivos	Medir la cantidad de veces que se realiza con éxito el procedimiento
Interpretación	% de veces que se realiza con éxito el procedimiento
Tipo de indicador	Cuantitativo
Periodicidad	Anual
Definición operacional	Total veces que se realiza con éxito la capacitación x100%
Fuente de datos	Copias de respaldo
Responsable de recolectar datos	Asistente de Operaciones y Tecnología
Responsable de evaluar el indicador	Jefe de Operaciones y Tecnologías
Responsable de la toma de decisiones	Jefe de Operaciones y Tecnologías

*Nota.* A continuación podemos ver los indicadores de desempeño de los procedimientos de cada servicio. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

### 3.8.8.2. *Portafolio de servicios*

#### 3.8.8.2.1. *Prestación de servicios:*

El área de Operaciones y Tecnología opera el SGS asegurando la coordinación de las actividades del área con los recursos disponibles definidos en el punto 3.8.7.1. Recursos. De esta manera se presta los servicios llevando a cabo las actividades diarias propias del área de Operaciones y Tecnologías.

Las actividades del portafolio de servicios incluyen la planificación de los servicios (punto 3.8.8.2.2.), el control de las partes involucradas en el ciclo de vida de los servicios (punto 3.8.8.2.3.), la gestión del catálogo de servicios (punto 3.8.8.2.4), la gestión de activos (punto 3.8.8.2.5.) y la gestión de la configuración (punto 3.8.8.2.6.), que serán vistos en los siguientes puntos.

#### 3.8.8.2.2. *Planificación de los servicios:*

El área tiene identificados los requisitos de servicios, así como la criticidad de los servicios en función de las solicitudes y necesidades de los usuarios definidos por parte de ellos con una solicitud de servicio, gestionando las dependencias y la duplicidad entre los servicios.

El área prioriza las solicitudes de servicio (peticiones de cambio, las propuestas de los servicios nuevos o modificados, peticiones de servicio o incidencias) para que estén alineadas a las necesidades del área y a la del SGS.

Se realizó el PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIOS (SGS-MPOT-GC-001-2019) (APÉNDICE 6) donde indica cómo se prioriza las peticiones de cambio y las propuestas de modificaciones. Este procedimiento está alineado con las necesidades del área y del punto 3.8.8.5.1.

Todo cambio que se realice en algún documento controlado del SGS, queda plasmado en el historial de cambios como lo indica el procedimiento de

ELABORACIÓN, CONTROL Y DIFUSIÓN DE DOCUMENTACIÓN  
(SGC-PR-ECCD-001-2018).

3.8.8.2.3. *Control de partes involucradas en el ciclo de vida de los servicios:*

El área no tiene identificado el ciclo de vida de los servicios, tampoco aquellos terceros involucrados en este ciclo de vida.

En la tabla 74 se puede visualizar la matriz del ciclo de vida de los servicios, donde se define que terceros están involucrados en este ciclo, y se determina y aplica una forma de medición y evaluación. Los terceros involucrados pueden ser un proveedor externo, un proveedor interno o un cliente que actúa como proveedor, en la tabla 73 define cada uno de estos.

Tabla 73

*Terceros involucrados en el servicio*

Terceros involucrados en el servicio	
Proveedores internos	Organizaciones externas que proveen de servicios al área
Proveedores externos	Trabajadores de un área que abastecen de recursos a otras áreas de la organización o incluso a su misma área
Cientes que actúan como proveedores	Cientes internos y externos que proveen de servicios al área

*Nota.* A continuación podemos ver la definición de los terceros involucrados. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 74

*Ciclo de vida del servicio*

CICLO DE VIDA DEL SERVICIO		TERCEROS INVOLUCRADOS	MEDICIÓN	EVALUACIÓN
1	Inicio Ingreso solicitud servicio	Solicitudes de servicio de acuerdo a procedimiento "Gestión de cambios" (SGS-MPOT-GC-001-2018) y "Acuerdo, comunicación y consulta" (SGS-MPOT-ACC-001-2018)	Cliente interno o usuario/Cliente externo o socio	Solicitud de acuerdo a especificaciones del SGS
2	Planificación Estrategia del servicio	Como diseñar, desarrollar e implantar el servicio.		Documentación de planificación del servicio de acuerdo a SGS
	Diseño del servicio	Guías para diseñar y desarrollar los servicios o modificar los ya existentes.		
3	Ejecución Transición del servicio	Desarrollo y mejora de las capacidades para la producción de servicios nuevos mejorados.	Proveedor interno o Personal de OyT	Documentación de ejecución del servicio de acuerdo a SGS
	Operación del servicio	Coordinar e implementar procesos, actividades y funciones para la prestación de los servicios. Dar soporte a los usuarios.		
4	Control Mejora continúa del servicio	Continua monitorización y medición de todas las actividades y procesos involucrados en la prestación de los servicios.		Documentación de control del servicio de acuerdo a SGS
5	Cierre Finalización del servicio	Entrega del servicio	Cliente interno o usuario/Cliente externo o socio	Documentación de entrega de servicio de acuerdo a SGS

*Nota.* A continuación podemos ver el ciclo de vida de los servicios y los terceros involucrados. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

*Ciclo de vida del servicio*

En la tabla 75 se puede visualizar los servicios brindados por proveedores externos:

Tabla 75

*Servicios por proveedores externos*

Servicios brindados por proveedores externos				
Servicio	Proceso	Subproceso	Medición	Evaluación
Digitalización de documentos	Digitalización de documentos	Digitalización de documentos		
		Mantenimiento preventivo TV		
Activos fijos	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento correctivo TV	Cumplimiento de contrato	Cada año
	Mantenimiento correctivo	Mantenimiento preventivo de cámaras		
		Mantenimiento correctivo de cámaras		

*Nota.* A continuación podemos ver los servicios brindados por proveedores externos. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

3.8.8.2.4. *Gestión del catálogo de servicios:*

El área tiene identificados los servicios y resultados, sin embargo, no cuenta con un catálogo de servicios que esté disponible para las partes interesadas.

En la tabla 76, 77 y 78 se puede ver que se implementó un catálogo de servicios, que incluye los servicios como tal, la descripción de los servicios, los resultados esperados y la dependencia entre estos:

Tabla 76

*Catálogo de servicios - Parte I*

CATALOGO DE SERVICIOS					
PROCESOS DE SERVICIOS	OPERACIÓN, APOYO O ESTRATÉGICOS	SUBPROCESOS	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS ESPERADOS	DEPENDENCIA
ACTIVOS FIJOS	1. CONTROL DE ACTIVOS INFORMATICOS	Control de activos informáticos	Control de activos informáticos para proteger los recursos de organización en la red.	Inventario de activos informáticos actualizados	-
		Mantenimiento preventivo y correctivo de pantalla led y sus componentes	Mantenimiento preventivo y Mantenimiento correctivo de la y correctivo de la pantalla led, en caso de fallo.	Evitar o subsanar fallos en las pantallas LED	-
	2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Mantenimiento de cámaras	Mantenimiento de cámaras, preventivo, en caso de fallo.	Evitar o subsanar fallos en las cámaras de vigilancia	-
		Soporte de TV	Soporte a TV para verificar si es auspicio o videos informativos.	Informar a los socios o publicar auspicios satisfactoriamente	-
	3. SOPORTE DE ACTIVOS	Soporte de cámaras	Soporte de revisión de monitorización seguridad y robos.	Cámaras de vigilancia activas para su correcta monitorización y correcto actuar en caso de robo	-
		Soporte impresoras	de Soporte de impresoras, revisión de impresoras.	Impresoras activas para los usuarios	-
		Soporte computadoras	de Soporte a computadoras, revisión de hardware.	Computadoras activas para los socios	-
		Soporte de red	Soporte de red, revisión de red.	Red funcional	-

*Nota.* A continuación podemos ver los servicios brindados por el área, su descripción, el resultado esperado y su dependencia. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 77

Catálogo de servicios - Parte II

CATALOGO DE SERVICIOS					
SERVICIOS	PROCESOS DE OPERACIÓN, APOYO O ESTRATÉGICOS	SUBPROCESOS	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS ESPERADOS	DEPENDENCIA
	1. CONTINGENCIA INFORMÁTICA	Contingencia informática	Continuar con las operaciones, procesos y servicios informáticos críticos, en caso de que se llegara a algún siniestro o Contingencia. Así como minimizar el Impacto que dichos daños pudieran causar.	Restaurar con el funcionamiento normal de los usuarios activades de los usuarios minimizando el riesgo de pérdida de datos.	-
MODULOS FOX, NETSIS (ERP) Y SISTEMA DE SOCIOS	2. SOPORTE DE SISTEMAS	Soporte de sistemas	Soporte de sistemas de revisión de los programas, BD y campo de trabajo de los sistemas.	Aseguramiento del funcionamiento de los sistemas para los usuarios.	-
	3. BASE DE DATOS	Base de datos	Soporte de base de datos, analisis y diseño de los procedimientos, creación de tabla de BD, correcta mantenimiento y/o implementación de BD.	Creación de procedimientos y Desarrollo de tablas para la mantenimiento de sistemas de información nuevos SI.	y de
	4. DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Desarrollo mantenimiento sistemas información	Desarrollo y mantenimiento de nuevos SI funcionales que cumplen con los requisitos de los usuarios.	de Sistemas de Información, de procedimiento de soporte de BD, analisis y diseño de GUI.	-
DIGITALIZACIÓN	GESTION DE LA CALIDAD	Digitalización	Digitalización de documentos, con el fin de conservar, representar digitalmente (formatos digitales) y almacenar documentos de importancia, además de generar la recuperación rápida del documento y mejorar la búsqueda, garantizando su mantenimiento.	Acceso a documentos de una forma rápida sin necesidad de papeleo.	-
REPOSITORIO DE ARCHIVOS - BKP	RESPALDO DE INFORMACIÓN	Respaldo información estructurada	Resguardo de las bases de datos de información.	Acceso a información de años anteriores cuando se necesite.	-

*Nota.* A continuación podemos ver los servicios brindados por el área, su descripción, el resultado esperado y su dependencia. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 78

*Catálogo de servicios - Parte III*

CATALOGO DE SERVICIOS					
SERVICIOS	PROCESOS DE OPERACIÓN, APOYO O ESTRATÉGICOS	SUBPROCESOS	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS ESPERADOS	DEPENDENCIA
WEB	MANTENIMIENTO PORTAL WEB	Mantenimiento del portal web	Mantenimiento de la información contenida en el portal web del Club Internacional Arequipa.	Acceso a la información actualizada por parte de los socios	-
ENVIO DE MAILING	ENVÍO DE MAILING	Envío de mailing	Correcto envío de mails con contenido de publicidad, encargos por terceros e información del Club Internacional Arequipa.	Correcto envío de mails para los socios.	-
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	Infraestructura tecnológica	Entrega, soporte, mantenimiento y activación de diferentes productos tecnológicos, atendiendo la necesidad de cada área y entregando posibles oportunidades de innovación tecnológica.	Atender satisfactoriamente a las solicitudes de los usuarios.	-
CONTROL DE TELEFONIA FIJA O MOVIL	CONTROL DE TELEFONIA FIJA Y MOVIL	Control de telefonía fija y móvil	Control de telefonía fija y móvil del Club Internacional Arequipa, revisión de facturación, revisión de disconformidades con facturación, bloqueo de línea por robo.	Control de telefonía rápida y segura para los usuarios implicados.	-
AUTORIZACION DE DEBITO AUTOMATICO	AUTORIZACION DEBITO AUTOMÁTICO	Autorización de débito automático	Activación de débito automático con autorización del socio.	Activación de débito automático siguiendo los controles de seguridad según la Ley N° 29733 y su reglamento.	-

*Nota.* A continuación podemos ver los servicios brindados por el área, su descripción, el resultado esperado y su dependencia. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

3.8.8.2.5. *Gestión de activos:*

El área cuenta con activos necesarios para cumplir con los servicios, sin embargo, estos no se encuentran identificados. Por lo que se realizara un inventario de activos donde se gestionarán el aseguramiento de los requisitos de los servicios que son brindados por los activos identificados.

Los activos de TI son todos los recursos tecnológicos con los que el área cuenta para gestionar sus actividades de forma eficaz. Son necesarios para lograr los objetivos de negocio y se dividen en activos tangibles (hardware) y activos intangibles (software), tal como se puede apreciar en la tabla 79:

Tabla 79  
*Inventario de activos*

		Inventario de activos							
Activos tangibles		Activos intangibles							
Cantidad	Hardware de TI	Sistemas operativos	Workstations	Base de datos	Ofimática	Development	ERP	Correo	Otro
4	Servidor de BD	Linux Ubuntu	Windows XP	SQL 2008R2	Office 2007	Microsoft Visual Studio 2010	Nextsis	Google mail	Autocad
4	Workstations	Windows Server 2003	Windows 7	MySQL	Office 2012				Corel Draw
1	Servidor de Archivos	Windows Server 2008	Windows 8	FoxPro					Photoshop
1	Servidor Web	Windows Server 2012		ADS					
1	Controlador de dominio								
1	Servidor de Archivos								
1	Servidor de DNS								
1	Servidor DHCP WIFI								
1	Servidor de BD								
1	Servidor de Impresiones								
1	Servidor DHCP								

*Nota.* A continuación podemos ver principales activos utilizados para prestar los servicios a los usuarios y socios. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

3.8.8.2.6. *Gestión de la configuración:*

Dentro del plan operativo ya se encuentran identificados el hardware, servidores y los servicios del área. Sin embargo, faltaba definir los elementos de configuración del área. En la tabla 80 definimos los tipos de elementos de configuración y en la tabla 81 se puede ver los diferentes estados de CI.

Tabla 80

*Tipos de elementos de configuración*

Tipos de CI	
ID	Tipo
01	Servicios
02	Servidores
03	Workstation
04	Software
05	Hardware

*Nota.* A continuación podemos ver los diferentes tipos de configuración. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

*Tabla 80. Tipos de elementos de configuración*

Tabla 81

*Estados de elementos de configuración*

Estados de CI	
Estados	Descripción
Planned	Planificado
Ordered	Solicitado
In development	En desarrollo
In test	A prueba
In stock	En stock
Live (in production)	En producción
In maintenance	En mantenimiento
Withdrawn	Retirado

*Nota.* A continuación podemos ver los diferentes estados de los elementos de configuración. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

En la tabla 82, 83 y 84 se puede ver la definición de los elementos de configuración mediante su ID, el tipo de CI, su descripción, su relación con otros CI y su estado. Como indica la norma, los servicios los clasificamos como un elemento de configuración.

Tabla 82  
*Elementos de configuración - Parte I*

Elementos de configuración						
Nº	ID	CI	Tipo de CI	Descripción de CI	Relación con otros CI	Estado
1	01_CAI	Control de activos informáticos	de Servicios	Control de activos informáticos para proteger los recursos de la organización en la red.	-	En desarrollo
2	01_MPYCL	Mantenimiento preventivo y correctivo de la pantalla led y sus componentes	de Servicios	Mantenimiento preventivo y correctivo de la pantalla led, en caso de fallo.	-	En desarrollo
3	01_MCAM	Mantenimiento de cámaras	de Servicios	Mantenimiento de cámaras, preventivo y correctivo, en caso de fallo.	-	En desarrollo
4	01_STV	Soporte de TV	de Servicios	Soporte a TV para verificar si es auspicio o videos informativos.	-	En desarrollo
5	01_SCAM	Soporte de cámaras	de Servicios	Soporte a cámaras, revisión de camaras, monitorización por seguridad y verificar robos.	-	En desarrollo
6	01_SIMP	Soporte impresoras	de Servicios	Soporte de impresoras, revisión de impresoras.	-	En desarrollo
7	01_SCOMP	Soporte computadoras	de Servicios	Soporte a computadoras, revisión de hardware.	-	En desarrollo
8	01_SRED	Soporte de red	de Servicios	Soporte de red, revisión de red.	-	En desarrollo
9	01_CINF	Contingencia informática	de Servicios	Continuar con las operaciones, procesos y servicios informáticos críticos, en caso de que se llegara a presentar algún siniestro o Contingencia. Así como minimizar el Impacto que dichos daños pudieran causar.	-	En desarrollo
10	01_SDIS	Soporte sistemas	de Servicios	Soporte de sistemas, revisión de los programas, BD y campo de trabajo de los sistemas.	-	En desarrollo
11	01_BD	Base de datos	de Servicios	Soporte de base de datos, analisis y diseño de los procedimientos, creación de tabla de BD, mantenimiento y/o implementación de BD.	-	En desarrollo
12	01_DYMSI	Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información	de Servicios	Desarrollo y/o mantenimiento de nuevos Sistemas de Información, procedimiento de soporte de BD, analisis y diseño de GUI.	-	En desarrollo

*Nota.* A continuación podemos ver los diferentes elementos de configuración. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 83

*Elementos de configuración - Parte II*

Elementos de configuración						
N°	ID	CI	Tipo de CI	Descripción de CI	Relación con otros CI	Estado
13	01_DIG	Digitalización	Servicios	Digitalización de documentos, con el fin de conservar, representar digitalmente (formatos digitales) y almacenar documentos de importancia, además de generar la recuperación rápida del documento y mejorar la búsqueda, garantizando su mantenimiento.	-	En desarrollo
14	01_RIE	Respaldo de información estructurada	Servicios	Resguardo de las bases de datos de información.	-	En desarrollo
15	01_MPW	Mantenimiento del portal web	Servicios	Mantenimiento de la información contenida en el portal web del Club Internacional Arequipa.	-	En desarrollo
16	01_EM	Envío de mailing	Servicios	Correcto envío de mails con contenido de publicidad, encargos por terceros e información de interés para los asociados del Club Internacional Arequipa.	-	En desarrollo
17	01_IT	Infraestructura tecnológica	Servicios	Entrega, soporte, mantenimiento y activación de diferentes productos tecnológicos, atendiendo la necesidad de cada área y entregando posibles oportunidades de innovación tecnológica.	-	En desarrollo
18	01_CTFYM	Control de telefonía fija y móvil	Servicios	Control de telefonía fija y móvil del Club Internacional Arequipa, revisión de facturación, revisión de disconformidades con facturación, bloqueo de línea por robo.	-	En desarrollo
19	01_ADA	Autorización de débito automático	Servicios	Activación de débito automático con la autorización del socio.	-	En desarrollo

*Nota.* A continuación podemos ver los diferentes elementos de configuración. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 84

*Elementos de configuración - Parte III*

Elementos de configuración						
N°	ID	CI	Tipo de CI	Descripción de CI	Relación con otros CI	Estado
20	02_SBD AF	Servidor de BD de Activos fijos	Servidores	Servidor para el servicio de activos fijos	-	En desarrollo
21	02_SBD MFOX	Servidor de BD de Modulos FOX	Servidores	Servidor para el servicio de modulos fox	-	En desarrollo
22	02_SBD N	Servidor de BD de Nextsis	Servidores	Servidor para servicio de Nextsis	-	En desarrollo
23	02_SBD DIG	Servidor de BD de digitalización	Servidores	Servidor para servicio de digitalización	-	En desarrollo
24	02_SBD SS	Servidor de BD de sistema de socios	Servidores	Servidor para el sistema de socios y controlador de impresiones	-	En desarrollo
25	02_SAB KP	Servidor de archivos - BKP	Servidores	Servidor para el repositorio de archivos - BKP	-	En desarrollo
26	02_SWeb	Servidor Web	Servidores	Servidor para el servicio Web	-	En desarrollo
27	02_SAREP	Servidor de archivos - Repositorio de	Servidores	Servidor para el repositorio de archivos	-	En desarrollo
28	02_SDHCP WIFI	Servidor DHCP WIFI	Servidores	Servidor para el controlador de direcciones WIFI	-	En desarrollo
29	02_SDHCP	Servidor DHCP - Controlador de direcciones	Servidores	Servidor para servicio DHCP direcciones	-	En desarrollo
30	03_W01	Workstation 01	Workstation	PC destinada al Jefe de Operaciones y Tecnología	-	En desarrollo
31	03_W02	Workstation 02	Workstation	PC destinada al Asistente de Operaciones y Tecnología	-	En desarrollo
32	03_W03	Workstation 03	Workstation	PC destinada al Asistente de Soporte	-	En desarrollo
33	03_W04	Workstation 04	Workstation	PC destinada al Webmaster	-	En desarrollo

*Nota.* A continuación podemos ver los diferentes elementos de configuración. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

De esta forma se logra que los CI estén controlados, y que los cambios que tengan sean trazables y auditables para así mantener la integridad de la información de la configuración. Esta información se actualiza después de implementar algún cambio en los CI mediante una Solicitud de Servicio donde se indique dicho cambio. El procedimiento de “Elaboración, control y difusión de documentación” (SGC-PR-ECCD-001-2018), indica que los cambios deben de ser documentados mediante un historial de revisión y cambios.

### **3.8.8.3. *Relación y acuerdo***

#### **3.8.8.3.1. *Generalidades:***

El área usa proveedoras para operar ciertos servicios, componentes de servicios, procesos o partes de procesos que forman parte del SGS del área, como vimos en la tabla 75 – Servicios por proveedores externos. Se sabe que el área mantiene acuerdos con los proveedores de servicios mediante canales informales, por lo que se revisó los procedimientos de los servicios y se incluyó una correcta gestión de relaciones y acuerdo entre el área, proveedores y usuarios mediante el PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA (APÉNDICE 5)

#### **3.8.8.3.2. *Gestión de relaciones con el negocio:***

El área no tiene determinada una correcta gestión de relaciones con sus usuarios y tampoco cuenta con una forma de medición de su satisfacción. Por lo que se ha establecido el PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO (SGS-MPOT-MSU-001-2019) (APÉNDICE 7), donde se establece los pasos para la actividad de recolección de información a través de encuestas para medir la satisfacción de los usuarios del dpto. de Operaciones y Tecnología respecto a los servicios brindados, de esta forma se identificará oportunidades de mejora y el grado en que el área cumple con sus necesidades y expectativas.

#### 3.8.8.3.3. *Gestión de niveles de servicio:*

La empresa no cuenta con SLA's (Acuerdos de niveles de servicio) por lo no están definidos conforme a la norma ISO/IEC 20000-1:2018. Por lo que no se puede revisar y modificar para que estén de acuerdo a la misma. Se recomienda realizar acuerdos de niveles de servicio para poder hacerles el debido seguimiento. El APÉNDICE 23 muestra un modelo de SLA.

#### 3.8.8.3.4. *Gestión de proveedores:*

El área cuenta con contratos para proveedores externos y acuerdos documentados para los proveedores internos y clientes que actúen como proveedores. Para lo cual se recomienda crear una matriz de evaluación de proveedores con el fin de monitorizar el desempeño de estos.

En la figura 31 y 32 se puede ver el criterio de calificación a proveedores de acuerdo a sus características, como son: cumplimiento y entrega, calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas, garantía, servicio postventa, precio, capacidad instalada y soporte técnico. Cada una de estas características se puede calificar con un valor de 0 a 2,9 (no cumple), de 3,0 a 3,8 (regular), de 3,9 a 4,4 (bueno) y 4,5 a 5 (excelente).

En la figura 33 se puede ver el criterio de calificación final para determinar cuánto conviene un proveedor o no. En esta figura se puede ver que hay cuatro calificaciones, las cuales son:

- Calificación de 4,5 – 5: Se identifica con color verde e indica que el proveedor es confiable y recordado.
- Calificación de 3,9 – 4,4: Se identifica con color naranja e indica que el proveedor es confiable.
- Calificación de 3,0 – 3,8: Se identifica con color amarillo e indica que el proveedor es poco confiable, condicionado y/o sancionado.

- Calificación de 0 – 2,9: Se identifica con color rojo e indica que el proveedor es no confiable o restringido.

Criterio de calificación de proveedores por resultados - Parte I

CITERIOS DE CALIFICACION ESPECIFICA			
CARACTERÍSTICAS	PUNTAJE	RESULTADO	CRITERIOS
<b>CUMPLIMIENTO Y ENTREGA</b>	4,5 a 5,0	EXCELENTE	El contrato se terminó antes de lo estipulado.
	3,9 a 4,4	BUENO	El contrato se terminó en la fecha estipulada.
	3,0 a 3,8	REGULAR	El contrato se entregó posterior a la fecha estipulada, pero no superior al 20% de la duración del mismo.
	0,0 a 2,9	NO CUMPLE	El contrato se entregó en fecha posterior a la estipulada, superior al 20% de la duración del mismo.
<b>CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	4,5 a 5,0	EXCELENTE	El contratista supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.
	3,9 a 4,4	BUENO	El contratista cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.
	3,0 a 3,8	REGULAR	El contratista faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para la área.
	0,0 a 2,9	NO CUMPLE.	El contratista presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato y dando lugar a la aplicación de garantías.
<b>DOCUMENTOS Y GARANTÍAS</b>	4,5 a 5,0	EXCELENTE.	El contratista constituye las garantías para el perfeccionamiento del contrato en tiempo
	3,9 a 4,4	BUENO	El contratista constituye las garantías dentro del término pactado.
	3,0 a 3,8	REGULAR	El contratista no constituye las garantías en fecha posterior al término pactado.
	0,0 a 2,9	NO CUMPLE	El contratista se rehúsa a constituir la garantías requeridas.

*Figura 31. A continuación podemos visualizar la forma en que se califica a los proveedores según sus características. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.*

Criterio de calificación de proveedores por resultados - Parte II

CITERIOS DE CALIFICACION ESPECIFICA			
CARACTERÍSTICAS	PUNTAJE	RESULTADO	CRITERIOS
SERVICIO POSTVENTA	4,5 a 5,0	EXCELENTE.	El contratista lleva control postventa sobre la calidad y/o correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado, sin petición y/o requerimiento del área.
	3,9 a 4,4	BUENO.	El contratista atiende las peticiones y/o requerimientos del área y se preocupa por garantizar la calidad y/o funcionamiento del bien y/o servicio contratado.
	3,0 a 3,8	REGULAR.	El contratista atiende en forma desobligada a las peticiones y/o requerimientos del área frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.
	0,0 a 2,9	NO CUMPLE.	El contratista desatiende o atiende tardiamente las peticiones y/o requerimientos de la área frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.
PRECIO	3,0 a 5,0	EXCELENTE	El precio es competitivo
	0,0 a 2,9	NO CUMPLE	El precio no es competitivo o muy alto acorde a las constantes nuevas propuestas.
CAPACIDAD INSTALADA	4,5 a 5,0	EXCELENTE	Las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes del área superan las expectativas.
	3,9 a 4,4	BUENO	Las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes es suficiente.
	3,0 a 3,8	REGULAR	Las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes no es suficiente.
	0,0 a 2,9	NO CUMPLE	No tiene las instalaciones y tecnología para atender las necesidades del área
SOPORTE TÉCNICO	4,5 a 5,0	EXCELENTE	La asesoría es oportuna y acertada.
	3,9 a 4,4	BUENO	Realizará asesoría cuando se requiere.
	3,0 a 3,8	REGULAR	La asesoría es ocasional.
	0,0 a 2,9	NO CUMPLE	No realiza el servicio de asesorías pactado en el contrato.

Figura 32. A continuación podemos visualizar la forma en que se califica a los proveedores según sus características. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Criterio de calificación final de proveedores

CRITERIOS DE CALIFICACION FINAL		
PUNTAJE	PUNTAJE	RESULTADO
	4,5 - 5,0	Excelente - Proveedor confiable y recomendado.
	3,9 - 4,4	Bueno - Proveedor confiable.
	3,0-3,8	Regular - Proveedor poco confiable. Condicionado y/o Sancionado
	0,0 - 2,9	No Confiable - Proveedor NO confiable. Restringido.

Figura 33. A continuación podemos visualizar la forma en que se califica a los proveedores según sus características. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

En la figura 34 se puede ver la matriz de calificación de los proveedores del área. Se puede ver también que el proveedor 1 tiene una calificación de 4,0 y el proveedor 2, una calificación de 3,8. Ambas calificaciones indican que el proveedor es bueno y confiable.

MATRIZ DE CALIFICACION DE PROVEEDORES		
CARACTERISTICAS	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2
		Digitalización de documentos
CUMPLIMIENTO Y ENTREGA	3,9	4,4
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO EN ESPECIFICACIONES TECNICAS	3,9	3,9
GARANTIA	3,9	3,9
SERVICIO POSTVENTA	5	4,5
PRECIO	2,9	1
CAPACIDAD INSTALADA	3,8	3,9
SOPORTE TECNICO	4,5	4,9
<b>PROMEDIO</b>	<b>4,0</b>	<b>3,8</b>

*Figura 34. A continuación podemos visualizar la calificación final de los proveedores. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.*

#### 3.8.8.4. Oferta y demanda

##### 3.8.8.4.1. Presupuesto y contabilidad de servicios:

El área cuenta con un presupuesto asignado para el presente año 2019, pero este presupuesto es un alcance de acuerdo a los gastos que cada vez necesitan realizar en el área. Es un presupuesto aproximado con el que se trabaja y esto no permite un control financiero efectivo y toma de decisiones.

Por lo que mediante este manual se incentivará a la mejora de este punto, exponiendo a la Administración-Gerencia los puntos por los cuales es importante manejar el presupuesto y la contabilidad de servicios. De esta forma se monitorizaría e informaría a intervalos planificados sobre los costes reales con respecto al presupuesto, revisar las previsiones financieras y gestionar los

costes. En el APÉNDICE 24 se puede ver un modelo de presupuesto para los siguientes años.

#### 3.8.8.4.2. *Gestión de la demanda:*

El área no cuenta con una metodología que permita determinar la demanda actual y mucho menos poder estimar la demanda futura porque lo que se estableció una metodología que permita determinar dicha demanda, mediante el formato de PLAN ANUAL DE SERVICIOS (APÉNDICE 8), el cual documentará y podrá monitorizar el consumo de los servicios anualmente. De esta forma se podrá estimar la demanda futura, cumpliendo así los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018)

#### 3.8.8.4.3. *Gestión de la capacidad:*

El área no cuenta con una metodología para determinar, documentar y mantener los requisitos de capacidad para los recursos de los servicios. Para eso se maneja el formato de PLAN ANUAL DE SERVICIOS (APÉNDICE 8) (utilizado anteriormente en el punto 3.8.8.4.2. Gestión de la demanda), en el cual se incluirán la capacidad de los recursos para cada servicio. En esta capacidad de los recursos se determinan los recursos humanos, técnicos, de información y financieros (definidos en el punto 3.8.7.1. Recursos y en el punto 3.8.2.2. Planificación de servicios) utilizados para cada servicio.

De esta forma se determina la capacidad actual para cada servicio y, por ende, se podrá determinar la capacidad prevista, el impacto esperado de la capacidad y las escalas de tiempo y umbrales para cambios en la gestión de la capacidad.

### 3.8.8.5. *Diseño, construcción y transición de servicios*

#### 3.8.8.5.1. *Gestión de cambios:*

##### A. *Política de gestión de cambios:*

Se establece y documenta una política de gestión de cambios que define los componentes de servicios y otros elementos bajo el control de la gestión de cambios, las categorías de cambio y los criterios para determinar los cambios. En el PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIOS (SGS-MPOT-GC-001-2019) (APÉNDICE 6) se puede revisar la política de gestión de cambios de este manual.

##### B. *Inicio de la gestión de cambios:*

Las peticiones de cambio se registran y se clasifican, incluidas las propuestas para retirar o transferir servicios. Para los casos de servicios nuevos o modificados, cambios en los servicios con gran impacto, categorías de cambio que deben ser gestionadas por el diseño y transición de servicios, retirada de un servicio o transferencia de un servicio se sigue los parámetros del punto 3.8.8.5.2. Diseño y transición de servicios.

La evaluación, aprobación, programación y revisión de servicios nuevos o modificados deben gestionarse mediante el punto C. Actividades de gestión de cambios. Las peticiones de cambio que no se gestionan mediante el punto 3.8.8.5.2., se gestionarán también mediante el punto C. Actividades de gestión de cambios.

##### C. *Actividades de la gestión de cambios:*

El área y las partes interesadas toman las decisiones sobre la aprobación y la prioridad de las peticiones de cambio.

Es por eso que se estableció una metodología de gestión de cambios dentro de los procedimientos del área, el cual es el PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIOS (SGS-MPOT-GC-001-2019) (APÉNDICE 6), el cual está basado en los requisitos de este punto de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

#### 3.8.8.5.2. *Diseño y transición de servicios*

##### *D. Planificación de servicios nuevos o modificados:*

La planificación usa los requisitos del servicio para los servicios nuevos o modificados determinados en el punto 8.2.2. e incluye una referencia a:

- Las autoridades y responsabilidades sobre las actividades de diseño, construcción y transición.
- Las actividades a realizar por la organización u otras partes con sus plazos.
- Los recursos humanos, técnicos, de información y financieros.
- Las dependencias de otros servicios.
- Las pruebas necesarias para los servicios nuevos o modificados.
- Los criterios de aceptación de servicios.
- Los resultados esperados de la prestación de los servicios nuevos o modificados expresados en términos medibles.
- El impacto del SGS en otros servicios, en cambios planificados, en socios, en usuarios y en otras partes interesadas.

##### *E. Diseño:*

Los servicios nuevos o modificados se diseñan y se documentan en un formato de Solicitud de Servicio, donde se especifica que es una propuesta para servicios nuevos o modificados, cumpliendo así los requisitos de los servicios determinados en el punto 3.8.8.2.2. Por lo que incluye los siguientes elementos relevantes:

- Las autoridades y responsabilidades de las partes involucradas en la prestación de los servicios nuevos o modificados.
- Los requisitos para cambios en los recursos humanos, técnicos, de información y financieros.
- Los requisitos para una formación, capacitación y experiencia adecuados.
- Los SLA's nuevos o modificados, contratos y otros acuerdos documentados en los que se apoyan los servicios.
- Cambios que afectan a SGS, incluidas adiciones o cambios en políticas, planes, procesos, procedimientos, medidas y conocimientos.
- El impacto en otros servicios.
- Las actualizaciones del catálogo o catálogos de servicios.

De acuerdo a esta solicitud de servicio, se sigue el PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICIÓN DE SERVICIOS (SGS-MPOT-DCT-001-2019) (APÉNDICE 9) para iniciar el diseño de los servicios nuevos o modificados.

*F. Construcción y transición:*

Los servicios nuevos o modificados se construyen y se prueban mediante el PROCEDIMIENTO DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICIÓN DE SERVICIOS (SGS-MPOT-DCT-001-2019) (APÉNDICE 9), verificando que cumplen con los requisitos de los servicios, que se ajustan al diseño documentado y que cumplen con los criterios acordados de aceptación de servicios.

Luego se utilizará la gestión de entregas y despliegues, que es el punto 3.8.8.5.3. para desplegar los servicios nuevos o modificados aprobados en el entorno de producción. Después de la finalización de esta transición, el área debe informar a las partes interesadas sobre los resultados obtenidos frente a los esperados.

### 3.8.8.5.3. *Gestión de entregas y despliegues:*

El área no tiene definido los tipos de entrega de los servicios nuevos o modificados, ni la frecuencia ni la forma en la que se gestionan. Es por eso que se propuso un procedimiento para la planificación del despliegue de los servicios considerando fechas, entregables y métodos de despliegue.

Es por eso que el área define los tipos de entregas, incluida la entrega de emergencia, su frecuencia y la forma en que se gestiona mediante un PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE ENTREGA Y DESPLIEGUE DE LOS SERVICIOS (SGS-MPOT-GED-001-2019) (APÉNDICE 10). Esta planificación está coordinada con la gestión de cambios e incluye las fechas para el despliegue de cada entrega, entregables y métodos de despliegue.

### 3.8.8.6. *Resolución y ejecución*

#### 3.8.8.6.1. *Gestión de incidencias:*

El área de Operaciones y Tecnologías no determina criterios para identificar una incidencia grave. Para lo cual se propuso la implementación de una matriz de incidencias donde serán registradas, clasificadas y priorizadas teniendo en cuenta el impacto y urgencia.

Es por eso que las incidencias son registradas y clasificadas, priorizadas teniendo en cuenta el impacto y la urgencia, escaladas si es necesario, resueltas y cerradas en un formato de REGISTRO DE INCIDENCIAS. Las incidencias son clasificadas y gestionadas mediante un PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE INCIDENCIAS (SGS-MPOT-RI-001-2019) (APÉNDICE 11).

Este procedimiento incluye la responsabilidad para la gestión de cada incidencia y este responsable será el encargado de comunicar sobre estas incidencias a la Alta Dirección.

#### 3.8.8.6.2. *Gestión de peticiones de servicio:*

El área no cuenta con una correcta gestión de peticiones de servicio. Las peticiones de servicio se realizan mediante canales no oficiales. Es por eso que se incluyó un procedimiento para registrar, clasificar, priorizar y gestionar peticiones satisfechas y cerradas.

Las peticiones de servicio son registradas, clasificadas, priorizadas, satisfechas, cerradas, actualizadas mediante el PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PETICIONES DE SERVICIO (SGS-MPOT-GPS-001-2019) (APÉNDICE 12).

#### 3.8.8.6.3. *Gestión de problemas:*

El área debe analizar datos y tendencias sobre incidencias para identificar problemas mediante un análisis de la causa raíz determinando posibles acciones para prevenir la ocurrencia o repetición de estas incidencias mediante la implementación del PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PROBLEMAS (SGS-MPOT-GP-001-2019) (APÉNDICE 13).

Los problemas son registrados, clasificados, priorizados, escalados, resueltos, cerrados y actualizados en un formato de REGISTRO DE PROBLEMAS.

#### 3.8.8.7. *Aseguramiento de servicios*

##### 3.8.8.7.1. *Gestión de la disponibilidad de servicios:*

Se evalúan y documentan los riesgos sobre la disponibilidad de los servicios mediante el PROCEDIMIENTO DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS (SGS-MPOT-DS-01-2019) (APÉNDICE 14). En el cual se incluyen los requisitos y objetivos de la disponibilidad de los servicios, de esta forma se podrá monitorizar la disponibilidad de los servicios, registrar los resultados y compararlos con los objetivos.

#### 3.8.8.7.2. *Gestión de la continuidad de servicios:*

Se evalúa y documenta los riesgos sobre la continuidad de los servicios a intervalos planificados mediante la implementación del PROCEDIMIENTO DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS (APÉNDICE 15) (SGS-MPOT-CS-001-2019).

Este plan de continuidad de servicios, hace referencia a los criterios y responsabilidades para invocar la continuidad de los servicios, los procedimientos que se pondrán en marcha en caso de una pérdida grave de servicio, los objetivos de disponibilidad de servicio cuando se invoca el plan de continuidad de los servicios, los requisitos de recuperación de los servicios y los procedimientos para volver a las condiciones normales de trabajo.

#### 3.8.8.7.3. *Gestión de la seguridad de servicios:*

##### G. *Política de seguridad de la información:*

La política de seguridad de la información está documentada y tiene en consideración los requisitos de servicio y las obligaciones del punto 3.8.6.3. Esta política está disponible según corresponda y debe transmitir la importancia de cumplirla. La política es la siguiente:

El Dpto. de Operaciones y Tecnología tiene la necesidad de proteger los servicios y activos de la información en toda la sede del Club Internacional, lo que implica que toda información obtenida, utilizada, procesada, almacenada y distribuida debe ser rigurosamente asegurada. Apoyándose en los principios fundamentales para preservar la información, como son la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información en base a los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

## *H. Controles de seguridad de la información:*

Se incluyó en la Matriz de Calificación de Riesgos y Oportunidades, definida en el punto 3.8.6.1., los riesgos de la seguridad de la información. De esta forma se implementaron los controles necesarios para la seguridad de la información, lo cual nos permite monitorizar y revisar la eficacia de estos controles.

### *I. Incidencias de seguridad de la información:*

Las incidencias de la seguridad de la información son registradas, clasificadas, priorizadas, escaladas, resueltas y cerradas mediante el PROCEDIMIENTO DE INCIDENCIAS DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGS-MPOT-ISI-001-2019) (APÉNDICE 16). De esta forma se analizará las incidencias de la información por tipo, volumen e impacto en el SGS, los servicios y las partes interesadas.

## **3.8.9. Evaluación del desempeño**

### **3.8.9.1. Monitorización, medición, análisis y evaluación**

Se establecieron indicadores relacionados a los procesos para monitorizar, medir, analizar y evaluar los servicios en el punto 3.8.8.1. Planificación y control operacional. En ese punto, en la tabla 50 y 51 se puede ver la matriz de los procedimientos por servicio, cada uno con su respectivo indicador. En la tabla 52 a la tabla 72, se verá la definición de cada indicador, mediante sus objetivos, interpretación, el tipo de indicador, su periodicidad, su definición operacional, el responsable de recolectar los datos para su evaluación, el responsable de su evaluación y el responsable de la toma de decisiones con respecto al indicador. Todo esto se conserva como información documentada para evidenciar los resultados.

### **3.8.9.2. Auditoria interna**

Se implementó un PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA (SGS-MPOT-AUD-001-2019) (APÉNDICE 17), el cual cumple con los requisitos del área para su SGS, los requisitos de este documento y esta implementado y mantenido de forma eficaz. Se implementó un formato para el programa de auditorías para procesos determinados en el SGS, que incluyen la frecuencia, métodos, responsabilidades, requisitos de planificación y elaboración de informes.

### **3.8.9.3. Revisión por la dirección**

Se estableció un PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN (SGS-MPOT-REVD-001-2019) (APÉNDICE 18), donde se describe una metodología para que el área pueda evaluar el desempeño del SGS.

### **3.8.9.4. Informe del servicio**

El Informe de Auditoria Interna, documento necesario para la realización de Auditoria Interna del SGS (punto 3.8.9.2. Auditoria Interna) del presente documento, nos servirá de referencia para el Informe de Servicio, ya que sirve para verificar el rendimiento y eficacia del SGS y los servicios utilizando la información de las actividades del SGS y de la prestación de los servicios. Si hay que decidir y llevar a cabo acciones fundamentales en la conclusión del informe de servicio, nos guiaremos del punto 3.8.10.1. – No Conformidad y Acción Correctiva. Todas estas acciones se deben comunicar a las partes interesadas.

## **3.8.10. Mejora continua**

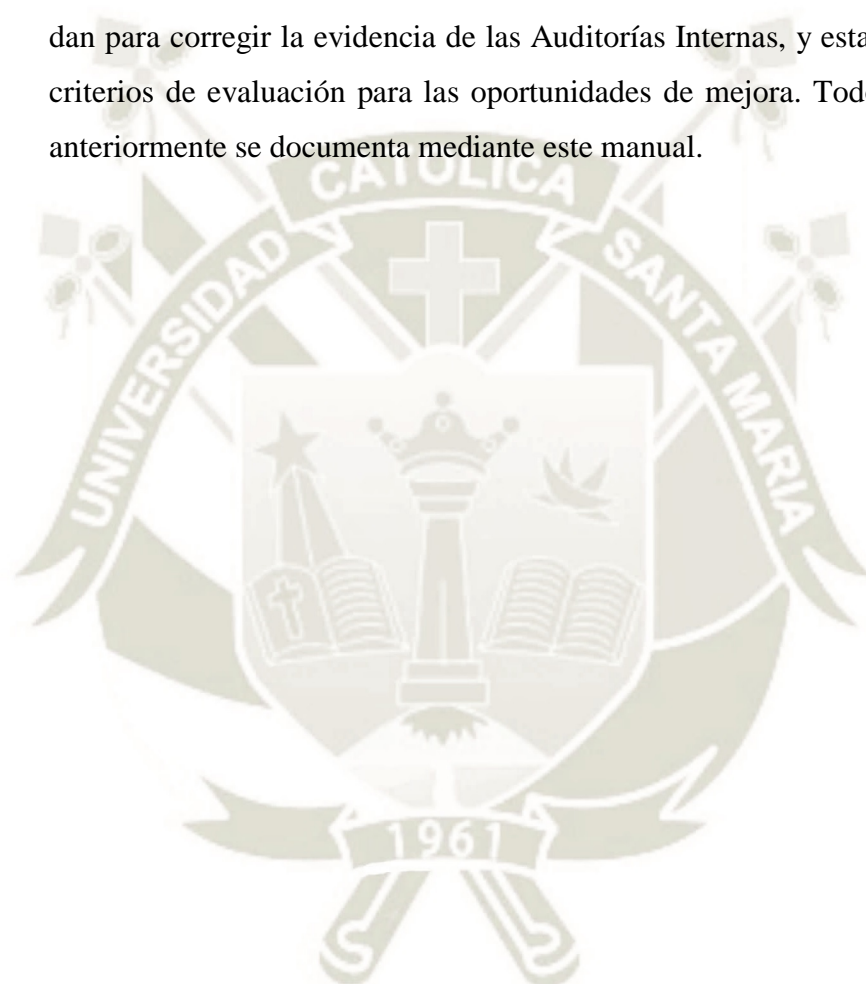
### **3.8.10.1. No conformidad y acción correctiva**

Se implementó un PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS (SGS-MPOT-NCAC-001-2019) (APÉNDICE

19), para actuar a partir de los hallazgos y observaciones identificados en las Auditorías Internas para así poder evaluar su eficacia.

### **3.8.10.2. Mejora continua**

Las acciones correctivas de las No Conformidades mejoran continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGS y los servicios. Estas acciones se dan para corregir la evidencia de las Auditorías Internas, y estas determinan los criterios de evaluación para las oportunidades de mejora. Todo lo mencionado anteriormente se documenta mediante este manual.



## CAPITULO 4: RESULTADOS

En las tablas 85, 86 y 87 se puede ver una comparación entre el grado de implementación de la norma antes de implementarla y después de hacerlo. También se puede ver que el puntaje obtenido después de implementarla es, en cada ítem, de 100%, en comparación a las tablas 33, 34 y 35, en donde iba de 0% a 75% de implementación de los requisitos de la norma. En conclusión, se ha incrementado el nivel de implementación de 16,11% a 100%.

Tabla 85

*Comparación del grado de implementación de la norma antes y después de su adopción - Parte I*

<b>ISO/IEC 20000: 2018</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO ANTES (%)</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO DESPUES (%)</b>
4.	Contexto de la organización		
4.1.	Comprensión de la organización y de su contexto	25%	100%
4.2.	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	0%	100%
4.3.	Determinación del alcance del sistema de gestión de servicios	0%	100%
4.4.	Sistema de gestión de servicios	0%	100%
5.	Liderazgo		
5.1.	Liderazgo y compromiso	25%	100%
5.2.	Política		
5.2.1.	Establecer la política de gestión de servicios	0%	100%
5.2.2.	Comunicar la política de gestión de servicios		
5.3.	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	50%	100%
6.	Planificación		
6.1.	Acciones para tratar riesgos y oportunidades	0%	100%
6.2.	Objetivos de gestión de servicios y planificación para su consecución		
6.2.1.	Establecer los objetivos	25%	100%
6.2.2.	Planificar la consecución de los objetivos		
6.3.	Planificar el sistema de gestión de servicios	0%	100%

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro resumen del grado de implementación de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 86

*Comparación del grado de implementación de la norma antes y después de su adopción - Parte II*

<b>ISO/IEC 20000: 2018</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO ANTES (%)</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO DESPUES (%)</b>
7.	Apoyo		
7.1.	Recursos	75%	100%
7.2.	Competencia	75%	100%
7.3.	Concienciación	0%	100%
7.4.	Comunicación	0%	100%
7.5.	Información documentada		
7.5.1.	Generalidades		
7.5.2.	Creación y actualización de la información documentada	75%	100%
7.5.3.	Control de la información documentada		
7.5.4.	Información documentada del sistema de gestión de servicios		
7.6.	Conocimiento	75%	100%
8.	Operación		
8.1.	Planificación y control operacional	50%	100%
8.2.	Portafolio de servicios		
8.2.1.	Prestación de servicios	25%	100%
8.2.2.	Planificación de servicios		
8.2.3.	Control de partes involucradas en el ciclo de vida de los servicios	0%	100%
8.2.4.	Gestión del catálogo de servicios	25%	100%
8.2.5.	Gestión de activos	25%	100%
8.2.6.	Gestión de la configuración	25%	100%
8.3.	Relación y acuerdo		
8.3.1.	Generalidades	25%	100%
8.3.2.	Gestión de relaciones con el negocio	0%	100%
8.3.3.	Gestión de niveles de servicio	0%	100%
8.3.4.	Gestión de proveedores		
8.3.4.1.	Gestión de proveedores externos		
8.3.4.2.	Gestión de proveedores internos y clientes actuando como proveedores	25%	100%
8.4.	Oferta y demanda		
8.4.1.	Presupuesto y contabilidad de servicios	25%	100%
8.4.2.	Gestión de la demanda	0%	100%
8.4.3.	Gestión de la capacidad	0%	100%

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro resumen del grado de implementación de la norma ISO/IEC 2000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Tabla 87

*Comparación del grado de implementación de la norma antes y después de su adopción - Parte III*

ISO/IEC 20000: 2018	DESCRIPCION	PUNTAJE OBTENIDO ANTES (%)	PUNTAJE OBTENIDO DESPUES (%)
8.5.	Diseño, construcción y transición de servicios		
8.5.1.	Gestión de cambios		
8.5.1.1.	Política de gestión de cambios		
8.5.1.2.	Inicio de la gestión de cambios	0%	100%
8.5.1.3.	Actividades de gestión de cambios		
8.5.2.	Diseño y transición de servicios		
8.5.2.1.	Planificación de servicios nuevos o modificados		
8.5.2.2.	Diseño	0%	100%
8.5.2.3.	Construcción y transición		
8.5.3.	Gestión de entregas y despliegues	0%	100%
8.6.	Resolución y ejecución		
8.6.1.	Gestión de incidencias	0%	100%
8.6.2.	Gestión de peticiones de servicio	25%	100%
8.6.3.	Gestión de problemas	0%	100%
8.7.	Aseguramiento de servicios		
8.7.1.	Gestión de la disponibilidad de servicios	0%	100%
8.7.2.	Gestión de la continuidad de servicios	0%	100%
8.7.3.	Gestión de la seguridad de servicios		
8.7.3.1.	Política de seguridad de la información	25%	100%
8.7.3.2.	Controles de seguridad de la información		
8.7.3.3.	Incidencias de seguridad de la información	25%	100%
9.	Evaluación del desempeño		
9.1.	Monitorización, medición, análisis y evaluación	0%	100%
9.2.	Auditoría Interna	0%	100%
9.3.	Revisión por la dirección	0%	100%
9.4.	Informes del servicio	0%	100%
10.	Mejora		
10.1.	No conformidad y acción correctiva	0%	100%
10.2.	Mejora continua	0%	100%

*Nota.* A continuación podemos ver el cuadro resumen del grado de implementación de la norma ISO/IEC 20000-1:2018 en el área de Operaciones y Tecnología. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

También se da como resultado la respuesta global a la pregunta de investigación principal, la cual es: ¿La adopción de la norma ISO/IEC 20000 corrige la problemática encontrada en el área de Operaciones y Tecnología? La respuesta es afirmativa ya que corrige la problemática del área. Para recapitular mencionare que estos problemas son los siguientes:

- Falta de controles de calidad para el tratamiento de la información.
- Tecnología disruptiva constante.
- Falta de programas de capacitación a su personal.
- Plataformas poco controladas.
- Falta de recursos económicos para mejorar su infraestructura.

En cuanto a la falta de controles de calidad para el tratamiento de información, se corrige implementando la norma ISO/IEC 20000-1, ya que gracias a esta norma nos da un conjunto de requisitos a seguir para monitorizar y verificar la calidad de la información del área.

En cuanto a la tecnología disruptiva constante, se corrige mediante la implementación de la gestión de la continuidad de la información, proceso del ítem 8.7.2. de la norma. La CTN 71 (2018) indica que este proceso debe evaluar y documentar los riesgos sobre la continuidad de los servicios. Indica también que se debe crear, implementar y mantener uno o más planes de continuidad de los servicios. Por lo que se propuso la creación del PROCEDIMIENTO DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS (SGS-MPOT-CS-001-2019) (APENDICE 15), documento donde se propone la estrategia de continuidad mediante un plan de gestión de riesgos, el cual se plasma en la Matriz de Riesgos y Oportunidades; y un plan de recuperación de servicios, que se maneja de acuerdo al PROCEDIMIENTO DE GESTION DE INCIDENCIAS (SGS-MPOT-GI-001-2019) (APENDICE 11).

En cuanto a la falta de programas de capacitación a su personal, se corrige mediante la implementación del ítem 7.6. Conocimiento. CTN 71 (2018) indica que el área debe determinar y mantener el conocimiento necesario para apoyar el funcionamiento del SGS y de los servicios. Para lo cual se propuso el PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIONES DE PERSONAL (SGS-MPOT-CAP-001-2019) (APENDICE 3), donde se describen las necesidades y como se analizan las capacitaciones orientadas a mejorar el SGS. También se propuso el PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES (SGS-OT-PAC-001-2019) (APENDICE 2), en el cual se detallan los cursos a llevar, las líneas temáticas de estos cursos, el tipo de capacitación, la modalidad de capacitación, el nivel de capacitación, el lugar, las horas y el costo dichas capacitaciones propuestas.

En cuanto a las plataformas poco controladas y falta de seguridad en las mismas, se corrige mediante el ítem 8.7.3. Gestión de la seguridad de la información. CTN 71 (2018) indica que se debe documentar y tener en consideración la política de seguridad de la información, que se debe evaluar y documentar los riesgos de seguridad de la información y que las incidencias de la seguridad de la información deben ser registradas, clasificadas y priorizadas. De esta forma se concientiza al personal del área de Operaciones y tecnología acerca de la importancia de la seguridad de la información y se le brinda las pautas a seguir para evitar los riesgos sobre la seguridad de la información en el área.

En cuanto a la falta de recursos económicos para mejorar su infraestructura, se corrige mediante el punto 8.4. Oferta y demanda, específicamente en el subitem 8.4.1. Presupuesto y contabilidad de servicios CTN 71 (2018) indica que se debe presupuestar y contabilizar servicios y grupos de servicios para el control financiero y toma de decisiones. El área cuenta con un presupuesto para el presente año, que en realidad es solo un alcance de acuerdo a los gastos que se realizan en el área cada vez que sean necesarios. Es un presupuesto aproximado y no permite el control financiero para la toma de decisiones. Es por eso que se propuso un modelo de presupuesto para el siguiente año para cada servicio, el cual permitirá el control financiero y por ende se podrá designar recursos económicos a la mejora de infraestructura del área de Operaciones y Tecnologías.

## CAPITULO 5: ANALISIS Y DISCUSIÓN

Como primer paso para el desarrollo de esta tesis se realizó el diagnóstico del área de Operaciones y Tecnología (punto 3.5.), ya que nos indica los aspectos más importantes de esta área y nos da una base del estado en el que se encuentra. Por lo que para ser más específico se hizo una descripción general del área, donde se pudo saber cuál es su misión, visión, los valores que lo caracterizan, sus objetivos y alguna de las funciones que realiza parte de su personal. Se verifico también su estructura organizacional, las funciones de cada puesto del área, su situación actual en cuanto a sus recursos humanos, informáticos y tecnológicos. De esta forma dio un vistazo preliminar a los principales aspectos de un área de informática, sistemas o tecnologías de la información.

Como se puede ver en la figura 35, luego se realizó el diagnóstico de cumplimiento de la norma por cada capítulo que la conforma (punto 3.6.), en la cual se incluyó el ítem, titulo, descripción de la norma junto con su calificación del 0% al 100% en cuanto al grado de cumplimiento de los requisitos, resultados y plan de acción.

Ejemplo del diagnóstico de cumplimiento de requisitos de la norma

Nº	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFI CACIÓ	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
1	4.1.	Comprensión de la organización y de su contexto	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de Servicios (SGS).			

*Figura 35.* A continuación podemos visualizar la metodología usada para realizar el diagnostico del cumplimiento de requisitos de la norma ISO/IEC 20000. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Primero se definió la columna resultados de acuerdo a la descripción de la norma, es decir, se determinó que requisitos tenía ya implementado el área de Operaciones y Tecnología, tal como se ve en la figura 36. En este caso de ejemplo, en el ítem 4.1. Comprensión de la organización y su contexto, se determinó que el área ya tenía definido su misión, visión y el FODA.

Ejemplo de definición de los resultados de acuerdo a la norma ISO/IEC 20000

Nº	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
1	4.1.	Comprensión de la organización y de su contexto	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de Servicios (SGS).		Misión/Visión FODA	

Figura 36. A continuación podemos visualizar la metodología usada para realizar el diagnostico del cumplimiento de requisitos de la norma ISO/IEC 20000. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Para realizar la calificación del grado de cumplimiento con los requisitos de la norma respecto a los resultados vistos en el párrafo anterior, se siguió el método que se puede visualizar en la figura 37.

Método de calificación de cumplimiento de acuerdo a los requisitos de alguna norma

Calificación	SIGNIFICADO
0%	No han identificado ni desarrollado actividad alguna para cumplir este requisito o no se dispone de evidencias
25%	Han identificado actividades para cumplir este requisito y se encuentran en desarrollo
50%	Las actividades han sido identificadas y desarrolladas, pero no se ajustan plenamente a la norma o están implementadas parcialmente
75%	Las actividades han sido implementadas y se ajustan al estándar considerado como criterio de evaluación (actividades aprobadas e implementadas)
100%	Además de lo anterior las actividades han sido validadas y muestran mejoras

Figura 37. A continuación podemos visualizar el metodo de calificacion que determina el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO/IEC 20000

En la cual indica que, si no se ha identificado ni desarrollado alguna actividad para cumplir el requisito en mención, se califica con 0%. Si se han identificado actividades que podrían cumplir con ese requisito, se califica con 25%. Si se han identificado y desarrollado actividades pero que no se ajustan a la norma, se califica con 50%. Si se han implementado actividades ajustándose al estándar, se califica con 75% y si además de lo anterior las actividades han sido validadas y muestran mejoras, se califica con 100%.

En la figura 38 se puede ver un ejemplo de calificación del cumplimiento de requisitos de la norma ISO 20000, ya que la norma indica que la organización debe determinar cuestiones internas y externas para su SGS. De acuerdo a la información recopilada del área se pudo verificar que solo tenía definido su misión, visión y FODA, las cuales son solo cuestiones internas del área y de acuerdo al método de calificación, le corresponde solo un 25% de grado de cumplimiento de requisitos.

Ejemplo de definición de los resultados de acuerdo a la norma ISO/IEC 20000

Nº	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFI CACIÓ	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
1	4.1.	Comprensión de la organización y de su contexto	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de Servicios (SGS).	25%	Misión/Visión FODA	

Figura 38. A continuación podemos visualizar la metodología usada para realizar el diagnostico del cumplimiento de requisitos de la norma ISO/IEC 20000. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Para finalizar se definió un plan de acción para los ítems de la norma calificados entre 0% a 75%, como forma de corrección a los errores encontrados y que afectan al optimo desempeño de un SGS. De esta forma se guiaron de acuerdo a los requisitos de la norma ISO/IEC 20000. En la figura 39 se puede ver el plan de acción para el ítem que sirve de ejemplo. En este caso, como se mencionó anteriormente solo se definieron las cuestiones internas necesarias para el buen desempeño del SGS, por lo que el plan de acción para este ítem de la norma es elaborar la matriz PESTEL y el FODA cruzado, que ayudará al análisis del contexto y que determinará las cuestiones externas al área.

Ejemplo de definición del plan de acción

Nº	ITEM	TITULO	DESCRIPCION	CALIFI CACIÓ	RESULTADOS	PLAN DE ACCIÓN
1	4.1.	Comprensión de la organización y de su contexto	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de Servicios (SGS).	25%	Misión/Visión FODA	- Se elaborará la matriz PESTEL para el analisis del contexto. - Se elaborará lel FODA cruzado.

Figura 39. A continuación podemos visualizar la definición del plan de accion para lograr que se cumplan todos los requisitos de la norma ISO/IEC 20000. Adaptación propia en base a la investigación realizada, 2019.

Ya teniendo un plan de acción definido para el cumplimiento al 100% de los requisitos de la norma ISO/IEC 20000, se propuso la implementación de la norma al área de Operaciones y Tecnología. De esta forma se obtuvo un sistema de gestión de servicios basado en la norma ISO 20000 plasmado en el punto 3.8. Manual del SGS – Departamento de Operaciones y Tecnología del Club Internacional Arequipa.

Esta tesis nos demuestra que una buena Gestión de Servicios de Tecnologías de Información es la mejor opción para las organizaciones o áreas proveedoras de servicios de TI, debido a que permite soportar y mejorar los procesos de negocio requeridos para

cumplir las necesidades de los clientes y de la propia organización. Por lo que adoptar una norma de Gestión de Servicios de TI es un medio para lograr una correcta gestión que satisfacen los requisitos del negocio y de los clientes a través de un modelo de mejora continua.

Acorde a esta tesis, las conclusiones obtenidas del trabajo de Fajar y Andini (2018) muestran la medición del desempeño de tres procesos de la gestión de servicios de TI (gestión de incidentes, de quejas y la gestión del nivel de servicio) e indican que estas afectan directamente en la satisfacción de los cliente o usuario. Esto se demuestra en esta tesis ya que la implementación de esta norma en el área de Operaciones y Tecnología con todos los procesos de la gestión de servicios de TI corrige varias debilidades y amenazas descritas en el Plan Operativo Interno – OT 2019 (APÉNDICE 21) y corrigiendo estas falencias se mejora notablemente el servicio al usuario.

En el artículo de Dulanto y Palomino (2014), llamado “Propuesta de implementación de gestión de servicios de ti en una empresa farinácea”, su objetivo principal es dar una solución a la problemática de esta empresa mediante una correcta gestión de ITIL V3 y COBIT 5, mientras que en esta tesis se busca implementarla mediante la norma ISO/IEC 20000. Como se puede ver tanto ISO 20000 como ITIL buscan minimizar la problemática encontrada en organizaciones o áreas proveedoras de servicios, sin embargo, un área u organización si se puede certificar en una norma ISO a diferencia de ITIL. ISO llevó a cabo el Anexo SL, que es la estructura para sus normas, por lo que tiene también parte de la estructura de la norma ISO 9001 o ISO 27000 y se pueden integrar fácilmente en el momento requerido.

Este sistema de gestión de servicios de TI propuesto se basa en la norma ISO/IEC 20000 y de implantarse se integraría al sistema de gestión de calidad del área, y como nos demuestra la tesis de Granda (2014), da solución a la diferente problemática encontrada en el punto 3.6. de esta tesis al igual que da solución a los diversos problemas que tienen los usuarios del ERP de noticias de En La Mira S.A., como son demora en el levantamiento y procesamiento de información, entre otros.

Por otro lado, Baños, Meléndez y Dávila (2016) determinaron el grado de adopción de las prácticas de gestión de servicios de TI en empresas de software y establecieron que

solo el 31% de la norma era adoptada por alguna empresa y que estas estaban relacionadas a los requisitos del servicio y al proceso de incidencias. Esto se debía a que naturalmente las empresas u organizaciones tendían a resolver sus necesidades inmediatas antes que definir algún otro proceso como el de gestión de cambio o gestión de la configuración. De modo que esta tesis está adoptando no solo unos cuantos procesos de la norma sino toda la norma en conjunto para la gestión de servicios de TI, por ser de suma importancia para resolver la problemática ya expuesta, y como indica el artículo de Baños, Meléndez y Dávila, la gestión correcta de los servicios de TI influye significativamente en las operaciones y en la calidad de servicio de la organización.

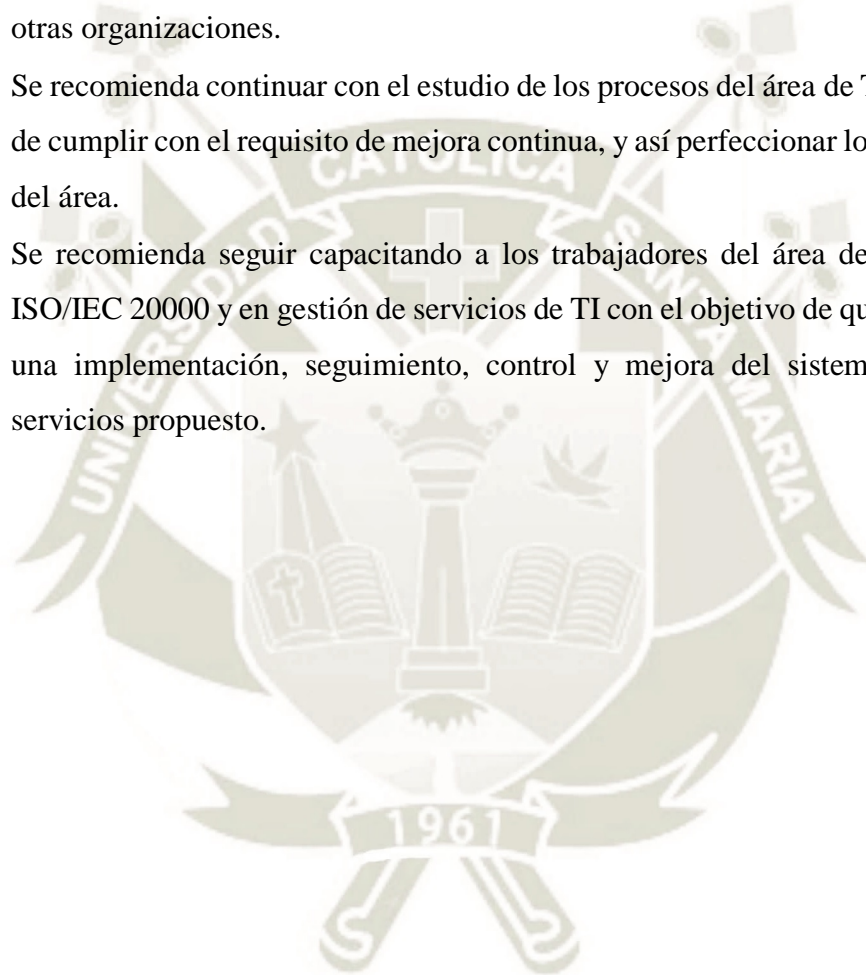


## CONCLUSIONES

- Se diagnosticó la situación actual del área de Operaciones y Tecnología del Club Internacional para determinar el nivel de cumplimiento de requisitos de la norma ISO/IEC 20000. De esta forma se pudo definir un plan de acción para los puntos con una calificación de 0% a 75%.
- Se definió plan de acción para el cumplimiento de requisitos del Sistema de Gestión de Servicios de acuerdo a la norma ISO/IEC 20000-1:2018. Este plan de acción ayudó a que el área tenga implementados los requisitos de la norma.
- Se desarrolló los procesos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018, de acuerdo al área de Operaciones y Tecnologías. Estos procesos son de provisión de servicio, de relación, de resolución y de control de servicios.
- Se ha desarrollado un manual del sistema de gestión de servicios donde se demuestra el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 20000 al 100% según el Plan Operativo Interno – OT 2019 (APÉNDICE 21) donde se propone la implementación de la norma como parte de la mejora continua de la organización.
- Se logró obtener un 100% de cumplimiento de requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1 en comparación al 16.11% obtenido antes de su implementación.

## RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS

- Se recomienda implementar la norma ISO/IEC 20000 en el área de TI del Club Internacional para mejorar los procesos, aumentar el nivel de satisfacción de los socios y usuarios.
- La propuesta de implementación del presente trabajo, dará un punto de partida para la realización de estudios relacionados a la mejora de la gestión de servicios de TI en otras organizaciones.
- Se recomienda continuar con el estudio de los procesos del área de TI con el objetivo de cumplir con el requisito de mejora continua, y así perfeccionar los procedimientos del área.
- Se recomienda seguir capacitando a los trabajadores del área de TI en la norma ISO/IEC 20000 y en gestión de servicios de TI con el objetivo de que se pueda lograr una implementación, seguimiento, control y mejora del sistema de gestión de servicios propuesto.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Advisera Expert Solutions Ltd. (2017). *Advisera Expert Solutions Ltd.* Retrieved from [advisera.com: https://advisera.com/20000academy/es/que-es-iso-20000/](https://advisera.com/20000academy/es/que-es-iso-20000/)
- Alvarado, S. S. (2018). *Implantacion de ISO 20000 en una PYME. Un modelo docente.* Badajoz: Escuela Politecnica.
- Baca Dueñas, Y. G., & Vela de la Cruz, G. A. (2015). *Diseño e implementacion de procesos basados en ITIL V3 para la Gestión de Servicios de TI del area de Service Desk de la Facultad de Ingenieria y Arquitectura - USMP.* Lima: Repositorio Academico USMP.
- Baños, G., Melendez, K., & Davila, A. (2016). Prácticas adoptadas de la ISO/IEC 20000 en pequeñas organizaciones desarrolladoras de software que ofrecen mesa de servicios. Un estudio de caso. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información*, 1-17. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.17013/risti.20.1-17>
- Barrera Calle, G. A. (2012). *PLAN DE MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE SOPORTE INFORMÁTICO DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A., BASADO EN LAS NORMAS ISO 38500 E ISO 20000-2.* Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Bon, J., Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Veen, A., & Verheijen, T. (2008). *Gestión de Servicios TI basado en ITIL® V3 - Guia de Bolsillo.* Berkshire, Reino Unido: Van Haren Publishing.
- Buglione, L., Abran, A., Gresse von Wangenheim, C., & Mc Caffery, F. (2015). Software or service? That's the question! *5th International Workshop on Software Measurement, IWSM 2015 and 10th International Conference on Software Process and Product Measurement, Mensura 2015; Krakow; Poland; 5 October 2015 through 7 October 2015; Code 139009*, 30-45.
- Cibertec. (2016). *Cibertec.* Retrieved from [www.cibertec.edu.pe](http://www.cibertec.edu.pe): <https://www.cibertec.edu.pe/extension-profesional/certificaciones-internacionales/cursos-cobit/que-es-cobit/>
- Comite Técnico de Normalización CTN 71. (2018). *UNE-ISO/IEC 20000-1.* Madrid: Asociación Española de Normalización UNE.
- Cots, S. (2012, Mayo). *ResearchGate Web site.* Retrieved from [ww.researchgate.net](http://ww.researchgate.net): [https://www.researchgate.net/publication/258820429\\_La\\_estandarizacion\\_de\\_la\\_gestion\\_de\\_TI\\_a\\_traves\\_de\\_ISO\\_IEC\\_20000](https://www.researchgate.net/publication/258820429_La_estandarizacion_de_la_gestion_de_TI_a_traves_de_ISO_IEC_20000)

- Cots, S., & Casadesús, M. (2015). Exploring the service management standard ISO 20000. *Total Quality Management*, 515-533. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2013.856544>
- Cots, S., Casadesús, M., & Marimon, F. (2014). *Benefits of ISO 20000 IT service management certification*. Berlín: Springer.
- Dávila, A. (2012). *Comité Técnico de Normalización de Ingeniería de Software y Sistemas de Información*. Retrieved from ctn-issi.pucp.pe: <http://ctn-issi.pucp.pe/normas-tecnicas-peruanas>
- Diccionario de la lengua española RAE. (2019). *Real academia española*. Retrieved from [dle.rae.es](http://dle.rae.es/): <http://dle.rae.es/>
- Dulanto Ramirez, R. M., & Palomino Vidal, C. E. (2014). Propuesta de implementación de gestión de servicios de TI en una empresa farinácea. *Sinergia e innovación*, 55-75.
- EcuRed Contributors. (2011, Mayo 26). *EcuRed*. Retrieved from [www.ecured.cu](http://www.ecured.cu): [https://www.ecured.cu/EcuRed:Enciclopedia\\_cubana](https://www.ecured.cu/EcuRed:Enciclopedia_cubana)
- Enjuto, J. (2009). *Seguridad y Gestión*. Retrieved from [secugest.blogspot.com](http://secugest.blogspot.com): <http://secugest.blogspot.com/2009/09/cuidado-con-confundir-iso-9001-e-iso.html>
- Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires FIUBA. (2012). *Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires*. Retrieved from [materias.fi.uba.ar](http://materias.fi.uba.ar): <http://materias.fi.uba.ar/7546/>
- Fajar, A., & Andini, D. (2018). The Influence of IT Service Management Performance Measurement to Customer Satisfaction. *Proceedings of 2018 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2018*, 109-113.
- Granda, M. (2014). *Universidad Politecnica Salesiana Ecuador*. Retrieved from [dspace.ups.edu.ec](http://dspace.ups.edu.ec): <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10976>
- Information Technology Infrastructure Library ITIL V3. (2007). *Glosario de Términos, Definiciones y Acrónimos*. ITIL.
- Instituto nacional de calidad INACAL. (2017). *Instituto nacional de calidad INACAL*. Retrieved from [inacal.gob.pe](http://inacal.gob.pe): <https://tiendavirtual.inacal.gob.pe>
- International Organization for Standardization ISO . (2015, Febrero). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/65671.html>
- International Organization for Standardization ISO. (2010, Diciembre). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/50624.html>

- International Organization for Standardization ISO. (2012, Febrero). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/51987.html>
- International Organization for Standardization ISO. (2012, Agosto). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/60031.html>
- International Organization for Standardization ISO. (2013, Noviembre). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/60329.html>
- International Organization for Standardization ISO. (2015, Diciembre). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/62151.html>
- International Organization for Standardization ISO. (2015). *Sistema de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*. Ginebra: [www.iso.org](http://www.iso.org). Retrieved from Online Browsing Platform (OBP): <https://www.iso.org/obp>
- International Organization for Standardization ISO. (2016, Octubre). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/69203.html>
- International Organization for Standardization ISO. (2017, Junio). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/64681.html>
- International Organization for Standardization ISO. (2018). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/70636.html>
- International Organization for Standardization ISO. (2018, Setiembre). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/standard/74316.html>
- International Organization for Standardization ISO. (2019). *International Organization for Standardization ISO*. Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org): <https://www.iso.org/about-us.html>
- ISACA. (2012). *Cobit 5: Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa*. Estados Unidos: ISACA. Retrieved from <http://www.isaca.org>

- Josey, A., Harrison, R., Homan, P., Van Sante, T., Turner, M., Van Der Merwe, P., & Rouse, M. (2013). *Togaf Version 9.1 - Guia de bolsillo* (Primera ed.). (L. Infanti, Trans.) Berkshire, Reino Unido: Van Haren Publishing.
- Lobos, Bustos, & Baquinzay. (2008). Gestión de servicios TIC (Tecnología de la Información y las comunicaciones) - ITIL. *Revista de divulgación científica de ciencia y tecnología de la UNCa*, 1(1), 13-26.
- Medina Cardenas, Y. C., Areniz Arevalo, Y., & Rico Bautista, D. W. (2016). *Modelo estratégico para la gestión tecnológica en la organización: Plan táctico de la calidad (ITIL & ISO 20000)*. Medellín: Fondo Editorial ITM.
- Peña, J. (2012). *ISACA*. Retrieved from [www.isaca.org](http://www.isaca.org): <http://www.isaca.org/chapters7/Monterrey/Events/Documents/20120305%20CobiT%205.pdf>
- Pressman, R. (2002). *Ingeniería del software, un enfoque práctico* (5 ed.). España, Madrid: McGraw-Hill.
- Rámirez, P., & Donoso, F. (2006). *Repositorio Académico de la Universidad de Chile*. Retrieved from [repositorio.uchile.cl](http://repositorio.uchile.cl): [www.tesis.uchile.cl](http://www.tesis.uchile.cl)
- Ricart, Andreu, & Valor. (1991). *Estrategia y sistemas de información*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Rouse, M. (2017). *TechTarget*. Retrieved from [searchdatacenter.techtarget.com](http://searchdatacenter.techtarget.com): <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/ITSM-gestion-de-servicios-de-TI>
- Selm, L. (2008). *ISO/IEC 20000 - Una introducción*. Holanda: Van Haren Publishing.
- Soto, D. (2016). *NEXTECH EDUCATION CENTER*. Retrieved from [nextech.pe](http://nextech.pe): <http://nextech.pe/que-es-cobit-y-para-que-sirve/>
- Suarez, R. (2007). *Tecnologías de la Información Y la Comunicación (módulo)*. Vigo, España: Ideaspropias Editorial S.L.
- The IT Service Management Forum ITSM Forum. (2006). *ISO/IEC 20000, guía de bolsillo* (Primera ed.). Berkshire, Reino Unido: Van Haren Publishing.
- Valle, R., Ros, F., Barberá, J., & Gamella, M. (1986). *Tecnologías de la información: electrónica, informática y telecomunicaciones*. Madrid: ETSI Telecomunicación.
- Vargas, M. (2013). *Universidad Central de Ecuador*. Retrieved from [www.dspace.uce.edu.ec](http://www.dspace.uce.edu.ec): <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/2175>

## APÉNDICES

### APÉNDICE 1: MANUAL DE FUNCIONES DEL ÁREA DE OPERACIONES Y TECNOLOGIA

SGC-MOF-001-2018			
	<b>MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS</b>		
	VERSIÓN 2.0	REVISIÓN 2	PÁGINAS 12

---

### MANUAL DE FUNCIONES DELÁREA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>Equipo de Dirección del Proyecto del SGC</b> <b>Fecha: 17/09/2018</b>	<b>Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías</b> <b>Fecha: 28/10/2018</b>	<b>Sesión de Consejo Directivo</b> <b>Fecha: 10/12/ 2018</b>

Toda copia en PAREL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGC-MOF-001-2018

	<b>MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS</b>		
	VERSIÓN 2.0	REVISIÓN 2	PÁGINAS 12

**1. Jefe de Operaciones y Tecnologías**

<b>AREA</b>	<b>Operaciones y Tecnologías</b>
<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	<b>Jefe de Operaciones y Tecnologías</b>
<b>OBJETIVO:</b>	
Gestionar, asesorar, supervisar y promover el diseño y desarrollo tecnológico, informático y operativo del Club Internacional Arequipa, además de brindar soluciones y soporte a las áreas solicitantes y socios que lo soliciten.	
<b>SUPERVISIÓN RECIBIDA</b>	<b>Administrador-Gerente</b>
<b>SUPERVISIÓN EJERCIDA</b>	<b>Asistente de Tecnología de Información, Asistente de Soporte, Webmaster</b>
<b>FUNCIONES ESPECIFICAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar arquitecturas para la implementación y programación de software, así como metodologías y controles de seguridad para la implementación o mantenimiento de los sistemas informáticos.</li> <li>• Formular y administrar un plan operativo y de contingencia informático.</li> <li>• Planificar y ejecutar la adquisición y renovación de los equipos informáticos, software y equipos de comunicaciones.</li> <li>• Supervisar el análisis, desarrollo e implementación de los proyectos tecnológicos.</li> <li>• Proponer la adquisición de equipos de cómputo, comunicaciones y software que sea de utilidad.</li> <li>• Preparar informes de gestión e informes específicos que se le soliciten en forma certera, oportuna y validada.</li> <li>• Mantener control de credenciales de todos los sistemas: Correos Electrónicos, Licencias, BD, Sistemas, Servidores, Servicios, Antenas, Red (Switching, Routing, Firewall), Cámaras y otros.</li> <li>• Proponer un plan estratégico de informática en forma anual acorde al presupuesto y los objetivos institucionales aprobados por el Directorio.</li> </ul>	

SGC-MOF-001-2018



MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y  
TECNOLOGÍAS

VERSIÓN 2.0

REVISIÓN 2

PÁGINAS 12

- Administrar y supervisar los equipos de comunicación de la institución garantizando la operatividad del sistema y la seguridad de la información, así como los programas de mantenimiento de equipos de la institución.
- Supervisar y controlar la labor de diseño, elaboración y aplicación de los sistemas y programas informáticos computarizados requeridos por la institución participando en su ejecución directamente cuando así se requiera, así como efectuar el mantenimiento a los sistemas/programas existentes.
- Identificar los requerimientos de automatización, mejora y/o reemplazo de los sistemas de información, evaluando la aplicación de nuevas tecnologías en coordinación con los usuarios, identificando las especificaciones técnicas de los proyectos.
- Elaborar y supervisar programas de mantenimiento de los equipos de cómputo de la institución ubicados en las diferentes áreas de la misma, a fin de garantizar su funcionamiento y operatividad.
- Coordinar con empresas y proveedores de servicios lo relacionado a mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de cómputo de la institución.
- Administrar y verificar la creación de nuevos usuarios del sistema que tengan la autorización correspondiente para el acceso a la información.
- Diseñar, implementar y supervisar diversos medios y restricciones de acceso para garantizar la confidencialidad de la información.
- Supervisar permanentemente la operación de la red de datos a fin de garantizar el funcionamiento y operatividad para el uso adecuado por parte de los usuarios.
- Supervisar, informar y recomendar una sanción en caso de falta leve o grave en la ejecución de las funciones de sus dependientes.
- Presentar en el monitor por demanda las imágenes de las cámaras que supone son importantes o las solicitadas.
- Supervisar y evaluar permanentemente el desempeño del personal a su cargo a través de indicadores y su pertinente presentación mediante un informe.
- Dirigir todas las actividades relacionadas con el aseguramiento de la calidad de los procesos de la institución.

SGC-MQF-001-2018

	<b>MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS</b>		
	VERSIÓN 2.0	REVISIÓN 2	PÁGINAS 12

- Analizar y diseñar las mejores propuestas de mejora que resuelvan los errores detectados.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos y políticas de calidad de la institución.
- Efectuar el seguimiento de las acciones correctivas, preventivas o de mejora surgidas en las auditorías internas.
- Controlar los documentos y digitar los cambios solicitados en los diferentes documentos del Sistema de Gestión de Calidad en la Lista Maestra de Control de Documentos.
- Velar por el buen uso, mantenimiento y custodia de los bienes que le sean asignados.
- Revisar y actualizar la política del Sistema de Gestión de Servicios.
- Procurar la disponibilidad de recursos para implementar y mantener el Sistema de Gestión de Servicios.
- Vigilar que los requisitos del cliente se determinen y se cumplan.
- Garantizar el establecimiento de procesos de comunicación apropiados al interior del área.
- Revisar el Sistema de Gestión de Servicios a intervalos planificados, para asegurarse de la conveniencia, adecuación, eficacia, eficiencia, efectividad y mejora continua. Esta actividad se realizará por lo menos una vez al año e incluirán las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios al Sistema.
- Aprobar los documentos del Sistema de Gestión de Servicios.
- Aprobar y mantener actualizados los documentos del Sistema de Gestión de Servicios como son: la caracterización de procesos, procedimientos, instructivos, formatos, guías, entre otros.
- Realizar seguimiento y medición a la prestación del servicio interno y dar solución a las no conformidades presentadas mediante acciones correctivas.
- Realizar medición y seguimiento de indicadores y tomar acciones cuando se requiera.
- Otras que le asigne el jefe inmediato superior y/u otras inherentes a su puesto de trabajo.

SGC-MOF-001-2018



**MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y  
TECNOLOGÍAS**

VERSIÓN 2.0

REVISIÓN 2

PÁGINAS 12

**RESPONSABILIDAD:**

Tiene responsabilidad directa en cuanto a las funciones encomendadas.

**EXIGENCIAS PARA EL CARGO:**

- EDUCACION: Titulado y colegiado en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ciencias de la computación o carreras afines.
- EXPERIENCIA: No menor a 05 años en puestos similares.
- OTRAS COMPETENCIAS: Cursos relacionados con manejo de base de datos, gestión de proyectos, ingeniería de software, seguridad de la información, uso de herramientas TICS, administración de redes y servidores, manejo de herramientas informáticas. Liderazgo, compromiso, vocación de servicio, responsabilidad y confidencialidad.
- INFORMATICA: Avanzado
- IDIOMAS: Inglés Intermedio (Técnico)

SGC-MOF-001-2018

	<b>MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS</b>		
	VERSIÓN 2.0	REVISIÓN 2	PÁGINAS 12

## 2. Asistente de Operaciones y Tecnologías

<b>AREA</b>	<b>Operaciones y Tecnologías</b>
<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	<b>Asistente de Operaciones y Tecnologías</b>
<b>OBJETIVO:</b>	
Desarrollar y dar mantenimiento a los sistemas de información que se le solicita según requerimiento, previo análisis y programación de pruebas.	
<b>SUPERVISIÓN RECIBIDA</b>	<b>Jefe de Operaciones y Tecnologías</b>
<b>SUPERVISIÓN EJERCIDA</b>	<b>Ninguna</b>
<b>FUNCIONES ESPECIFICAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar controles de definición, acceso, actualización y ocurrencia.</li> <li>• Instalar, configurar y actualizar hardware y software.</li> <li>• Diagnosticar fallas y errores, reparar o informar sobre la necesidad de una reparación externa.</li> <li>• Asesorar a los usuarios o socios en el uso del sistema o computadores y software.</li> <li>• Mantener y supervisar las defensas antivirus del sistema informático.</li> <li>• Respalda información y programas.</li> <li>• Instalar, inspeccionar la instalación de redes y asistir a los usuarios en la operación de las mismas.</li> <li>• Ampliar o cambiar memorias y realizar actualizaciones.</li> <li>• Monitorear el uso, recopilar estadísticas de desempeño y ajustar la base de datos.</li> <li>• Realizar el soporte operativo del sistema, a través de llamas diarias.</li> <li>• Definir e iniciar los procedimientos de respaldo y recuperación.</li> <li>• Interpretar las necesidades del usuario y desarrollar los requerimientos y especificaciones funcionales y de documentos de alto nivel.</li> <li>• Coordinar junto con el jefe de Operaciones y Tecnologías, demás áreas y sus usuarios para implementar cualquier aplicación.</li> </ul>	

SGC-MOF-001-2018



**MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y  
TECNOLOGÍAS**

VERSIÓN 2.0

REVISIÓN 2

PÁGINAS 12

- Diseñar sistemas basados en las necesidades del usuario.
- Elaborar conjuntamente con el jefe de Operaciones y Tecnología, los planes de capacitación de los nuevos usuarios.
- Mantener control digital documentario del área BD, Diagramas, Información BACK END, Manuales de usuario de BD, diccionario de Datos, Credenciales de acceso (users and passwords), Proceso de Debito automático (carga del proceso, descarga, afiliaciones, desafiliaciones) y otros.
- Velar por el buen uso, mantenimiento y custodia de los bienes que le sean asignados.
- Participar en la implementación de los planes de mejoramiento y realizar la evaluación de la eficiencia y eficacia de los mismos.
- Atender las auditorías internas y externas que se programen para la evaluación, seguimiento y sostenibilidad del sistema.
- Otras que le asigne el jefe inmediato superior y/u otras inherentes a su puesto de trabajo.

**RESPONSABILIDAD:**

Tiene responsabilidad directa en cuanto a las funciones encomendadas.

**EXIGENCIAS PARA EL CARGO:**

- EDUCACION: Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ciencias de la computación o carreras afines.
- EXPERIENCIA: No menor a 02 años en puestos similares.
- OTRAS COMPETENCIAS: Cursos relacionados con manejo de base de datos SQL, tecnologías de la información, ingeniería de software, seguridad de la información, uso de herramientas TICS, administración de redes y servidores, manejo de herramientas informáticas, curso de mantenimiento de PC. Capacidad analítica, vocación de servicio y trabajo en equipo.
- INFORMATICA: Avanzado
- IDIOMAS: Inglés Intermedio (Técnico)

SGC-MOF-001-2018

	<b>MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS</b>		
	VERSIÓN 2.0	REVISIÓN 2	PÁGINAS 12

### 3. Asistente de Soporte Técnico

<b>AREA</b>	<b>Operaciones y Tecnologías</b>
<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	<b>Asistente de Soporte Técnico</b>
<b>OBJETIVO:</b>	
Brindar soporte y mantenimiento a los equipos de cómputo, servicios de red y sistemas de información del club Internacional Arequipa para el normal desarrollo de las actividades operativas y administrativas.	
<b>SUPERVISIÓN RECIBIDA</b>	<b>Jefe de Operaciones y Tecnologías</b>
<b>SUPERVISIÓN EJERCIDA</b>	<b>Ninguna</b>
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la disponibilidad del sistema y la coordinación necesaria para la resolución de los problemas técnicos.</li> <li>• Apoyar a los usuarios en el manejo de las herramientas de internet y software que le instalen.</li> <li>• Realizar la instalación de software y hardware.</li> <li>• Reparar los equipos de cómputo, utilizando los medios necesarios.</li> <li>• Generar copias de seguridad de la información almacenada, programas, fuentes, instaladores, manuales de procedimientos, manuales de instalación, manuales de configuración y demás archivos propios del área, almacenándolos según las políticas establecidas.</li> <li>• Ayudar al jefe de Operaciones y Tecnologías a enviar wi-fi, levantamiento y configuración de las cámaras de vigilancia.</li> <li>• Realizar el mantenimiento de las PC de todo el Club Internacional Arequipa en forma periódica.</li> <li>• Administrar y configurar Wi-Fi esporádicamente.</li> <li>• Informar sobre las condiciones de uso, status y vigencia de todo software que maneja la empresa, de manera que esta información pueda ser manejada como soporte para la toma de decisiones.</li> <li>• Mantenimiento al servidor de correo electrónico.</li> </ul>	

SGC-MOF-001-2018



**MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y  
TECNOLOGÍAS**

VERSIÓN 2.0

REVISIÓN 2

PÁGINAS 12

- Crear las direcciones IP, cuentas de usuarios (correo electrónico), entre otros.
- Configurar impresoras y dispositivos y otros periféricos.
- Realizar la ejecución de los planes de mantenimiento preventivos para los sistemas de información, así como de los equipos de cómputo y servicio red.
- Dar el soporte técnico necesario para el desempeño de nuevos proyectos evaluando el impacto de estos en el sistema instalado.
- Brindar soporte y mantenimiento a los dispositivos electrónicos de video de vigilancia y servicios de red.
- Mantener control digital documentario del área: Archivos, Instaladores, Manuales de usuario de sistema, Manual de instalación, Datasheets, RED, credencial de acceso (users y passwords) y otros.
- Velar por el buen uso, mantenimiento y custodia de los bienes que le sean asignados.
- Administrar los riesgos de los procesos y establecer los controles sobre los mismos.
- Aplicar y dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el Sistema de Gestión de Servicios (Ítem 4, 5, 6, 7, 8).
- Otras que le asigne el jefe inmediato superior y/u otras inherentes a su puesto de trabajo.

**RESPONSABILIDAD:**

Tiene responsabilidad directa en cuanto a las funciones encomendadas.

**EXIGENCIAS PARA EL CARGO:**

- EDUCACION: Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ciencias de la computación o carreras afines.
- EXPERIENCIA: No menor a 02 años en puestos similares.
- OTRAS COMPETENCIAS: Cursos relacionados con manejo de redes de información y hardware, base de datos, tecnologías de la información, administración de redes y servidores, manejo de herramientas informáticas. Capacidad analítica, compromiso y vocación de servicio.
- INFORMATICA: Avanzado
- IDIOMAS: Inglés Intermedio (Técnico)

SGC-MOF-001-2018

	<b>MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS</b>		
	VERSIÓN 2.0	REVISIÓN 2	PÁGINAS 12

#### 4. Webmaster

<b>AREA</b>	<b>Operaciones y Tecnologías</b>
<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	<b>Webmaster</b>
<b>OBJETIVO:</b>	
Diseñar, implementar, actualizar y asegurar la disponibilidad de las aplicaciones del portal web, así como la coordinación necesaria para la resolución de los problemas técnicos.	
<b>SUPERVISIÓN RECIBIDA</b>	<b>Jefe de Operaciones y Tecnologías</b>
<b>SUPERVISIÓN EJERCIDA</b>	<b>Ninguna</b>
<b>FUNCIONES ESPECIFICAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar la arquitectura de las páginas, portales y sitios.</li> <li>• Investigar y sugerir planes para la implementación de nuevas técnicas web.</li> <li>• Coordinar las actividades y aspectos relacionados a la programación del manejo web.</li> <li>• Actualizar la página web del Club Internacional Arequipa, para que sea una fuente de comunicación eficaz, tanto para socios, colaboradores y externos.</li> <li>• Guardar información actualizada de los socios en la página web.</li> <li>• Subir información cultural y de actividades que se van a realizar.</li> <li>• Colaborar directamente con el mantenimiento del portal web, la infraestructura de red y en todas las funciones que se requiere.</li> <li>• Actualizar, preparar y ordenar las imágenes para que sean publicadas en la página web.</li> <li>• Realizar y desarrollar el sistema web constantemente para una mayor recepción y afinidad del socio.</li> <li>• Publicar información requerida por las diferentes vocaldas en el portal web según cronogramas establecidos en las políticas y procedimientos.</li> <li>• Programar y solucionar el sistema de la página web cada vez que sea necesario.</li> <li>• Disponer y enviar correos electrónicos a los socios.</li> <li>• Coordinar y administrar el sistema de votación de eventos cuando se requiera.</li> </ul>	

SGC-MOF-001-2018



**MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y  
TECNOLOGÍAS**

VERSIÓN 2.0

REVISIÓN 2

PÁGINAS 12

- Planificar y ejecutar eventualmente la modificación y aplicación de nuevos lenguajes de programación en la aplicación web.
- Proponer eventualmente las notas técnicas y recomendaciones para el uso óptimo de los sistemas web instalados.
- Mantener el control documentario del área: Files, Archivadores, Informes, Memorandos, todo lo relacionado a información Front END y otros.
- Velar por el buen uso, mantenimiento y custodia de los bienes que le sean asignados.
- Otras que le asigne el jefe inmediato superior y/u otras inherentes a su puesto de trabajo.

**RESPONSABILIDAD:**

Tiene responsabilidad directa en cuanto a las funciones encomendadas.

**EXIGENCIAS PARA EL CARGO:**

- EDUCACION: Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ciencias de la computación o carreras afines.
- EXPERIENCIA: No menor a 02 años en puestos similares.
- OTRAS COMPETENCIAS: conocimiento de diseño gráfico aplicado a páginas web, facilidad de interacción con los principales navegadores. Conocimiento sobre sistemas operativos MS Windows, Mac. Conocimiento avanzado de XHTML, HTMLS, HTML dinámico, Java. Capacidad de flexibilidad, creatividad y dinámica, pasión por la web, capacidad analítica y resolución de problemas, vocación de servicio, trabajo en equipo y bajo presión.
- INFORMATICA: Avanzado
- IDIOMAS: Inglés Intermedio (Técnico)

SGC-MOF-001-2018



**MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y  
TECNOLOGÍAS**

VERSIÓN 2.0

REVISIÓN 2

PÁGINAS 12

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	17-09-2018	Equipo de Dirección del Proyecto del SGC	Emisión de documento
2	20-05-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Modificación de cada puesto de trabajo para incluir las funciones relacionadas con el SGS.

## APÉNDICE 2: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN

SGS-OT-PAC-001-2019		
	<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>Equipo de Dirección del Proyecto del SGS</b>	<b>Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías</b>	<b>Sesión de Consejo Directivo</b>
<b>Fecha: 08/05/2019</b>	<b>Fecha: 08/06/2019</b>	<b>Fecha: 08/07/ 2019</b>

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-OT-PAC-001-2019

	<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 7

## Contenido

<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION.....</b>	<b>3</b>
1.1. Justificación.....	3
1.2. Alcance.....	4
1.3. Fines del plan de capacitación.....	4
1.4. Objetivos del programa de capacitación.....	4
1.5. Metas.....	5
1.6. Acciones a desarrollar.....	5

SGS-OT-PAC-001-2019		
	<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION

### 1.1. Justificación

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Esto es de especial importancia en una organización que presta servicios, en la cual la conducta y rendimiento de los individuos influye directamente en la calidad y optimización de los servicios que se brindan.

Un personal motivado y trabajando en equipo, son los pilares fundamentales en los que las organizaciones exitosas sustentan sus logros. Estos aspectos, además de constituir dos fuerzas internas de gran importancia para que una organización alcance elevados niveles de competitividad, son parte esencial de los fundamentos en que se basan los nuevos enfoques administrativos o gerenciales.

La esencia de una fuerza laboral motivada está en la calidad del trato que recibe en sus relaciones individuales que tiene con los ejecutivos o funcionarios, en la confianza, respeto y consideración que sus jefes les prodigan diariamente. También son importantes el ambiente laboral y la medida en que éste facilita o inhibe el cumplimiento del trabajo de cada persona.

Sin embargo, en la mayoría de organizaciones de nuestro País, ni la motivación, ni el trabajo aprovechar significativos aportes de la fuerza laboral y por consiguiente el de obtener mayores ganancias y posiciones más competitivas en el mercado.

Tales premisas conducen automáticamente a enfocar inevitablemente el tema de la capacitación como uno de los elementos vertebrales para mantener, modificar o cambiar las actitudes y comportamientos de las personas dentro de

SGS-OT-PAC-001-2019

	<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 7

las organizaciones, direccionado a la optimización de los servicios de asesoría y consultoría empresarial.

En tal sentido se plantea el presente Plan de Capacitación Anual en el área del desarrollo del recurso humano y mejora en la calidad del servicio al cliente.

### 1.2. Alcance


El presente programa de capacitación es de aplicación para todo el personal de Operaciones y Tecnologías que trabaja en el Club Internacional Arequipa.

### 1.3. Fines del plan de capacitación

Siendo su propósito general impulsar la eficacia organizacional, la capacitación se lleva a cabo para contribuir a elevar el nivel de rendimiento de los colaboradores del área de Operaciones y Tecnologías y, con ello, al incremento de la productividad y rendimiento del área misma, y por ende del Club Internacional Arequipa.

### 1.4. Objetivos del programa de capacitación

- Preparar al personal para la ejecución eficiente de sus responsabilidades que asuman en sus puestos.
- Brindar oportunidades de desarrollo personal en los cargos actuales y para otros puestos para los que el colaborador puede ser considerado.
- Modificar actitudes para contribuir a crear un clima de trabajo satisfactorio, incrementar la motivación del trabajador y hacerlo más receptivo a la supervisión y acciones de gestión.

SGS-OT-PAC-001-2019		
	<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

### 1.5. Metas

Capacitar al jefe y al personal del área de Operaciones y Tecnología del Club Internacional Arequipa.

### 1.6. Acciones a desarrollar

Las acciones para el desarrollo del plan de capacitación están respaldadas por los temarios que permitirán a los asistentes a capitalizar los temas, y el esfuerzo realizado que permitirán mejorar la calidad del área de Operaciones y Tecnologías. Los temas de capacitación son los siguientes:

SGS-OT-PAC-001-2019




## PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 6


PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION										
NOMBRE DE CAPACITACION	EJES DE DESARROLLO	LINEAS TEMATICAS	TIPO DE CAPACITACION	MODALIDAD DE CAPACITACION	NIVEL DE CAPACITACION	MODALIDAD DE ESTUDIO	LUGAR DE CAPACITACION	HORAS DE CAPACITACION	COSTO DE LA CAPACITACION	ENCARGADO DE LA CAPACITACION
ITIL 4.0 FOUNDATION	Sistema de gestión de servicios	- Gestión del servicio - Dimensiones de la gestión del servicio - Sistema de valor del Servicio de ITIL - Prácticas de gestión de servicios ITIL 4	Capacitación para el desarrollo de la carrera	Perfeccionamiento	Básico	Presencial	CIBERTEC	20	Por definir	Por definir
ISO 20000 Foundation - Gestión de Servicios de TI	Sistema de gestión de servicios	- Proceso - Entrega del Servicio - Relación - Resolución - Control - Esquema de Certificación en ISO/IEC 20000 - Descripción del Examen - Repaso, Evaluación y Examinación	Capacitación para el desarrollo de la carrera	Perfeccionamiento	Básico	On-Line	NEXTECH	20	\$/ 128901	Por definir
Introducción a la gestión de Proyectos y Servicios IT	Sistema de gestión de servicios	- Introducción - Servicios y la SMO - Proyectos y la PMO	Capacitación para el desarrollo de la carrera	Formación	Básico	On-Line	Udemy	1 hora 45 minutos	\$ 12,99	Por definir

SGS-OT-PAC-001-2019		
	<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	28-05-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 3: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL

SGS-MPOT-CAP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE CAPACITACION DE PERSONAL

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodriguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
<b>Fecha:</b> 08/05/2019	<b>Fecha:</b> 08/06/2019	<b>Fecha:</b> 08/07/ 2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-CAP-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL**


VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 11

**Contenido**

<b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACION DE PERSONAL .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	4
1.5. POLÍTICAS GENERALES .....	4
1.6. DEFINICIONES .....	5
1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	7
1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	8

SGS-MPOT-CAP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

### PROCEDIMIENTO DE CAPACITACION DE PERSONAL

#### 1.1. OBJETIVO

Establecer y desarrollar un programa anual de capacitaciones para fortalecer los conocimientos, competencias y valores éticos institucionales del personal de Operaciones y Tecnologías, con el fin de brindar preparación personal y profesional, certificando las competencias del puesto a desempeñar e impulsando su desarrollo para mejorar su productividad, sus condiciones socio-laborales para beneficio propio y el de la institución para así lograr el cumplimiento de las metas del área.

#### 1.2. ALCANCE

Departamentos de Gestión y desarrollo humano, Operaciones y Tecnologías y Administración Gerencia.


#### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

##### a) Jefe de Operaciones y Tecnologías

- Realizar el programa de capacitaciones
- Dar visto bueno a las correcciones del programa de capacitaciones

##### b) Jefe de Gestión y Desarrollo Humano

- Revisión de programa de capacitaciones
- Envío de programa de capacitaciones a Administrador-Gerencia para su aprobación

SGS-MPOT-CAP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**c) Administrador-Gerente**


- Aprobar el programa de capacitación.
- Aprobar el presupuesto requerido para la realización del programa de capacitación.

**1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN**

- Solicitud de capacitación
- Solicitud de programación de capacitación
- Programa anual de capacitación

**1.5. POLÍTICAS GENERALES**

- Se determinará las acciones de capacitación en el Sistema de Gestión de Servicios (SGS), para la mejora del desempeño y eficacia del mismo y de los servicios.
- Se hará un seguimiento y control de las acciones de capacitación para evaluar los resultados y llevar un registro de los mismos.
- Con respecto
- Todo el personal de Operaciones y Tecnologías deberá acreditar un mínimo de horas requeridas de capacitación.
- Será responsabilidad del Jefe del área, informar a los empleados sobre los cursos obligatorios y/o disponibles de acuerdo a su puesto.
- Será responsabilidad del empleado agendar, asistir y aprobar los cursos obligatorios de acuerdo a su puesto.
- Será responsabilidad del Departamento de Gestión y Desarrollo Humano asegurar que los empleados agenden, asistan y aprueben los cursos obligatorios.
- Cualquier incumplimiento con la presente política podrá tener acciones disciplinarias.

SGS-MPOT-CAP-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

#### 1.6. DEFINICIONES

- Competencia: Es la capacidad de una persona para desempeñar, en diferentes contextos y con base en los requerimientos de calidad y resultados esperados en el sector público, las funciones inherentes a un empleo; capacidad determinada por los conocimientos, destrezas, habilidades, valores y actitudes.
- Capacitación: Proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.
- Tipos de capacitación:
  - Capacitación Inductiva: Es aquella que se orienta a facilitar la integración del nuevo colaborador, en general como a su ambiente de trabajo, en particular. Normalmente se desarrolla como parte del proceso de Selección de Personal, pero puede también realizarse previo a esta. En tal caso, se organizan programas de capacitación para postulantes y se selecciona a los que muestran mejor aprovechamiento y mejores condiciones técnicas y de adaptación.
  - Capacitación Preventiva: Es aquella orientada a prever los cambios que se producen en el personal, toda vez que su desempeño puede variar con los años, sus destrezas pueden deteriorarse y la tecnología hacer obsoletos sus conocimientos. Esta tiene por objeto la preparación del personal para enfrentar con éxito la adopción de nueva metodología de trabajo, nueva tecnología o la utilización de nuevos equipos, llevándose a cabo en estrecha relación al proceso de desarrollo empresarial.

SGS-MPOT-CAP-001-2019



PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 11

- **Capacitación Correctiva:** Como su nombre lo indica, está orientada a solucionar “problemas de desempeño”. En tal sentido, su fuente original de información es la Evaluación de Desempeño realizada normal mente en la empresa, pero también los estudios de diagnóstico de necesidades dirigidos a identificarlos y determinar cuáles son factibles de solución a través de acciones de capacitación.
  - **Capacitación para el Desarrollo de Carrera:** Estas actividades se asemejan a la capacitación preventiva, con la diferencia de que se orientan a facilitar que los colaboradores puedan ocupar una serie de nuevas o diferentes posiciones en la empresa, que impliquen mayores exigencias y responsabilidades. Esta capacitación tiene por objeto mantener o elevar la productividad presente de los colaboradores, a la vez que los prepara para un futuro diferente a la situación actual en el que la empresa puede diversificar sus actividades, cambiar el tipo de puestos y con ello la pericia necesaria para desempeñarlos.
- **Modalidades de capacitación:**
- **Formación:** Su propósito es impartir conocimientos básicos orientados a proporcionar una visión general y amplia con relación al contexto de desenvolvimiento.
  - **Actualización:** Se orienta a proporcionar conocimientos y experiencias derivados de recientes avances científico – tecnológicos en una determinada actividad.
  - **Especialización:** Se orienta a la profundización y dominio de conocimientos y experiencias o al desarrollo de habilidades, respecto a un área determinada de actividad.
  - **Perfeccionamiento:** Se propone completar, ampliar o desarrollar el nivel de conocimientos y experiencias, a fin de potenciar el desempeño de funciones técnicas, profesionales, directivas o de gestión.

SGS-MPOT-CAP-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 11

- **Complementación:** Su propósito es reforzar la formación de un colaborador que maneja solo parte de los conocimientos o habilidades demandados por su puesto y requiere alcanzar el nivel que este exige.
- **Niveles de capacitación:**
  - **Nivel Básico:** Se orienta a personal que se inicia en el desempeño de una ocupación o área específica en la Empresa. Tiene por objeto proporcionar información, conocimientos y habilidades esenciales requeridos para el desempeño en la ocupación.
  - **Nivel Intermedio:** Se orienta al personal que requiere profundizar conocimientos y experiencias en una ocupación determinada o en un aspecto de ella. Su objeto es ampliar conocimientos y perfeccionar habilidades con relación a las exigencias de especialización y mejor desempeño en la ocupación.
  - **Nivel Avanzado:** Se orienta a personal que requiere obtener una visión integral y profunda sobre un área de actividad o un campo relacionado con esta. Su objeto es preparar cuadros ocupacionales para el desempeño de tareas de mayor exigencia y responsabilidad dentro de la empresa.

**1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

1. Identificar necesidades de capacitación.
2. Identifica si es una solicitud de programación de capacitación o una solicitud de capacitación.
3. Si es una solicitud de capacitación, se verifica si la capacitación está en el programa anual de capacitación, si está en el programa, se coordina la capacitación de acuerdo a los lineamientos del mismo programa anual de capacitaciones y se va al punto 10.

SGS-MPOT-CAP-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 11

4. Si no está en el programa anual de capacitaciones, se va al punto 6.
5. Si es una solicitud de programación de capacitaciones, se elabora el programa anual de capacitación de acuerdo a las necesidades.
6. Envía la solicitud y documento al área de Gestión y Desarrollo Humano para su revisión y visto bueno.
7. Si la información enviada no está completa o no cumple con los requisitos, se va al punto 5.
8. Si la información está completa y cumple con los requisitos del área, se envía el documento revisado y con visto bueno al Administrador-Gerente para su aprobación.
9. El administrador-Gerente revisa el documento y lo aprueba de ser necesario. Si no lo aprueba, se va al punto 5.
10. Al aprobar el documento, se inicia con su implementación.
11. Se solicita la contratación de los eventos de capacitación consolidados en el documento.
12. Se realiza los eventos de capacitación.
13. Realiza el seguimiento y evaluación de los eventos de capacitación.

**1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**

SGS-MPOT-CAP-001-2019

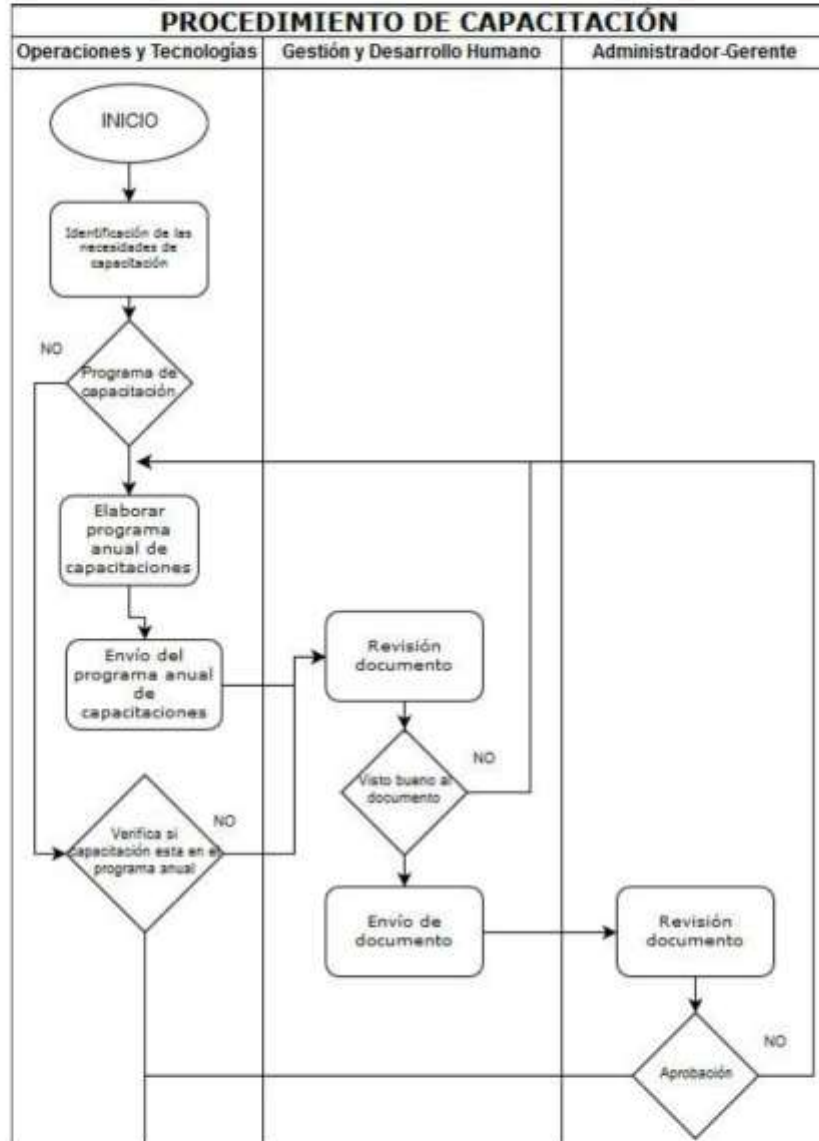


PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL

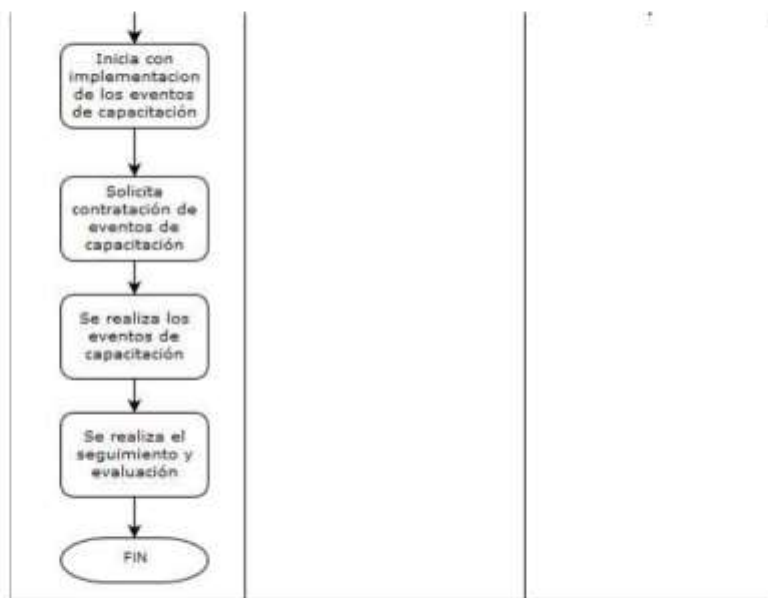
VERSIÓN 1.0


REVISIÓN 1

PÁGINAS 11



SGS-MPOT-CAP-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1




SGS-MPOT-CAP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACION DE PERSONAL</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	21-05-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 4: PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS

SGS-OT-PC-001-2019		
	<b>PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/ 2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-OT-PC-001-2019			
	<b>PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 4

## Contenido

<b>PROGRAMA DE CONCIENCIACION</b> .....	<b>3</b>
1.1. Programa de concienciación del Sistema de Gestión de Servicios .....	3

SGS-OT-PC-001-2019		
	<b>PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 4

**PROGRAMA DE CONCIENCIACION**

**1.1. Programa de concientización del Sistema de Gestión de Servicios**

CREACIÓN DE LA CAPACIDAD PARA LA PROMOCIÓN DE LA CONCIENCIACION DEL PERSONAL					
OBJETIVO: DIFUSION DE LA POLITICA, OBJETIVOS, SERVICIOS Y TEMAS DE MEJORA DE DESEMPEÑO					
Objetivos operacionales	Resultados esperados	Indicadores	Actividades sugeridas	Plazo	Actores
1. Establecer mecanismos institucionales para promover y facilitar la concientización del personal sobre el SGS		<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de partes asignadas a promover la concientización sobre el SGS</li> <li>Número de partes que participan en actividades de colaboración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Designar puntos de contacto dentro de las autoridades responsables de promover y supervisar la concientización del SGS.</li> <li>Establecer canales de información y divulgación sobre la importancia del SGS.</li> <li>Establecer comités asesores dedicados a temas de concientización del personal con respecto al SGS con la participación de los jefes de cada área.</li> </ul>	Anual	Depto áreas del Club Internacional
2. Desarrollar la capacidad profesional del personal dedicado a promover la concientización del personal con el SGS		<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de expertos en SGS y SGC</li> <li>Número de programas educativos o cursos con componentes sobre SGS</li> <li>Número de materiales de capacitación y orientación y otras actividades de apoyo destinadas a crear capacidad profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar expertos en SGS y SGC.</li> <li>Disenar e impartir programas de capacitación para los agentes de comunicación especializados en SGS.</li> <li>Fomentar el intercambio y la colaboración entre profesionales dedicados a promover la concientización del SGS.</li> <li>Fomentar el uso eficaz de los medios de comunicación oficiales para promover la concientización del personal con respecto al SGS.</li> </ul>	Anual	Depto áreas del Club Internacional

SGS-OT-PC-001-2019			
	<b>PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 4

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	28-05-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento.

## APÉNDICE 5: PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

SGS-MPOT-CIE-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE COMUNICACION INTERNA Y EXTERNA


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-CIE-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## Contenido

<b>PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. POLÍTICAS GENERALES .....	3
1.5. DEFINICIONES.....	4
1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	5
1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	6

SGS-MPOT-CIE-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

### 1.1. OBJETIVO

Mejorar y definir los mecanismos de comunicación interna y externa del área de Operaciones y Tecnologías con el fin de cumplir las normativas de la ISO/IEC 20000-1:2018 y el correcto uso de los canales de comunicación.

### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento de comunicación interna y externa es de alcance para todo el personal que labora en Operaciones y Tecnologías.

### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

a) Jefe de Operaciones y Tecnologías

### 1.4. POLÍTICAS GENERALES

- Para la comunicación interna y externa se ha establecido diversos medios de comunicación definidos en el punto 1.6.
- La comunicación interna se asegura mediante reuniones semanales, reuniones de trabajo, contacto diario con el personal para informar sobre la situación del área y de cualquier acción que pueda afectar a la calidad del servicio proporcionado.
- La comunicación externa se asegura mediante seguimiento a las partes interesadas.
- El jefe de Operaciones y Tecnologías es responsable de comunicar en reuniones de comunicación establecidas y registradas en un Acta de Reuniones, donde existe la retroalimentación e información al personal sobre resultados, avances, cumplimiento, establecimiento de políticas y si es


SGS-MPOT-CIE-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

necesario ajustes.

- Cualquier incumplimiento con la presente política podrá tener acciones disciplinarias.

#### 1.5. DEFINICIONES

- Comunicación Interna: Es la que se establece cuando tanto el emisor como receptor pertenecen a los departamentos, áreas o servicios de los cuales consta el Club Internacional.
- Comunicación Externa: Es divulgar información oportuna y relevante de la organización a las diferentes partes interesadas externas con los que se relaciona. A través de la comunicación externa, una organización gestiona la imagen que quiere proyectar al mercado o a la sociedad.
- Medios de comunicación:
  - Mensajes de texto
  - Via telefónica
  - Pizarras informativas
  - Hojas volantes
  - Correo electrónico
  - Reunión personal
  - Memorando
  - Redes sociales
  - Página web
  - Memorando

SGS-MPOT-CIE-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## 1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

### a) Comunicación interna:

1. Se determina si la comunicación es de Operaciones y Tecnologías a los demás empleados del Club Internacional.
2. Si no es a los empleados, se determina las áreas involucradas en la comunicación.
3. Se determina que información comunicar.
4. Se determina cuando comunicar
5. Se determina el responsable de la comunicación
6. Se determina como comunicar o la vía de comunicación.
7. Se transmite la información a los involucrados.
8. Se archiva la respuesta y se termina este procedimiento.
9. Si la comunicación es de Operaciones y Tecnologías a los empleados del Club Internacional, se determina si es de carácter urgente.
10. Si no es de carácter urgente, se va al punto 3 y se sigue el flujo de información.
11. Si es de carácter urgente, se comunica al Jefe de forma inmediata y se va al punto 8.

### b) Comunicación externa:

1. Se determina si la comunicación externa es de Operaciones y Tecnologías hacia las partes interesadas.
2. Si no es hacia las partes interesadas.
3. Se determina a quien comunicar, persona o entidad receptora.
4. Se determina la información comunicar.
5. Se determina cuando comunicar.
6. Se determina el responsable de la comunicación
7. Se determina la vía de comunicación o como comunicarlo.

SGS-MPOT-CIE-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

8. Se transmite la información pertinente.
9. Se archiva la respuesta y se termina el procedimiento.
10. Si la comunicación externa es hacia las partes interesadas, se determina si es de carácter urgente.
11. Si no es de carácter urgente, se va al punto 3.
12. Si es de carácter urgente, se concreta una reunión en persona con la parte interesada pertinente.
13. Y se va al punto 9.

**1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**

SGS-MPOT-CIE-001-2019

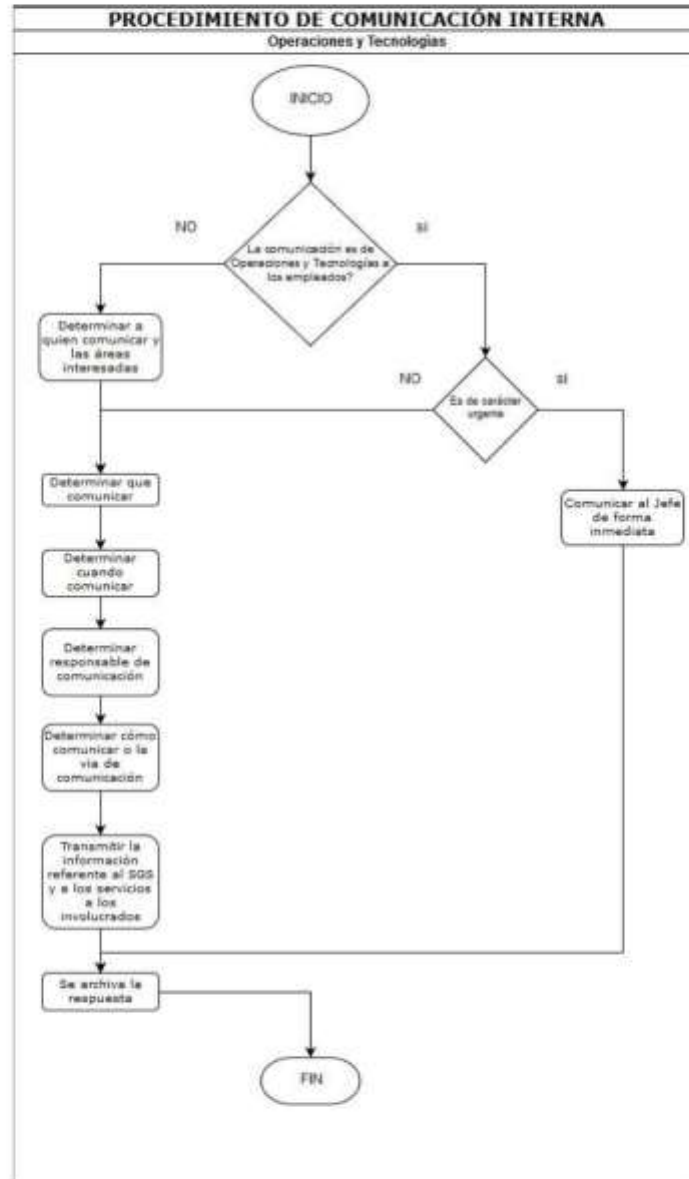


PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9



SGS-MPOT-CIE-001-2019

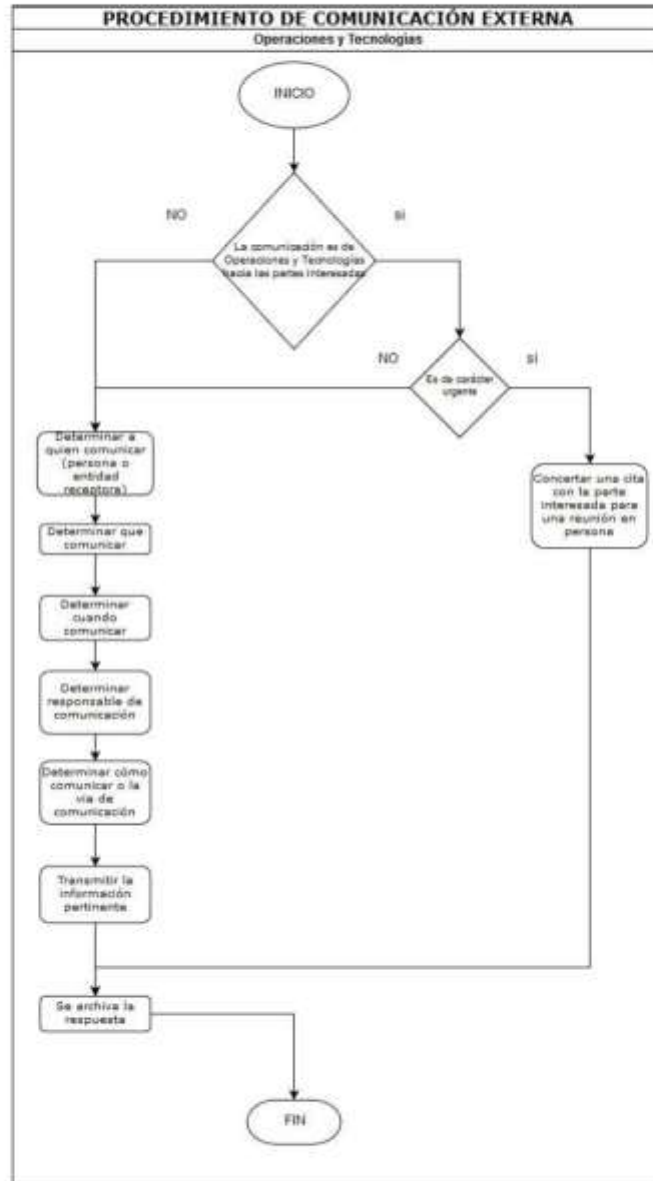


PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9



SGS-MPOT-CIE-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	01-06-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 6: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIOS

SGS-MPOT-GC-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>Equipo de Dirección del Proyecto del SGS</b>	<b>Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías</b>	<b>Sesión de Consejo Directivo</b>
<b>Fecha: 08/05/2019</b>	<b>Fecha: 08/06/2019</b>	<b>Fecha: 08/07/ 2019</b>

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-GC-001-2019



**PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

**Contenido**

<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	3
1.5. POLÍTICAS GENERALES .....	3
1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	5
1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	7

SGS-MPOT-GC-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9

## PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS

### 1.1. OBJETIVO

- Este procedimiento define la planeación, coordinación, monitoreo y comunicación de los cambios que afectan a los recursos tecnológicos y sistemas de Información, para minimizar el impacto en el ambiente de producción, en los compromisos de niveles de servicio y orientar a la persona que va a ingresar a la sala de computo a manipular algún elemento.
- Responder y direccionar de manera controlada las solicitudes de cambios que diferentes dependencias del Club Internacional Arequipa realizan sobre los elementos enmarcados en las categorías de servicios de TI definidos por el área de Operaciones y Tecnologías, garantizando su correcta aplicación según los acuerdos y prioridades que eviten interrupciones en la prestación de dichos servicios.

### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías.

### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

- a) Jefe de Operaciones y Tecnologías: Comité de Cambios
- b) Asistente de Operaciones y Tecnologías: Gestor de Cambios

### 1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN

- a) Solicitud de servicio
- b) Informe de Gestión de Cambios

### 1.5. POLÍTICAS GENERALES

- La mesa de servicio y sus canales oficiales de atención, descritos

SGS-MPOT-GC-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9

en el PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA (SGS-MPOT-CIE-001-2019), son el punto único de contacto para la recepción de la solicitud entre usuarios del Dpto. de Operaciones y Tecnología y los servicios de la misma.

- Todas las órdenes de cambio, deben ser documentadas en una Solicitud de Servicio.
- El Comité de Cambios es conformado por el Dpto. de Operaciones y Tecnología, quien es la autoridad competente para evaluar el cambio solicitado y determinar la viabilidad técnica y operativa de implementarlo.
- El Gestor de Cambios es un rol asignado por el Jefe del Dpto. de Operaciones y Tecnología, y será el responsable de efectuar un primer filtro a los órdenes de cambio y convocar al Comité de Cambios. En este primer filtro su responsabilidad será analizar si el cambio es viable o no, si se ha solicitado por los canales oficiales y si amerita o no ser llevado a comité.
- En el análisis del cambio se debe identificar de forma clara: el objetivo, los beneficios esperados y los ámbitos a los cuales el cambio aportará mejoras. Además, se deberá identificar los recursos requeridos para efectuar el cambio e indicar el impacto en la Entidad.
- Se deberá llevar un control de todas las decisiones de aprobación o rechazo de una solicitud de petición cambio y también se deberá llevar un control del resultado de aprobación o rechazo de cada solicitud.
- Cambio: Cualquier acción deliberada que altera o tiene impacto sobre la infraestructura TI: adición, eliminación, modificación o movimiento de uno o más Elementos de Configuración.
- Cambio de Emergencia: Cualquier interrupción del servicio de alto impacto, ya sea por el número de usuarios afectados o porque se han visto involucrados sistemas o servicios críticos para la organización.
- Cambio Estándar: Un cambio recurrente, bien conocido, para el

SGS-MPOT-GC-001-2019



**PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

que existe un procedimiento predefinido a seguir, con un riesgo relativamente bajo, y que se considera la solución a unos requerimientos específicos o a determinadas circunstancias, donde la autorización a su implementación se da efectivamente de antemano. Por ejemplo: establecer los perfiles de acceso de un nuevo empleado.

- Cambio Normal: Es cualquier cambio temporal o permanente con determinado nivel de riesgo en cualquier componente de una Infraestructura TI o en cualquier aspecto de un Servicio TI.
- Cambio Normal con Prioridad: Cambio que se debe implementar tan pronto como sea posible, para evitar o reducir el impacto sobre el negocio. Tiene asociada una prioridad inmediata, y debe gestionarse bajo un procedimiento específico.
- En el caso de un cambio de emergencia, se debe solicitar una sesión extraordinaria del Comité de Cambios y gestionar su aprobación lo antes posible mediante los mecanismos definidos, finalizado el cambio de emergencia se debe controlar la solución realizada.
- Se debe contar con un plan de contingencia en caso de que el cambio resulte negativo, por esto, se debe prever con anticipación que al revertir el cambio se tengan los elementos necesarios.

**1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

1. El Asistente de Operaciones y Tecnologías registra la solicitud de servicio a través de la mesa de servicios mediante los canales disponibles.
2. Verifica que la solicitud cumpla con todos los requisitos y valida la completitud de la solicitud clasificando el cambio.
3. Si no cumple con los requisitos, se va al punto 7.
4. Si cumple con todos los requisitos, convoca a sesión al Comité de Cambios, integrado por el Jefe de Operaciones y Tecnologías.

SGS-MPOT-GC-001-2019



PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

5. El Jefe de Operaciones y Tecnologías evalúa la solicitud de servicio analizando los impactos y determinando si el plan es adecuado o no.
6. Si el plan no es adecuado, no se aprueba la solicitud de servicio. Se propone recomendaciones para ajustar el plan y se verifica si es posible ajustar el plan. Si es posible ajustar el plan, se va al punto 5. Si no es posible ajustar el plan, se va al siguiente punto.
7. Rechaza la solicitud e informa de las no conformidades dando por finalizado el procedimiento.
8. Si el plan es adecuado, se aprueba la solicitud de servicio.
9. El Asistente de Operaciones y Tecnologías registra la aprobación de las solicitudes de acuerdo a las recomendaciones técnicas manifestadas por los participantes del Comité de Cambios, en este caso del Jefe de Operaciones y Tecnologías. Para cada solicitud se asigna un responsable de ejecución de cambio y para el conjunto de solicitudes aprobadas en la sesión se establece un orden de prioridad para su atención y se establece un compromiso para que cada responsable comunique la planificación de cada cambio. De esta forma se formaliza la aprobación de las solicitudes las prioriza.
10. La planificación y ejecución del cambio autorizado se realizará de acuerdo a lo definido en el plan. El responsable de cada cambio define el tipo de acción a ejecutar para realizarlo.
11. El asistente de operaciones y tecnologías, llamado también el Gestor de cambios, establecerá la comunicación regular con cada responsable de cambio, hasta obtener respuesta sobre la finalización de su ejecución y determinación si el cambio es exitoso o no, validando de esta forma la ejecución de un cambio.
12. Si el cambio no es exitoso, se reversan las acciones del cambio y se documentan las lecciones aprendidas. El gestor de cambios hace una mesa de trabajo junto con el responsable de la solicitud de cambio y establece las acciones de reversión y ajuste del cambio. Y se finaliza el procedimiento.

SGS-MPOT-GC-001-2019



**PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS**

VERSIÓN 1.0

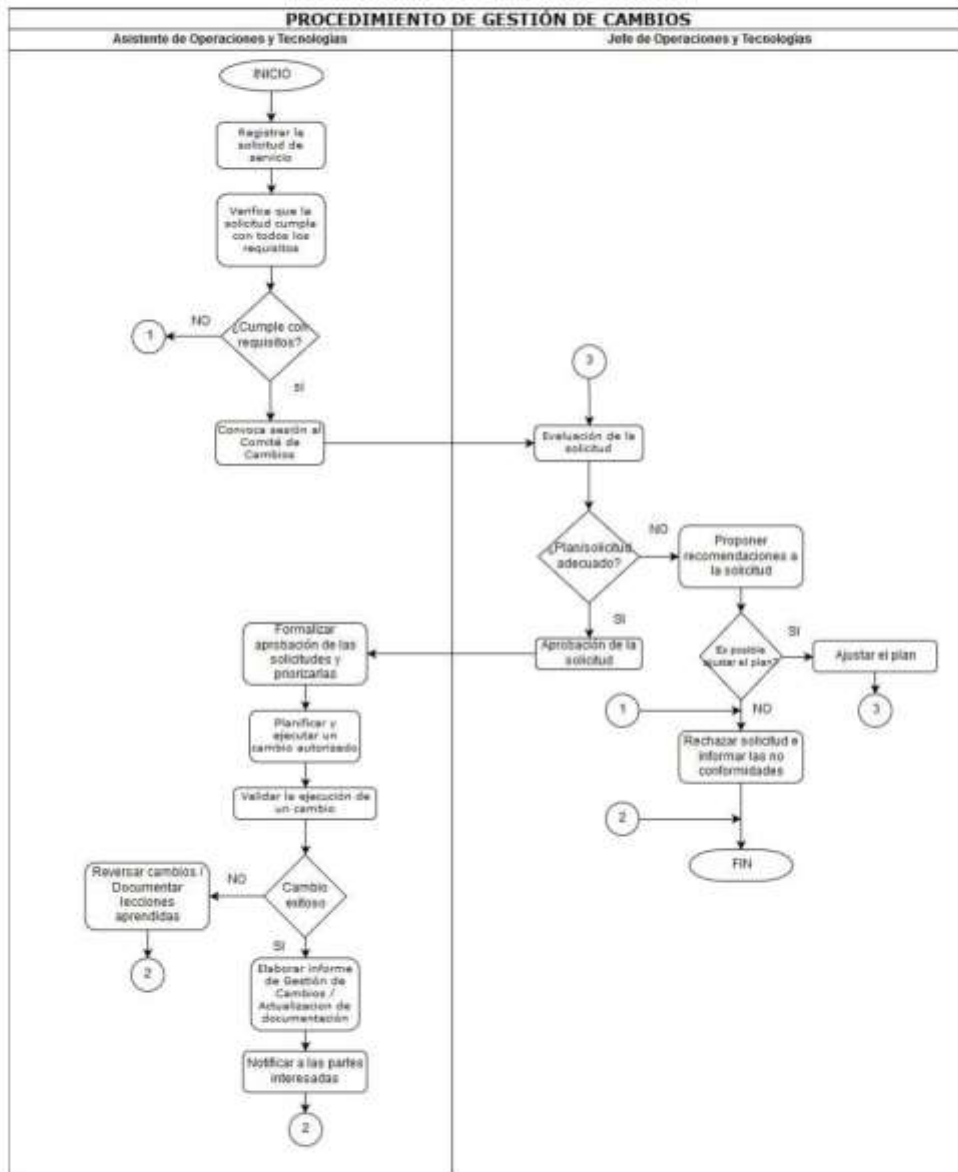
REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

13. Si el cambio es exitoso, se elabora un Informe de Gestión de Cambios, sobre los resultados acerca de la ejecución de cambios efectuados o realizados y se enviarán al Comité de Cambios.
14. Se informará mediante medios de comunicación establecidos los cambios a las partes interesadas, las cuales son comité de cambios, gestor de cambios y solicitante del cambio.
15. Y se da por finalizado el procedimiento.

**1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**

SGS-MPOT-GC-001-2019		
<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIOS</b>		
VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 9




SGS-MPOT-GC-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	13-06-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 7: PROCEDIMIENTO DE MEDICION DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

SGS-MPOT-MSU-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE MEDICION DE SATISFACCION DEL USUARIO

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/ 2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-MSU-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE SATISFACCION DEL USUARIO**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 7

**Contenido**

**PROCEDIMIENTO DE MEDICION DE SATISFACCION DEL USUARIO ..... 3**

1.1. OBJETIVO ..... 3

1.2. ALCANCE ..... 3


1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES ..... 3

1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN ..... 3

1.5. POLÍTICAS GENERALES ..... 3

1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ..... 4

1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): ..... 5

SGS-MPOT-MSU-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

### 1.1. OBJETIVO

Establecer los pasos para la actividad de recolección de información a través de encuestas para medir la satisfacción de los usuarios del área de Operaciones y Tecnologías del Club Internacional Arequipa respecto a los servicios entregados, identificando las oportunidades de mejora y el grado en que la institución cumple con las necesidades y expectativas.

### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías.

### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

- a) Jefe de Operaciones y Tecnologías
- b) Webmaster

### 1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN

- a) Cuestionario: Instrumento utilizado para recoger información, diseñado para cuantificar y universalizar la información.

### 1.5. POLÍTICAS GENERALES

- El área de Operaciones y Tecnologías realizará el seguimiento de la información relativa a la percepción del socio con respecto al cumplimiento de sus requisitos.
- Para tener datos más confiables y asertivos se propone la medición de la satisfacción del usuario a una periodicidad anual.
- Analizar el tamaño de muestra de los usuarios a encuestar garantizando el nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.
- Se deberá tener en cuenta los valores que el usuario considera

SGS-MPOT-MSU-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE SATISFACCION DEL USUARIO**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1


PÁGINAS 7

claves como usuarios de los servicios brindados por el área de Operaciones y Tecnologías (fiabilidad, seguridad, amabilidad y respecto a la atención, etc.)

- Se debe establecer un periodo para la realización del procedimiento.
- Se debe considerar los medios de comunicación masiva como las redes sociales y el mailing para alcanza el objetivo de la muestra tomada.

**1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

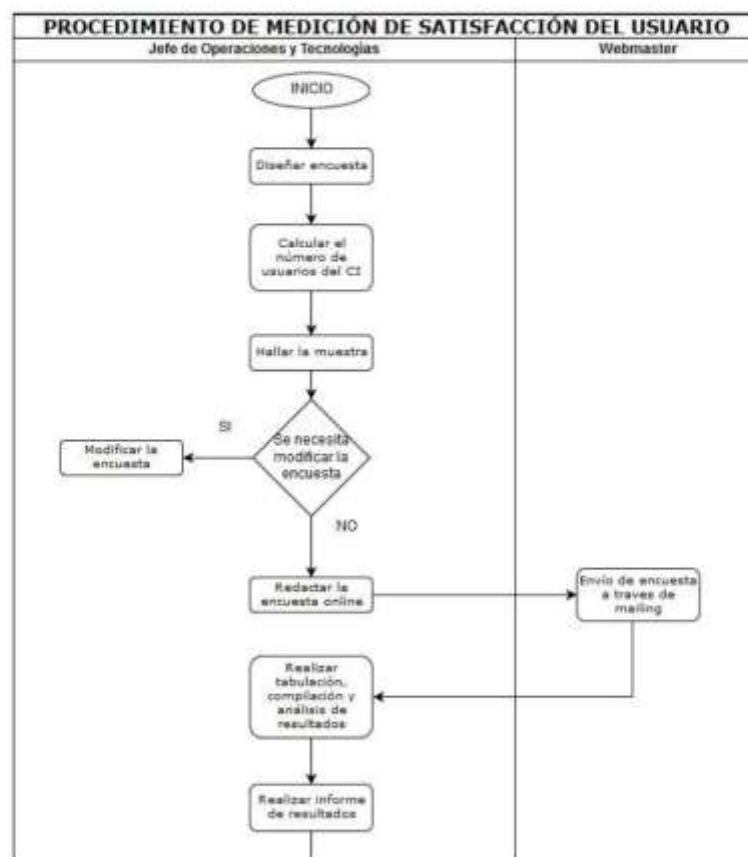
- Para el diseño de la encuesta se deberá elaborar las preguntas en base a los procesos en los que el usuario es participe, y considerando los requerimientos y características criticas del servicio proporcionado, siendo responsabilidad del Jefe de Operaciones y Tecnologías.
- Para la aplicación de la encuesta, se deberá tener en cuenta el número total de usuarios de los servicios brindados por Operaciones y Tecnologías.
- Se deberá realizar las modificaciones necesarias a la encuesta en caso haya alguna.
- Las encuestas serán realizadas vía maling, a cargo del Webmaster.
- Realizadas las encuestas, se realizará la tabulación, compilación y análisis de los resultados.
- Se realizará un informa con los resultados obtenidos.
- Se deberá identificar y aplicar las acciones correctivas o preventivas y de mejora según corresponda.
- Se deberá realizar el debido seguimiento de dichas acciones.
- Se deberá medir la efectividad de los cambios o de la mejora implementada, solicitando un informe a los representantes del servicio al que se le realizo la aplicación de acciones correctivas, preventivas o de mejora, para poder consolidar dichos datos

SGS-IPOT-MSU-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

como información documentada.

- En caso no funcione la acción correctiva o de mejora se deberá realizar un análisis y proponer nuevas ideas de implementación para llevarlas cabo.

**1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**



SGS-MPOT-MSU-001-2019

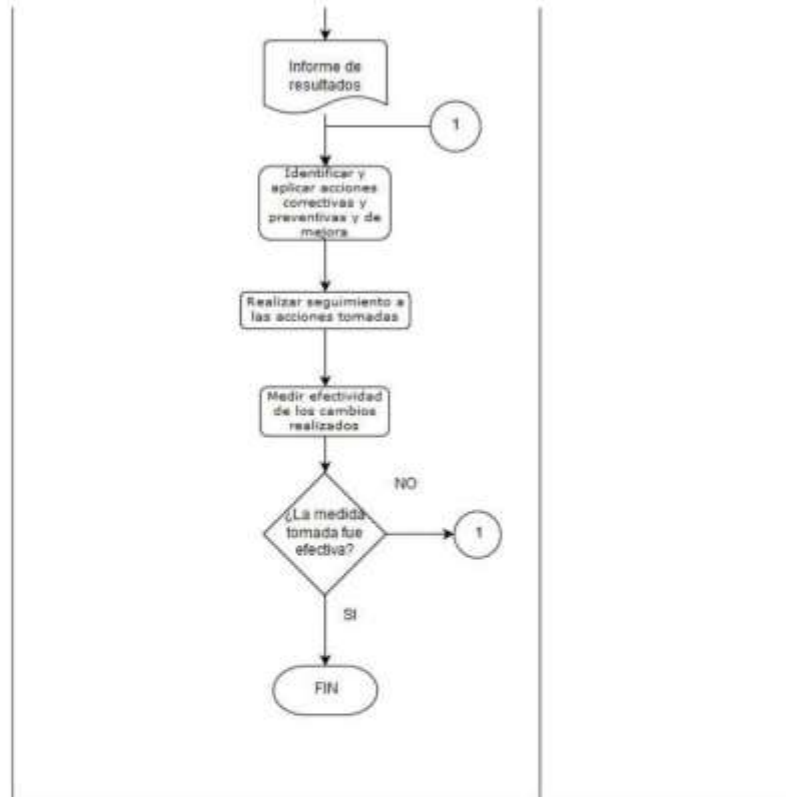



PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 7



SGS-MPOT-MSU-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	05-06-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 8: PLAN ANUAL DE SERVICIOS

SGS-OT-PAS-001-2019		
	<b>PLAN ANUAL DE SERVICIOS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PLAN ANUAL DE SERVICIOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
<b>Fecha:</b> 08/05/2019	<b>Fecha:</b> 08/06/2019	<b>Fecha:</b> 08/07/2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-OT-PAS-001-2019		
	PLAN ANUAL DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## Contenido


<b>PLAN ANUAL DE SERVICIOS .....</b>	<b>3</b>
1.1. Formato para el Plan Anual de Servicios.....	3

SGS-OT-PAS-001-2019		
	<b>PLAN ANUAL DE SERVICIOS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 4

**PLAN ANUAL DE SERVICIOS**

**1.1. Formato para el Plan Anual de Servicios**

PLAN ANUAL DE SERVICIOS																					
N°	SERVICIO	RECURSOS HUMANOS	CAPACIDAD DE LOS RECURSOS				RECURSOS DE INFORMACION	RECURSOS FINANCIEROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
			RECURSOS TECNICOS			RECURSOS DE INFORMACION															RECURSOS FINANCIEROS
			HARDWARE	SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE																
501	ACTIVOS FIJOS	Personal de Operaciones y Tecnologías	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2003	ADS Software	-SGC-MPOT-4-2018 -SGC-MOF-4-2018	Presupuesto asignado 2019														
502	MODULOS FOX, NETSIS (ERP) Y SISTEMA DE SOCIOS	Personal de Operaciones y Tecnologías	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2003	FOXPRO	-SGC-MPOT-4-2018 -SGC-MOF-4-2018	Presupuesto asignado 2019														
503	DIGITALIZACIÓN II	Personal de Operaciones y Tecnologías	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2008	SQL 2008	-SGC-MPOT-1-2018 -SGC-MOF-4-2018	Presupuesto asignado 2019														
504	REPOSITORIO DE ARCHIVOS - BKP	Personal de Operaciones y Tecnologías	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2012	SQL 2008	-SGC-MPOT-1-2018 -SGC-MOF-4-2018	Presupuesto asignado 2019														
505	WEB	Personal de Operaciones y Tecnologías	SERVIDOR DE BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2008	SQL 2008	-SGC-MPOT-1-2018 -SGC-MOF-4-2018	Presupuesto asignado 2019														
506	ENVIO DE MAILING	Personal de Operaciones y Tecnologías	SERVIDOR DE ARCHIVOS	WINDOWS SERVER 2008	-	-SGC-MPOT-1-2018 -SGC-MOF-4-2018	Presupuesto asignado 2019														
507	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	Personal de Operaciones y Tecnologías	SERVIDOR WEB	LINUX UBUNTU	-	-SGC-MPOT-1-2018 -SGC-MOF-4-2018	Presupuesto asignado 2019														
508	CONTROL DE TELEFONIA FIJO Y MOVIL	Personal de Operaciones y Tecnologías	SERVIDOR WEB	LINUX UBUNTU	-	-SGC-MPOT-1-2018 -SGC-MOF-4-2018	Presupuesto asignado 2019														
509	AUTORIZACION DE DEBITO AUTOMATICO	Personal de Operaciones y Tecnologías	PC	WINDOWS 10	-	-SGC-MPOT-1-2018 -SGC-MOF-4-2018	Presupuesto asignado 2019														

SGS-OT-PAS-001-2019			
	<b>PLAN ANUAL DE SERVICIOS</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 4

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	28-05-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento.

## APÉNDICE 9: PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICIÓN DE SERVICIOS


SGS-MPOT-DCT-001-2019		
	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICION DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCION Y TRANSICION DE SERVICIOS


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegurarse de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-DCT-001-2019		
	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICION DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## Contenido

<b>PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCION Y TRANSICION DE SERVICIOS .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	3
1.5. POLÍTICAS GENERALES .....	3
1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	4
1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	6

SGS-MPOT-DCT-001-2019		
	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICION DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCION Y TRANSICION DE SERVICIOS

### 1.1. OBJETIVO

Establecer la metodología para recepcionar y atender las solicitudes de diseño, construcción y transición de servicios de TI requeridos por las diferentes áreas usuarias de Operaciones y Tecnologías.

### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías y a sus usuarios.

### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES


- Jefe de Operaciones y Tecnologías

### 1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN

- Solicitud de Servicio
- Acta de Reunión
- Especificaciones de Requerimientos de Sistema

### 1.5. POLÍTICAS GENERALES

- En la SOLICITUD DE SERVICIO se establece una fecha de entrega pactada con el solicitante, dependiendo de la complejidad del módulo a desarrollar. Sin embargo, esta fecha puede extenderse por motivos propios de la ejecución del software, siempre y cuando se mantenga informado al solicitante.
- Toda corrección, sugerencia o inquietud por parte del solicitante

SGS-MPOT-DCT-001-2019		
	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICION DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

del desarrollo del módulo debe ser tramitada en el área de Operaciones y Tecnologías.

#### 1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. Los usuarios solicitantes envían la SOLICITUD DE SERVICIO al área de Operaciones y Tecnologías para su recepción y registro.
2. El Asistente de Soporte Técnico recepciona la solicitud y verifica que esté de acuerdo al formato de tipo de solicitud.
3. Si no está con el formato solicitado, el usuario lo corrige y lo envía de nuevo.
4. Si esta con el formato correcto, registra la solicitud y se asigna un responsable.
5. Se identifican las necesidades de desarrollo de sistema o servicio. Esto se realiza en una reunión con el usuario solicitante, el jefe del área y el responsable asignado. De acuerdo a esa reunión se identifican las necesidades del sistema o servicio a desarrollar siguiendo con lo establecido en el documento ERS. Todo esto se plasma en el Acta de Reunión.
6. Análisis de requisitos para el desarrollo. Una vez se definen los requisitos para el desarrollo del sistema servicio, el programador asignado procede a realizar el análisis de los requisitos para identificar lo que el sistema o servicio debe hacer.
7. Diseño de sistema o servicio. El programador asignado determinara como funcionara el sistema o servicio. Se incorporan consideraciones de la implementación tecnológica como hardware, red, casos de uso, y se transforman las entidades definidas en el análisis de requisitos en clases de diseño, obteniendo un modelo cercado a lo que se desarrollara.
8. Programación o desarrollo del sistema o servicio. Después de determinar el diseño del sistema o servicio, este se reduce a código. Este punto se realiza en base al seguimiento de las especificaciones de los requisitos del sistema o servicio plasmado

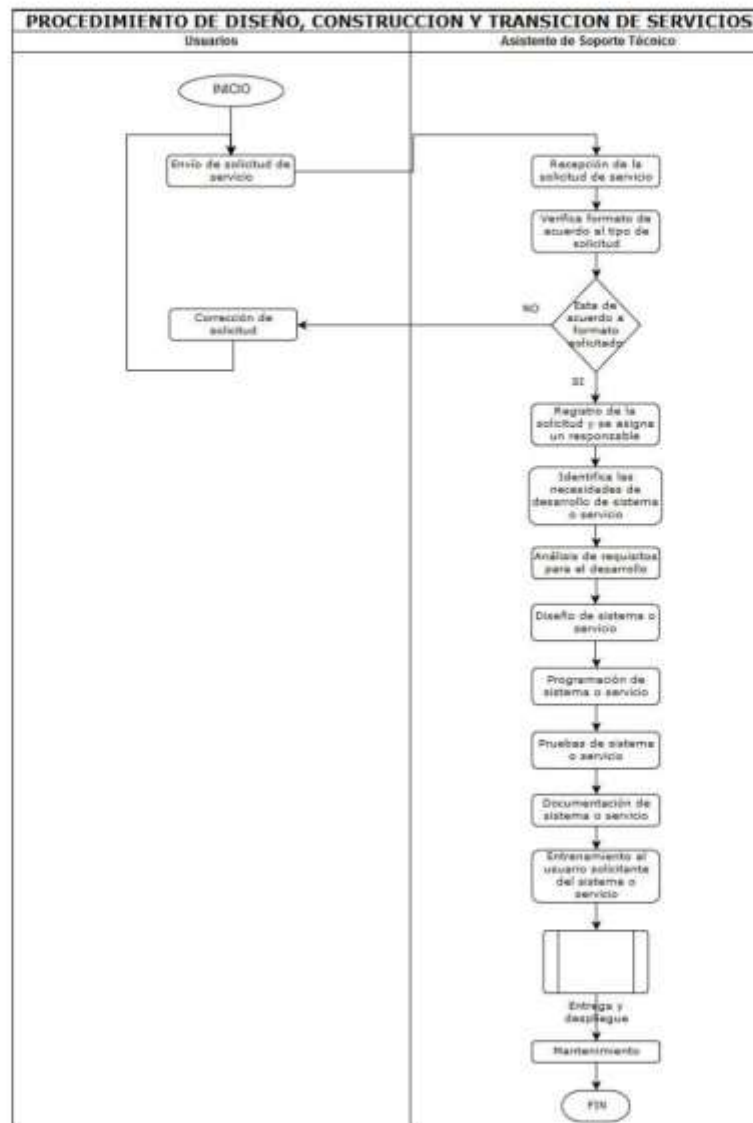
SGS-MPOT-DCT-001-2019		
	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICION DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1


en el acta de reunión con el usuario solicitante.

9. Prueba del sistema o servicio. Se procede a comprobar el estado del sistema o servicio, si es que esta desarrollado según las especificaciones indicadas en la SOLICITUD DE SERVICIO. Esta prueba se realiza ensayando por separado cada módulo del software y luego se hace una prueba integral para verificar si se cumplió del objetivo.
10. Documentación del sistema o servicio. Todo lo concerniente a la documentación pasando por modelaciones, diagramas y pruebas se deben de plasmar en el Manual de Usuario. En este documento deben quedar las actividades descritas de una forma clara y concisa.
11. Entrenamiento al usuario solicitante. Se brinda el entrenamiento al usuario o usuarios que dependerán de este sistema o servicio desarrollado.
12. Entrega y Despliegue del sistema o servicio. Se hace de acuerdo al PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES (SGS-MPOT-GED-001-2019).
13. Se cierra procedimiento.

SGS-MPOT-DCT-001-2019		
	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICION DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**




SGS-MPOT-DCT-001-2019		
	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y TRANSICION DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 7

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	08-06-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 10: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES

SGS-MPOT-GED-001-2019		
	PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodriguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/ 2019


Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-GED-001-2019

	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 8

## Contenido

<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	3
1.5. POLÍTICAS GENERALES .....	3
1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	4
1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	7

SGS-MPOT-GED-001-2019		
	PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 8

**PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES**

**1.1. OBJETIVO**

Controlar la calidad de los productos y/o servicios del área de Operaciones y Tecnologías, que van a ser puestos en operación, acorde a las políticas establecidas para las nuevas versiones a implantar, después de las pruebas correspondientes, con el fin de garantizar que las entregas no afecten la calidad y operación de los demás servicios productivos.

**1.2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías y a sus usuarios.

**1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES**


- Jefe de Operaciones y Tecnologías

**1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN**

- Solicitud de salida a producción
- Plan de despliegue
- Plan de entrenamiento

**1.5. POLÍTICAS GENERALES**

- Todos los cambios en el ambiente de producción deben seguir el procedimiento de Gestión de Entregas y Despliegues.
- Todo el personal del área de Operaciones y Tecnologías que usan e intervienen en el PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE ENTREGA Y DESPLIEGUES deben referirse al presente

SGS-MPOT-GED-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
	PÁGINAS 8	

documento.

- Los responsables del procedimiento deben garantizar el correcto funcionamiento de los entornos de desarrollo y pruebas.
- Debe existir una librería definitiva de software, en la cual se almacenen las últimas versiones del software en producción, la cual será actualizada cada vez que una nueva versión sea implementada de manera correcta.
- Los despliegues de emergencia tendrán prioridad sobre las otras consideradas como normales.
- La base de datos de Gestión de la Configuración (CMDB) debe ser actualizada con los elementos de configuración que han sido afectados en el despliegue.
- El despliegue de la entrega debe asegurar que ha cursado por todas las actividades de este procedimiento.
- Todos los despliegues que serán implementados en el ambiente de producción tendrán las respectivas pruebas de usuario.
- Todas las implementaciones en el ambiente productivo deben aparecer debidamente justificadas y acompañadas de un plan de devolución de cambios.
- Los planes de devolución del cambio solamente serán ejecutados en alguna de las siguientes circunstancias:
  - La implementación ha fallado.
  - Es necesario devolver a una funcionalidad instalada o estado anterior de un sistema.
- Las órdenes de ejecución del plan de devolución del cambio tienen prioridad sobre las órdenes de implementación.
- Como mínimo anualmente se realizará el seguimiento con el objeto de generar los planes de mejoramiento del procedimiento.

#### 1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. Elabora solicitud de salida a producción. Se hace una solicitud de salida a producción, la cual puede ser por un cambio o el diseño

SGS-MPOT-GED-001-2019



PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 8

de un servicio nuevo o modificado.

2. Desarrollar el plan de despliegue. El encargado de la gestión de entregas y despliegues crea un plan de despliegue.
3. Diseñar, construir y configurar el despliegue. Hecho el dimensionamiento adecuado, conociendo los recursos necesarios y los reales, se podrá hacer el despliegue.
4. Si es un despliegue de emergencia, se va al punto 12.
5. Si no es un despliegue de emergencia, se ejecuta el plan de despliegue acorde a las actividades descritas en el plan siguiendo la metodología apropiada para la distribución de los productos finales y preparar el plan de entrenamiento.
6. Certificar el cambio previo al despliegue. Se garantiza las condiciones operativas de los ambientes de pruebas, además de programar pruebas, crear el ambiente de pruebas y asignar el personal idóneo para realizarlas. Estos responsables que ejecutarán las pruebas de los paquetes, que serán liberados), deben certificar las pruebas en cada uno de los ambientes, evaluar e informar los resultados y solicitar los requerimientos de cambio si es necesario.
7. Si el resultado de las pruebas es el deseado y estas han cursado todos los ambientes, realizando las iteraciones necesarias para asegurar que las pruebas hayan sido efectuadas en todos los ambientes y estas hayan sido satisfactorias, se evalúa realizar transferencia de conocimiento definido como Planificar Entrenamiento, teniendo en cuenta si el despliegue implica cambios funcionales o nuevas aplicaciones y se va al punto 9.
8. Si no requiere entrenamiento se procede con el punto 12.
9. Si requiere entrenamiento, se planifica el entrenamiento. Se decide realizar la transferencia de conocimiento y el de realizar un plan de este con el conocimiento del nuevo despliegue y las áreas que lo recibirán.
10. Entrenar. Este punto indica que se debe realizar el plan de entrenamiento a los interesados y se va al punto 12.

SGS-MPOT-GED-001-2019



PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 8

11. Si el resultado de las pruebas no es el deseado, se escala a Gestión de Cambios, se va al punto
12. Distribuir/installar el despliegue. Se realiza la instalación o distribución de equipos o sistemas nuevos o existentes, verificando la instalación y llevando a cabo las preparaciones y actualizaciones necesarias.
13. Certificar el cambio realizado en producción. Verifica y ejecuta pruebas de que los paquetes que fueron liberados cumplen con la funcionalidad y operación finalmente requerida, informando los resultados y solicitando requerimientos de cambios si es necesario.
14. Si las pruebas fueron satisfactorias, se mantiene los cambios y se va al punto 16.
15. Si las pruebas no fueron satisfactorias, se ejecuta la devolución de cambio. Se debe ejecutar el plan de devolución de cambio, acorde a las actividades descritas en el plan y seguir la metodología apropiada para la puesta en operación en el punto inicial antes de la distribución de los productos finales. Se debe documentar que aspectos fallaron en el despliegue y escalar a los encargados para determinar los ajustes y nuevos despliegues.
16. Se cierra procedimiento.

SGS-MPOT-GED-001-2019



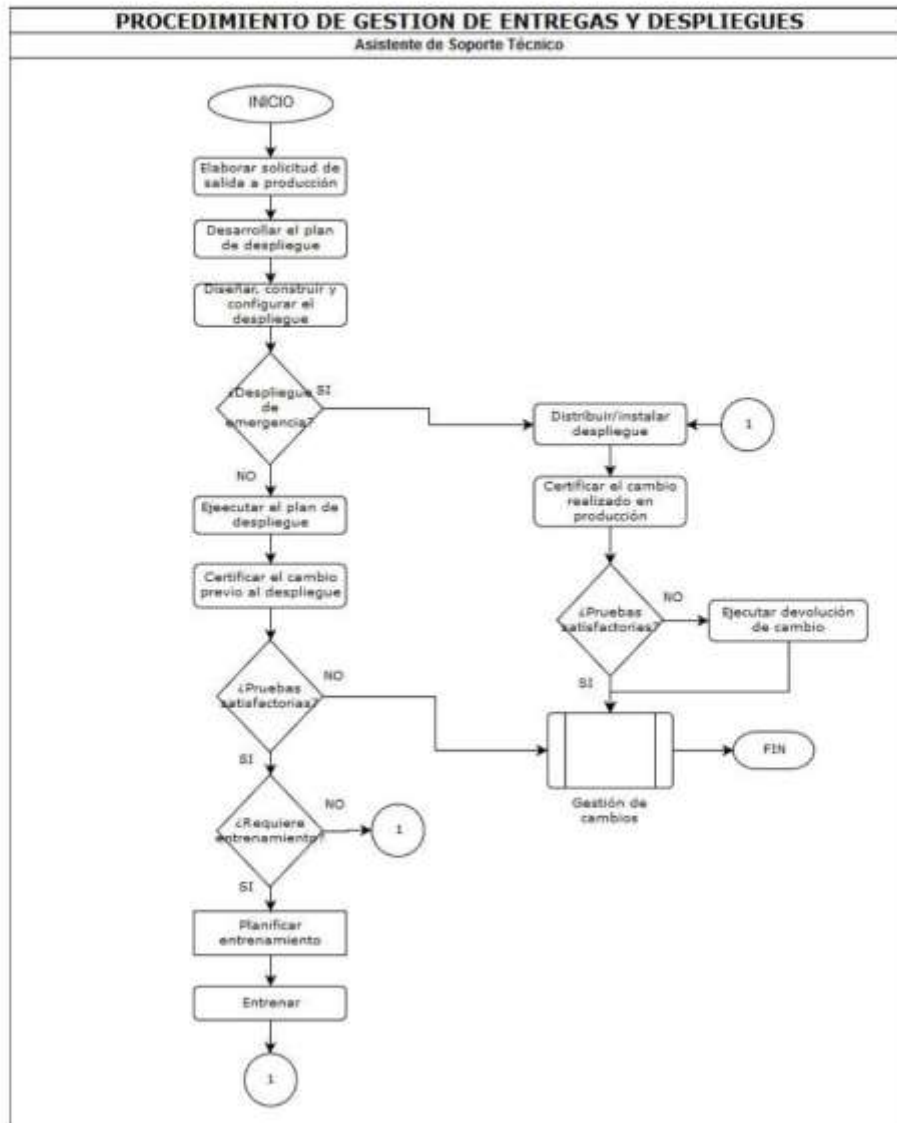
PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES


VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 8

1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):



SGS-MPOT-GED-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	08-06-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 11: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS


SGS-MPOT-GI-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE GESTION DE INCIDENCIAS


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>Equipo de Dirección del Proyecto del SGS</b>	<b>Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías</b>	<b>Sesión de Consejo Directivo</b>
<b>Fecha: 08/05/2019</b>	<b>Fecha: 08/06/2019</b>	<b>Fecha: 08/07/ 2019</b>

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-GI-001-2018		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9

## Contenido

<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE INCIDENCIAS .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	3
1.5. POLÍTICAS GENERALES .....	3
1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	6
1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	7

SGS-MPOT-GI-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9

### PROCEDIMIENTO DE GESTION DE INCIDENCIAS

#### 1.1. OBJETIVO

Atender, asegurar y resolver todos los incidentes del área de Operaciones y Tecnologías, mediante la utilización de mesa de servicios y bajo los parámetros de tiempo de respuesta acordados en los niveles de servicio, con el fin de restaurar y optimizar el servicio con un mínimo de impacto en la operación de la entidad.

#### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías.

#### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES


- a) Jefe de Operaciones y Tecnologías
- b) Asistente de Soporte Técnico

#### 1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN


- a) Solicitud de Gestión de Incidencias
- b) Registro de Incidencias
- c) Resolución de Incidencias

#### 1.5. POLÍTICAS GENERALES


- La mesa de servicio es el punto único de contacto entre el usuario y el soporte técnico del área de Operaciones y Tecnologías, mediante el cual se atienden y solucionan los incidentes de servicios de esta área del Club Internacional.
- Tiempo de atención: El tiempo de atención debe ser máximo de dos horas, desde el momento en que se registra la solicitud. La respuesta se entiende como el diagnóstico de la falla a través de la presencia directa por parte del Asistente de Soporte Técnico.

SGS-MPOT-GI-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

- Tiempo de solución: Es el tiempo determinado para solucionar el requerimiento y restaurar el servicio.
- Si la solución del incidente no es favorable, la mesa de servicios debe proveer un equipo de iguales o superiores características en calidad de préstamo, hasta el momento en que se subsane el daño o se reemplace definitivamente el equipo.
- Si dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la prestación del servicio la herramienta tecnológica no se ha podido ser reparada, se deberá reemplazarla definitivamente por otro equipo de iguales o superiores características, éste deberá ser aprobado por el Jefe de Operaciones y Tecnología.
- Cuando algún componente de hardware de la herramienta tecnológica haya sido reparado por la misma causa en tres (3) oportunidades dentro de un periodo de dos (2) meses, la herramienta tecnológica debe ser reemplazada definitivamente.
- La prestación del servicio de soporte técnico se dará solo en lo referente a cuestiones técnicas de herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de las actividades diarias.
- Los usuarios del área de Operaciones y Tecnologías deberán asegurarse de comunicar de forma oportuna la realización de copias de respaldo o backups a la información que consideren relevante cuando el equipo sea enviado a reparación y borrar aquella información sensible que se encuentre en el equipo, previendo así la pérdida involuntaria de información, derivada del proceso de reparación.
- Los usuarios del área de Operaciones y Tecnologías deberán reportar de forma inmediata cuando se detecte riesgo alguno real o potencial sobre las herramientas tecnológicas utilizadas, tales como, comportamientos anormales del sistema, derrames de agua, choques eléctricos, caídas o golpes o peligro de incendio.
- Los usuarios del área de Operaciones y Tecnologías tienen la obligación de proteger las herramientas tecnológicas que se encuentren bajo su responsabilidad, aun cuando no se utilicen.

SGS-MPOT-GI-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9


- Los usuarios del área de Operaciones y Tecnologías no deben mover o reubicar las herramientas tecnológicas asignadas, instalar o desinstalar dispositivos, ni retirar sellos de los mismos, sin la autorización del área misma, en caso de requerir este servicio deberá solicitarlo.
- Las herramientas tecnológicas asignadas, deberán ser para uso exclusivo del ejercicio de las funciones asignadas a los usuarios del área de Operaciones y Tecnologías.
- No se deberán consumir alimentos o ingerir líquidos mientras se operan las herramientas tecnológicas asignadas por el área de Operaciones y Tecnologías.
- Los usuarios del área de Operaciones y Tecnologías deben asegurarse que los cables de conexión no sean pisados al colocar otros objetos encima o contra ellos. En caso de que no se cumpla, solicitar el ordenamiento de cables con el personal del área de Operaciones y Tecnologías.
- Se prohíbe que un empleado distinto al personal del área de Operaciones y Tecnologías, abra, destape o manipule las herramientas tecnológicas que sufran daños.
- Todos los usuarios del área de Operaciones y Tecnologías que hagan uso de equipos de cómputo, deben conocer y aplicar las medidas para la prevención de código malicioso como pueden ser virus, caballos de troya o gusanos de red.
- Los requerimientos de servicios e incidentes de TI deberán ser escalados por la Mesa de Servicio al Asistente de Soporte Técnico, de acuerdo a las políticas que se definan al respecto.
- Los suministros serán instalados sobre la base de canje (se retira el elemento dañado y se reemplaza por otro en perfectas condiciones). Por ningún motivo puede retirarse un equipo o parte de él sin que se deje su respectivo reemplazo. Manejando un soporte sistematizado de control de las partes o equipos cambiados donde quede registrado el historial de los ajustes realizados a la máquina.

SGS-MPOT-GI-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

- La mesa de servicio prestará el servicio técnico de lunes a viernes de 8:00 am a 5:30 p.m.
- Para la gestión de eventos de seguridad de la información se debe tener en cuenta el PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGS-MPOT-GSI-001-2019)

#### 1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. El Asistente de Soporte Técnico Recepciona la SOLICITUD DE GESTION DE INCIDENTES y la registra en el REGISTRO DE INCIDENCIAS.
2. Se identifica el incidente analizándolo en los lineamientos de coherencia, claridad y completitud.
3. Se valida el incidente registrando la información básica como hora, descripción, sistema afectado y usuario que lo reporta.
4. Se realiza el diagnostico al incidente registrado, donde se determina si es un incidente nivel 1, nivel 2, nivel 3 o si es un incidente mayor. Esto se determina según el impacto que representa en el funcionamiento del área afectada.
5. Si es un incidente nivel 1, se realizan las actividades requeridas para dar solución al incidente y se va al punto 14.
6. Si no puede ser resuelto en el primer nivel de servicio por agotamiento del tiempo de respuesta o por solución fuera del alcance del Asistente de Soporte Técnico, se deberá determinar si son escalados a nivel 2 de servicio para que de esta forma pueda recibir la atención de un profesional especializado.
7. Si es de nivel 2 se realiza la investigación del incidente para identificar las causas que generaron el incidente y determinar si tiene solución o no.
8. Si tiene solución, se diseña un plan de acción para la solución de incidentes escalados a nivel 2, donde se definen las actividades a realizar, se asigna el responsable de la resolución de este

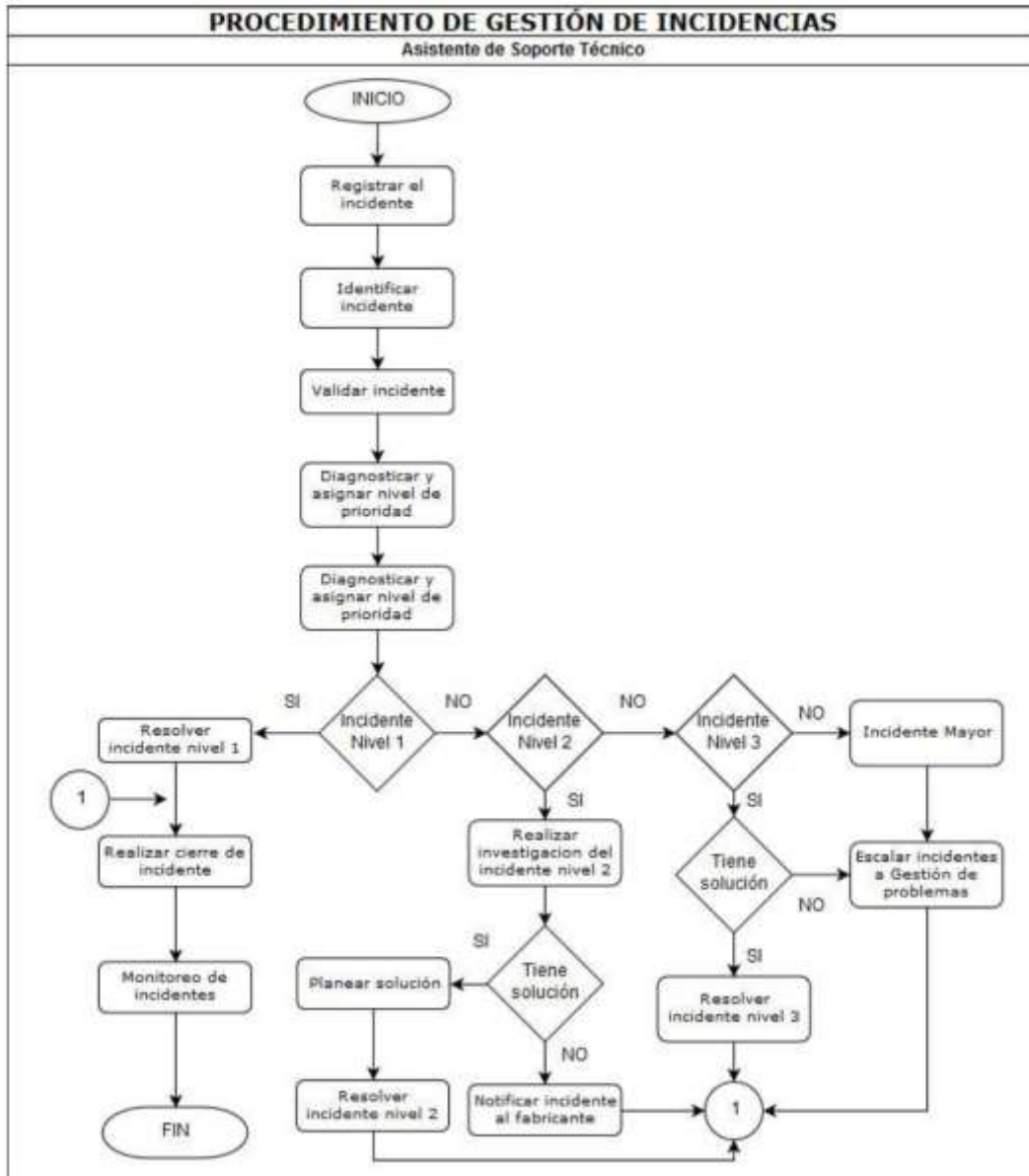
SGS-MPOT-GI-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1


incidente y se determina el tiempo de respuesta. Si se requiere atención de diferentes especialistas, se genera una orden de trabajo por medio la cual se involucran a otras áreas operativas y se dispone de los recursos que demande el incidente.

9. Se resuelve los incidentes de nivel 2 de acuerdo a lo establecido en el punto 8 y se va al punto 14.
10. Si no tiene solución, o no puede ser atendido por el profesional asignado por el Asistente de Soporte Técnico, se notifica al proveedor/fabricante para buscar y solucionar el incidente, y se escala al nivel 3.
11. Si el incidente es de nivel 3, y tiene solución, se realizan las actividades por parte del proveedor/fabricante para dar solución al incidente. En este nivel de servicio el proveedor cuenta con el apoyo de los profesionales de Operaciones y Tecnologías para poder resolver el incidente. Después se va al punto 14.
12. Si no tiene solución, o el proveedor/fabricante no encuentra una solución para el incidente, este debe ser escalado y seguir con el punto 13.
13. Si es una Incidencia Mayor, deberá seguir los lineamientos del PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PROBLEMAS (SGS-MPOT-GP-001-2019) y se va al punto 14.
14. Se realizará el cierre de incidentes documentando la gestión brindada al incidente en el documento RESOLUCIÓN DE INCIDENTES.
15. Se notifica al usuario la solución que se le dio al incidente para que lo revise y pueda dar respuesta a la solución brindada ya sea con su aceptación o su inconformidad con el servicio.
16. Si no manifiesta su aceptación es 48 horas posteriores a la solución del caso, se cerrará automáticamente.

#### 1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):

SGS-MPOT-GI-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1



SGS-MPOT-GI-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	28-06-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 12: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PETICIONES DE SERVICIO

SGS-MPOT-GPS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PETICIONES DE SERVICIO	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE GESTION DE PETICIONES DE SERVICIO

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegurarse de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-GPS-001-2019

	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PETICIONES DE SERVICIO</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 6

## Contenido

<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE PETICIONES DE SERVICIO.....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	3
1.5. POLÍTICAS GENERALES .....	3
1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	3
1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	4

SGS-MPOT-GPS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PETICIONES DE SERVICIO	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 6

**PROCEDIMIENTO DE GESTION DE PETICIONES DE SERVICIO**

**1.1. OBJETIVO**

Ofrecer una gestión de peticiones de servicio optima que garantice el acceso oportuno para atender, investigar y solucionar las peticiones de servicio de tal manera que se resuelvan y aclaren todas sus inquietudes.

**1.2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías y a sus usuarios.

**1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES**

- a) Jefe de Operaciones y Tecnologías
- b) Asistente de Soporte Técnico

**1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN**

- a) Solicitud de Servicio
- b) Registro de Petición de Servicio
- c) Revisión de Petición de Servicio

**1.5. POLÍTICAS GENERALES**

- Todas las peticiones de servicio se solicitan mediante correo corporativo siguiendo el formato establecido.
- Las peticiones de servicio deben incluir los anexos que sean necesarios para el trámite correspondiente si estos aplican.

**1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

1. El Asistente de Soporte Técnico recibe la Solicitud de Servicio según el formato establecido.

SGS-MPOT-GPS-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PETICIONES DE SERVICIO**

VERSIÓN 1.0

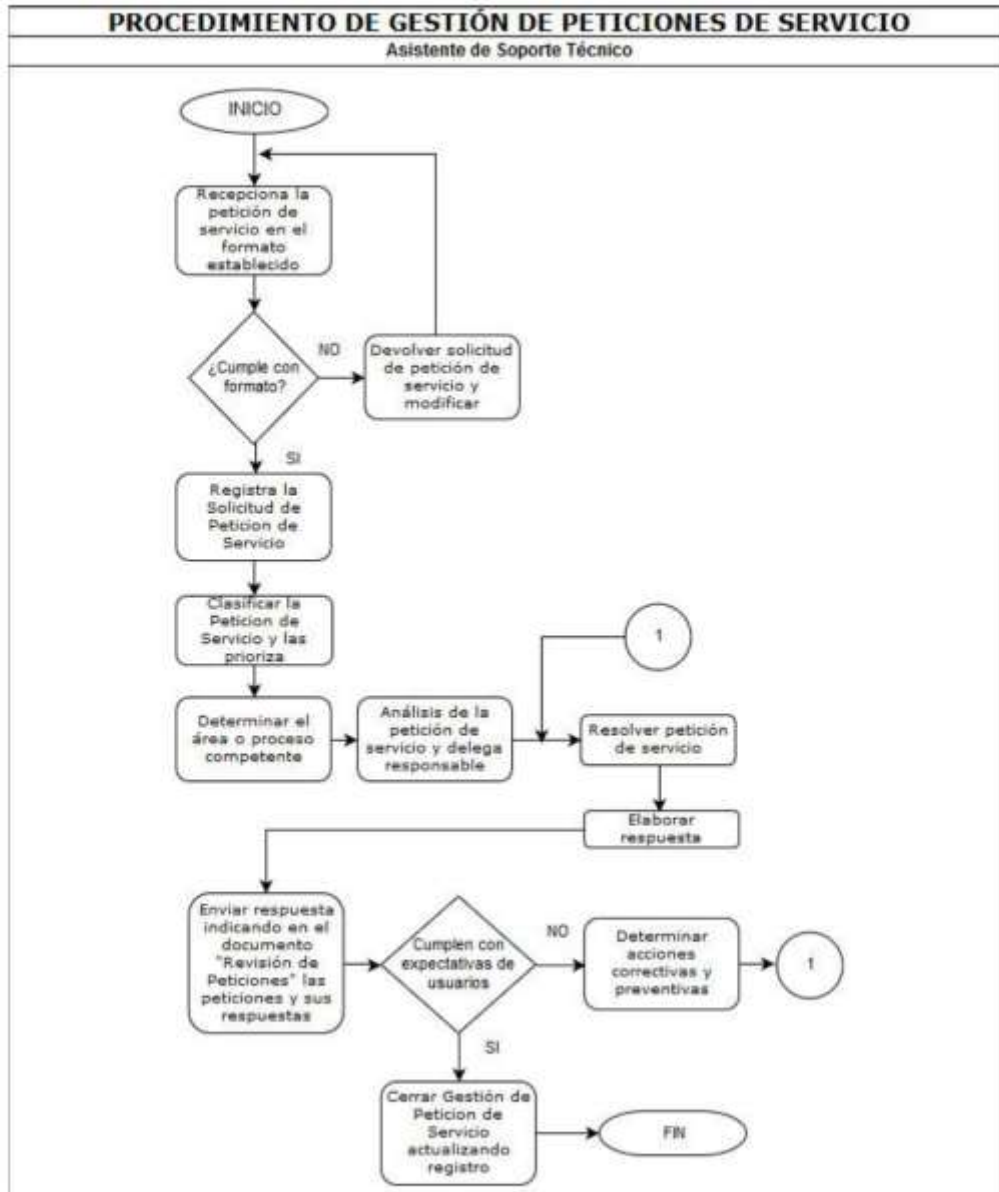
REVISIÓN 1


PÁGINAS 6

2. Revisa si cumple con el formato.
3. Si no cumple con el formato, se notifica al usuario para que lo modifique y se sigue con el punto 1.
4. Si cumple formato, se registra la solicitud en el Registro de Petición de Servicio.
5. Se clasifica la petición de servicio.
6. Se prioriza la petición de servicio según impacto y urgencia.
7. Se determina el área o proceso competente. Se analiza el contenido de la petición y se remite al líder del proceso, al cual le compete la resolución de la petición.
8. El área competente analiza la petición de servicio y dependiendo de la complejidad de la misma se delega la preparación de la resolución de la petición.
9. Se resuelve la petición de servicio.
10. Se elabora la respuesta para el usuario solicitante.
11. Envía respuesta al usuario solicitante en el documento Revisión de Peticiones de Servicio.
12. Si no cumplen con las expectativas del usuario solicitante, se determinan acciones correctivas y preventivas, y se sigue con el punto 9.
13. Si cumplen con las expectativas del usuario solicitante, se cierra la Gestión de Petición de Servicio actualizando el registro e indicante que esta se encuentra cerrada y satisfecha.
14. Se termina el procedimiento.

**1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**

SGS-MPOT-GPS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PETICIONES DE SERVICIO	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1



SGS-MPOT-GPS-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PETICIONES DE SERVICIO</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	02-07-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 13: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PROBLEMAS

SGS-MPOT-GP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PROBLEMAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PROBLEMAS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>Equipo de Dirección del Proyecto del SGS</b>	<b>Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías</b>	<b>Sesión de Consejo Directivo</b>
<b>Fecha: 08/05/2019</b>	<b>Fecha: 08/06/2019</b>	<b>Fecha: 08/07/ 2019</b>

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.


| SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS

1

SGS-MPOT-GP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PROBLEMAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## Contenido

<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE PROBLEMAS</b> .....	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	3
1.5. DEFINICIONES.....	3
1.6. POLÍTICAS GENERALES .....	4
1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	4
1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	7

SGS-MPOT-GP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PROBLEMAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9

### PROCEDIMIENTO DE GESTION DE PROBLEMAS

#### 1.1. OBJETIVO

Analizar los registros y antecedentes de los incidentes repetitivos con el fin de identificar su tendencia y alcance para evitar un problema significativo, determinando la prioridad, categorizando, alimentando la Base de Datos de Errores Conocidos y aplicando soluciones definidas para que los problemas resueltos se eliminen completa y satisfactoriamente.

#### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías y a sus usuarios.

#### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

- a) Jefe de Operaciones y Tecnologías
- b) Asistente de Soporte Técnico

#### 1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN

- a) Registro de Problemas

#### 1.5. DEFINICIONES

- a) Problema: Origen de una o más incidencias del que se desconoce la causa. Causa aun no identificada de uno o más incidentes o es un incidente aislado de importancia significativa o incidente mayor.
- b) Gestión de Problemas: Proceso responsable de la gestión del ciclo de vida de todos los problemas.
- c) Error conocido: Problema al que se le ha diagnosticado la causa raíz y alternativa y que ha sido documentado.
- d) Workaround: Solución temporal que, si bien no soluciona el

SGS-MPOT-GP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PROBLEMAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

problema, permite restaurar el servicio cuanto antes.

e) KEDB: Base de Datos de Errores Conocidos

#### 1.6. POLÍTICAS GENERALES

- Establecer una estrecha colaboración entre la Gestión de Incidentes y la de Problemas. Sin la Gestión de Incidentes, la Gestión de Problemas carecerá de la información necesaria para determinar, clasificar y resolver los problemas.
- Todo el personal involucrado en la Gestión de Problemas deberá referirse a este documento y conocer el proceso a seguir para tratar cada problema.
- El proceso de gestión de problemas debe velar porque en la mayoría de los casos, las soluciones que propone sean definitivas y no temporales.
- El análisis de un problema, puede involucrar personas de diferentes áreas a quienes el gestor del proceso deberá coordinar para obtener soluciones efectivas.
- Cuando se implemente una solución a un problema, se debe monitorear el comportamiento que garantice que no se han presentado consecuencias no esperadas.

#### 1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. El Asistente de Soporte Técnico identifica el problema surgido, esto permitirá establecer el plan de tratamiento de problema.
2. Se registran los problemas presentados y reportados por los usuarios del área mediante correo corporativo.
3. Se verifica la KEBD.
4. Se establece si el problema puede ser asociado a los errores existentes.
5. Si el problema está asociado a errores existentes, se reabre el problema.

SGS-MPOT-GP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PROBLEMAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

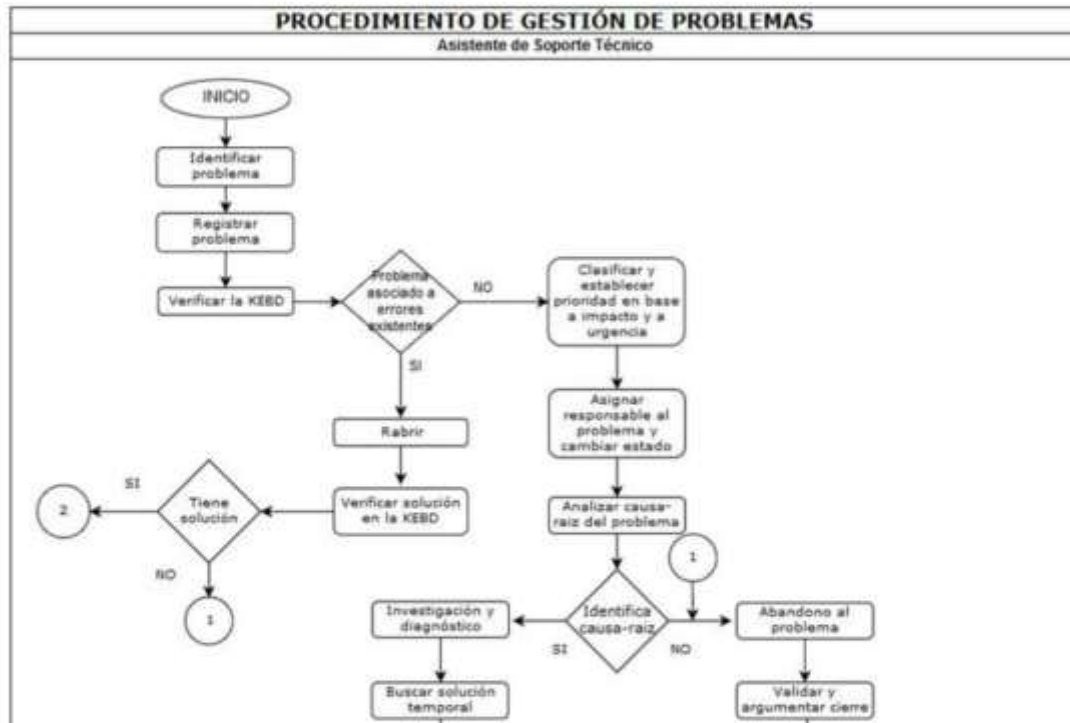
6. Se verifica la solución en la KEBD.
7. Si no tiene solución, se va al punto 13.
8. Si tiene solución, se va al punto 26.
9. Si el problema no está asociado a errores existentes, se clasifica el problema y se prioriza según impacto y urgencia.
10. Se asigna un responsable al problema y se cambia el estado a asignado.
11. Se analiza el problema reportado para identificar causa-raíz.
12. Si no se logra identificar la causa-raíz,
13. Es recomendable el abandono del problema.
14. Se valida y argumenta el cierre.
15. Se definen recomendaciones y se va al punto 30.
16. Si se logra identificar su causa-raíz, se inicia con la investigación y el diagnóstico del problema.
17. Se busca una solución temporal al problema.
18. Si tiene solución temporal, se registra la solución temporal para el problema y se va al punto 20.
19. Si se determina que no tiene solución temporal,
20. Se busca una solución permanente.
21. Si no tiene solución permanente, se va al punto 13.
22. Si tiene solución permanente, se verifica si precisa cambio.
23. Si precisa cambio, el problema escala a gestión de cambios y se va al punto 25.
24. Si no precisa cambio,
25. Se registra la solución permanente.
26. Se ejecuta la solución temporal, para que el área que reporto el problema pueda continuar con sus tareas mientras se ejecuta la solución permanente.
27. Se ejecuta la solución permanente.
28. Se analiza la solución al problema actual.
29. Se actualiza la KEBD con la solución permanente y temporal del problema.
30. Se actualiza el estado del problema.


SGS-MPOT-GP-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PROBLEMAS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

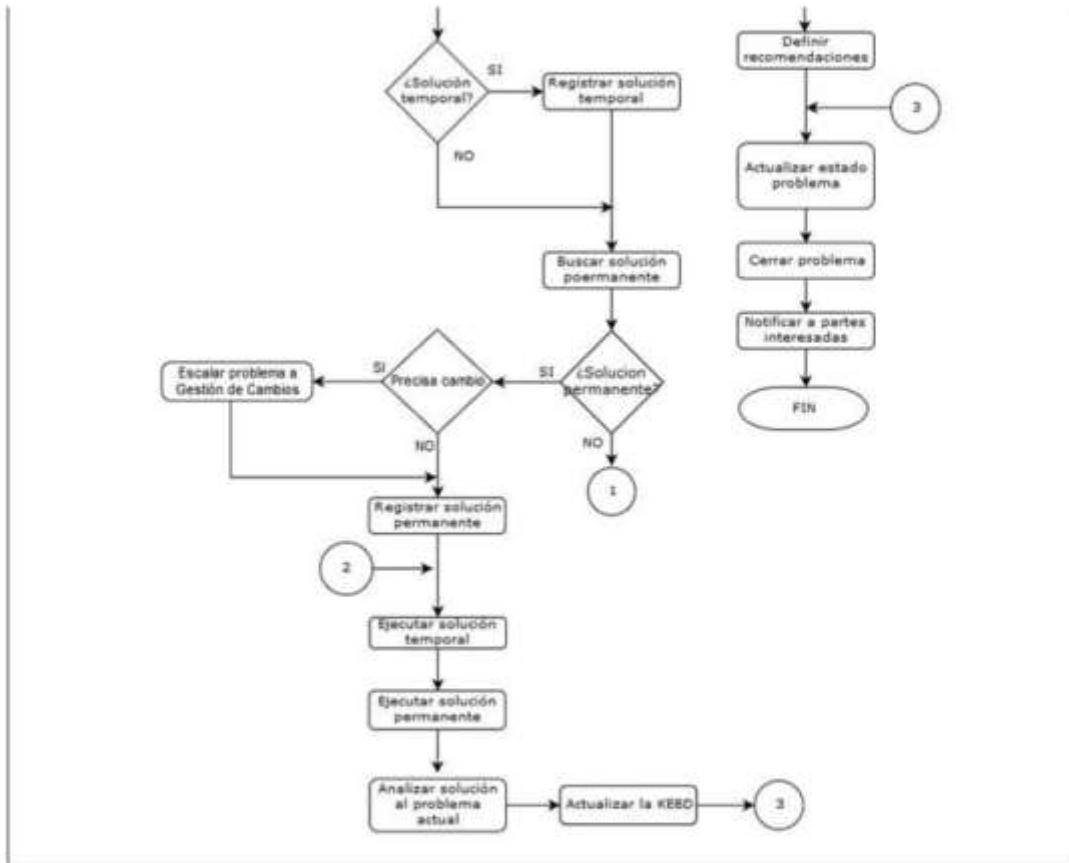
31. Se cierra el problema.
32. Se notifica a las partes interesadas y se da por finalizado el procedimiento.

SGS-MPOT-GP-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PROBLEMAS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):



SGS-MPOT-GP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PROBLEMAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1



SGS-MPOT-GP-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PROBLEMAS</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	03-07-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 14: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

SGS-MPOT-GDS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-GDS-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

**Contenido**

<b>PROCEDIMIENTO DE GESTION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	3
1.5. DEFINICIONES.....	3
1.6. POLÍTICAS GENERALES .....	4
1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	4
1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	6

SGS-MPOT-GDS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## PROCEDIMIENTO DE GESTION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

### 1.1. OBJETIVO

Asegurar que los servicios de TI estén disponibles y funcionen correctamente siempre que los usuarios deseen hacer uso de los servicios que brinda el área en marco de los niveles de servicios en vigor.

### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías.

### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

- a) Jefe de Operaciones y Tecnologías

### 1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN

- a) Plan de disponibilidad

### 1.5. DEFINICIONES

- a) Disponibilidad: Garantizar que se cumplan los niveles de disponibilidad según SLA's. Asegura que los servicios estén disponibles siempre que los usuarios o clientes deseen hacer uso de ellos.
- b) Tiempo de detección: Tiempo desde el inicio de la falla hasta que se inicia la respuesta.
- c) Tiempo de respuesta: Tiempo que transcurre desde la detección hasta que se realiza un registro y diagnóstico del incidente.
- d) Tiempo de reparación: Tiempo utilizado para reparar la falla y determinar una solución temporal a la misma y devolver el sistema a la situación anterior a la interrupción del servicio.
- e) Tiempo de reparación: tiempo utilizado para reparar la falla o

SGS-MPOT-GDS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

determinar una solución temporal a la misma y devolver el sistema a la situación anterior a la interrupción del servicio.

- f) Tiempo medio de parada o downtime: tiempo promedio de duración de una interrupción de servicio e incluye el tiempo de detección, respuesta y resolución.
- g) Tiempo medio entre fallos o uptime: tiempo medio durante el cual el servicio está disponible sin interrupciones.
- h) Tiempo medio entre incidentes: es el tiempo medio transcurrido entre incidentes que es igual a la suma del tiempo medio de parada y el tiempo medio entre fallos.

#### 1.6. POLÍTICAS GENERALES

- Los responsables de brindar los servicios que integran el Catálogo de Servicios del área de Operaciones y Tecnologías deben mantener los requisitos de servicio, los SLA's y los riesgos.
- Los responsables de servicios deben acordar anticipadamente con el responsable de la Gestión de la Disponibilidad los recursos que son requeridos y determinar aquellos que estén disponibles para asegurar la disponibilidad del servicio.
- El responsable de la Gestión de Configuración debe asegurarse de que la información de Elementos Configuración este actualizada y disponible para cualquier consulta.
- El personal responsable de realizar el monitoreo de los Elementos de Configuración, debe comunicar de forma inmediata las variaciones graves detectadas, al personal involucrado en la prestación del servicio afectado y al responsable de la Disponibilidad

#### 1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. El Jefe de Operaciones y Tecnología determina los niveles de servicio requeridos. Inicia con el acuerdo de los objetivos de

SGS-MPOT-GDS-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

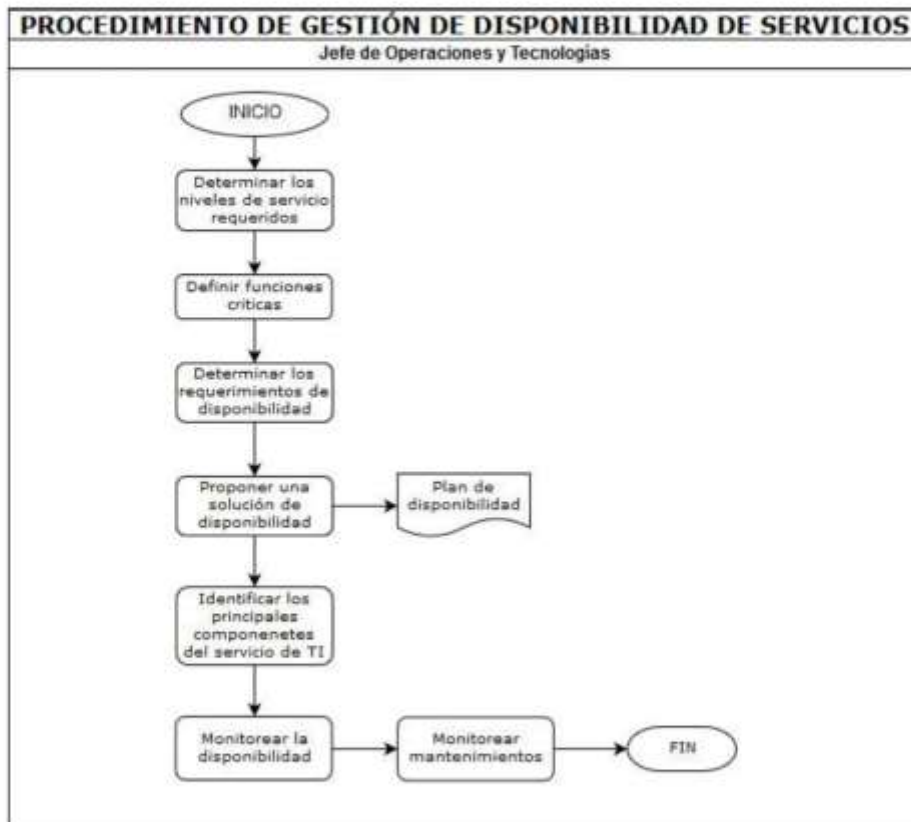
disponibilidad entre el área y el proveedor del servicio definido en el proceso de Gestión de los Niveles de Servicio.

2. Se define las funciones críticas. Una vez establecido los niveles de servicio, se identifican las funciones más críticas dentro del área y son priorizadas en orden de importancia. Cada uno de los servicios deben incluir funciones.
3. Se determina los requerimientos de disponibilidad. Los requerimientos son establecidos en actividades anteriores. Se identifica y negocia periodos fuera de servicio para actividades planeadas de mantenimiento, actualizaciones y otros. La cantidad de tiempo planeado en el que el servicio no estará disponible y que puede ser tolerado por el usuario es un factor importante en la definición de requerimientos de disponibilidad.
4. Se propone una solución de disponibilidad. Se diseña una infraestructura general que entregue los niveles requeridos de disponibilidad. Se identifica también los principales componentes, infraestructura, recursos humanos y procesos de TI que soportan el servicio para cada una de las funciones críticas.
5. Se identifica los principales componentes del servicio de TI. Involucra desagregar en diferentes dominios la infraestructura general como hardware, software, servicios, aplicaciones, redes e instalaciones.
6. Monitorear la disponibilidad. Una vez se ejecuta el servicio, toda el área en su conjunto debe velar por el monitoreo de la disponibilidad del servicio y la entrega de informes correspondientes. Desde el evento de la interrupción hasta su restitución o "tiempo de parada", el incidente pasa por distintas fases que deben ser individualmente analizadas como tiempo de detección, tiempo de respuesta o tiempo reparación. En el informe de disponibilidad de servicios se deben tomar en cuenta los siguientes parámetros: downtime, uptime y tiempo medio entre incidentes.

SGS-MPOT-GDS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

7. Monitoreo de mantenimiento: Los mantenimientos deben ser monitoreados de acuerdo al plan establecido por el proveedor de servicio.

**1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**



SGS-MPOT-GDS-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS**

VERSIÓN 1.0


REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	03-07-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 15: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS

SGS-MPOT-GCS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/ 2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

| SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS

1

SGS-MPOT-GCS-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

**Contenido**

**PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS..... 3**

1.1. OBJETIVO ..... 3

1.2. ALCANCE ..... 3

1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES..... 3

1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN ..... 3

1.5. DEFINICIONES..... 3

1.6. POLÍTICAS GENERALES ..... 4

1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ..... 4

1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): ..... 7

SGS-MPOT-GCS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS

### 1.1. OBJETIVO

Asegurar la continuidad en la ejecución de los servicios y la normal operación de los procesos del área de Operaciones y Tecnologías. Los objetivos principales de la Gestión de la Continuidad de los Servicios se resumen en garantizar la pronta recuperación de los servicios TIC críticos tras un desastre y establecer políticas y procedimientos que eviten, en la medida de lo posible, las consecuencias de un desastre o interrupción por fuerza mayor.

### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías.

### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

- a) Jefe de Operaciones y Tecnologías

### 1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN

- a) Plan de continuidad
- b) Plan de gestión de riesgos
- c) Plan de recuperación

### 1.5. DEFINICIONES

- a) Continuidad: Establecer planes de contingencia que aseguren la continuidad de los servicios en un tiempo determinado. Controlar riesgos que podrían impactar en los servicios de TI.

SGS-MPOT-GCS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

### 1.6. POLÍTICAS GENERALES

- Los responsables de brindar los servicios que integran el Catálogo de Servicios del área de Operaciones y Tecnologías deben mantener los requisitos de servicio, los SLA's y los riesgos.

### 1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. Definir el alcance. El alcance y las responsabilidades de todo el equipo involucrado dentro del proceso en el área de Operaciones y Tecnologías deben ser definidos y la forma de trabajo debe de ser concertada.
2. Establecer política. La política para este proceso debe establecerse y ser comunicada y aceptada por los involucrados en el proceso dentro del área. El acuerdo por todas las partes involucradas debe ser formalizado para los planes y estrategias a ser desarrolladas.
3. Análisis del impacto: Una vez se tiene clara la política para la continuidad de servicios, se debe establecer el impacto que una interrupción de los servicios puede tener en el normal desarrollo de la operación del área de Operaciones y Tecnologías.
4. Análisis de riesgos. Con el análisis del impacto establecido se continua con el conocimiento de los riesgos reales a los que se enfrenta la infraestructura. En esta parte se enumeran los riesgos y evalúan los diferentes factores de riesgo, lo cual involucra identificar los puntos de vulnerabilidad de la infraestructura de TI y reconocer en los servicios críticos los CI de cada servicio y tener un amplio conocimiento de la infraestructura.
5. Estrategia de continuidad. La información recolectada en el análisis de riesgos es utilizada para determinar los requerimientos de una estrategia de continuidad apropiada, la cual provee el balance adecuado entre las medidas de mitigación y la contingencia.

SGS-MPOT-GCS-001-2019



PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

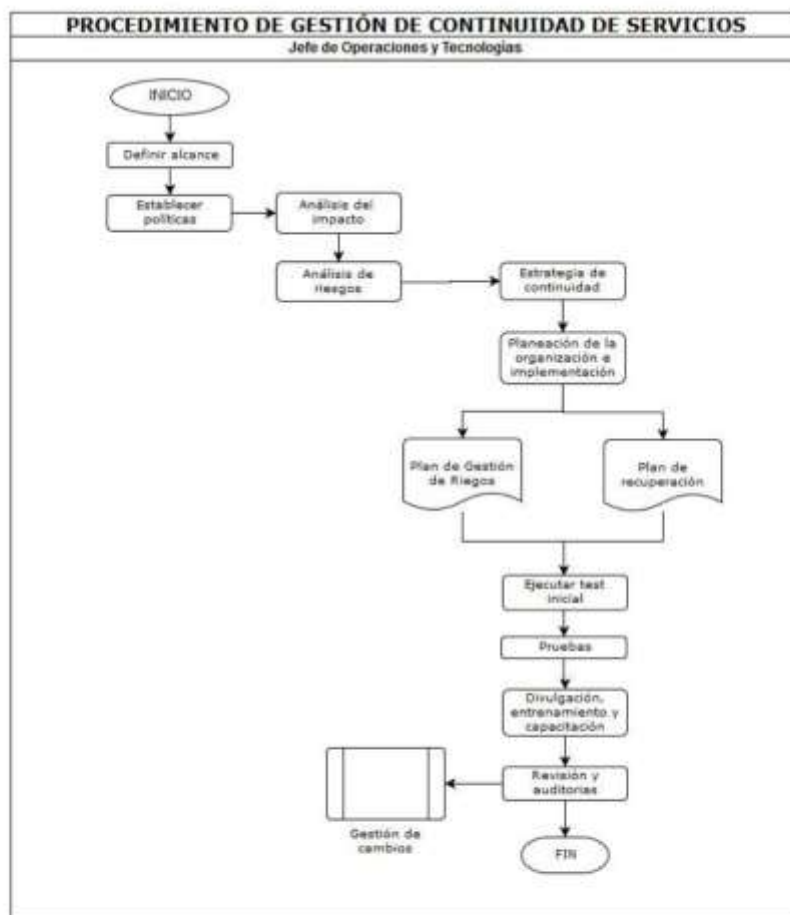
PÁGINAS 9

6. Planeación de la organización e implementación: Una vez se ha establecido una política y alcance, se han evaluado los impactos y riesgos y se han establecido estrategias de recuperación es necesario asignar los recursos requeridos para la continuidad. Planear, probar y poner en práctica los planes de recuperación permitirá al área una mayor velocidad en la normalización de la operación en caso de un evento.
7. Plan de prevención de riesgos. Se enfoca en minimizar o eliminar el impacto de un evento en la infraestructura, este plan debe contener políticas de backups y centros de respaldo para aplicaciones críticas.
8. Plan de recuperación. Posterior a la planeación de la organización y de la implementación, se elabora el plan de recuperación el cual debe especificar cómo se organiza al personal involucrado, el mecanismo para poner nuevamente operativos el software o hardware y la recuperación de datos y el reinicio de los servicios.
9. Ejecutar pruebas iniciales. La ejecución de pruebas iniciales es la forma de asegurar que la estrategia seleccionada, la logística y los planes de recuperación y procedimientos funcionarán.
10. Pruebas. Una vez se han ejecutado las pruebas iniciales se deben establecer las pruebas y las revisiones con los siguientes parámetros: frecuencia semestral o anual, cada vez que se presente un desastre, las pruebas deben ser realizadas bajo ambientes que simulen la realidad de la operación, revisión de los cambios en el plan de continuidad debido a cambios en la infraestructura.
11. Divulgación, entrenamiento y capacitación. Todo el personal del área incluidos funcionarios y contratistas deben de ser conscientes de su rol en caso de un desastre. Todos los involucrados en las operaciones de recuperación requieren el entrenamiento adecuado sobre las responsabilidades y los procedimientos que hacen parte del plan de recuperación.

SGS-MPOT-GCS-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

12. Revisión y auditorias. Una vez establecidos al alcance, políticas y los planes de gestión y recuperación es indispensable establecer una frecuencia para la revisión y auditorias con el fin de asegurar la correcta implementación y validez.

**1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**



SGS-MPOT-GCS-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	04-07-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 16: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION

SGS-MPOT-GISI-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodriguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/ 2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-GISI-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 7

**Contenido**

**PROCEDIMIENTO DE GESTION DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION ..... 3**

1.1. OBJETIVO ..... 3

1.2. ALCANCE ..... 3

1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES..... 3

1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN ..... 3

1.5. POLÍTICAS GENERALES ..... 3

1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ..... 4

1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): ..... 6

SGS-MPOT-GISI-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**PROCEDIMIENTO DE GESTION DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION**

**1.1. OBJETIVO**

Establecer la metodología para detectar, identificar, analizar y gestionar las vulnerabilidades de los sistemas de información y de los activos de infraestructura tecnológica del área de Operaciones y Tecnologías que le permita prevenir, y de ser necesario, dar respuesta oportuna a incidentes de seguridad de la información.

**1.2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías y a sus usuarios

**1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES**


- a) Jefe del área correspondiente
- b) Asistente de Soporte Técnico
- c) Asistente de Operaciones y Tecnologías

**1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN**

- a) Registro de eventos de seguridad
- b) Registro de incidentes de seguridad
- c) Reporte de falso positivo

**1.5. POLÍTICAS GENERALES**

- Los responsables de brindar los servicios que integran el Catálogo de Servicios del área de Operaciones y Tecnologías deben mantener los requisitos de servicio, los SLA's y los riesgos.

SGS-MPOT-GISI-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

#### 1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. El usuario reporta cualquier evento que esté afectando el correcto funcionamiento de los servicios a través del correo corporativo.
2. El asistente de soporte registra el evento.
3. Se evalúa el evento y lo registra en el formato Registro de Eventos de Seguridad y se envía al Asistente de Operaciones y Tecnologías, el cual es el encargado de seguridad.
4. El Asistente de Operaciones y Tecnologías valora el evento. De esta forma se determina si existe un incidente de seguridad de la información.
5. Si es no es un incidente de seguridad, se reporta un falso positivo. Se remite un reporte de falso positivo con el fin de que se de solución al evento como corresponde.
6. Si es un incidente de seguridad, se registra, se clasifica y se prioriza. Se pasa a la actividad de contención de seguridad. Tomando como base el reporte del incidente de seguridad se procede con la acción inmediata para contener el incidente y determinar el nivel de afectación sobre los activos.
7. Se halla las causas. Se procede con el análisis de las vulnerabilidades que deben ser corregidas para la erradicación del problema.
8. Se solicita la autorización de remediación. Se solicita al encargado del proceso responsable del activo afectado, la autorización para corregir las vulnerabilidades indicando los riesgos potenciales que se pueden generar si no se corrigen.
9. El jefe de área correspondiente evalúa la remediación. Valora la necesidad de corregir las vulnerabilidades contra el impacto en el funcionamiento de los servicios y establece la autorización de la corrección de las vulnerabilidades que permitió el incidente o procede a aceptar el riesgo que implica mantener la

SGS-MPOT-GISI-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

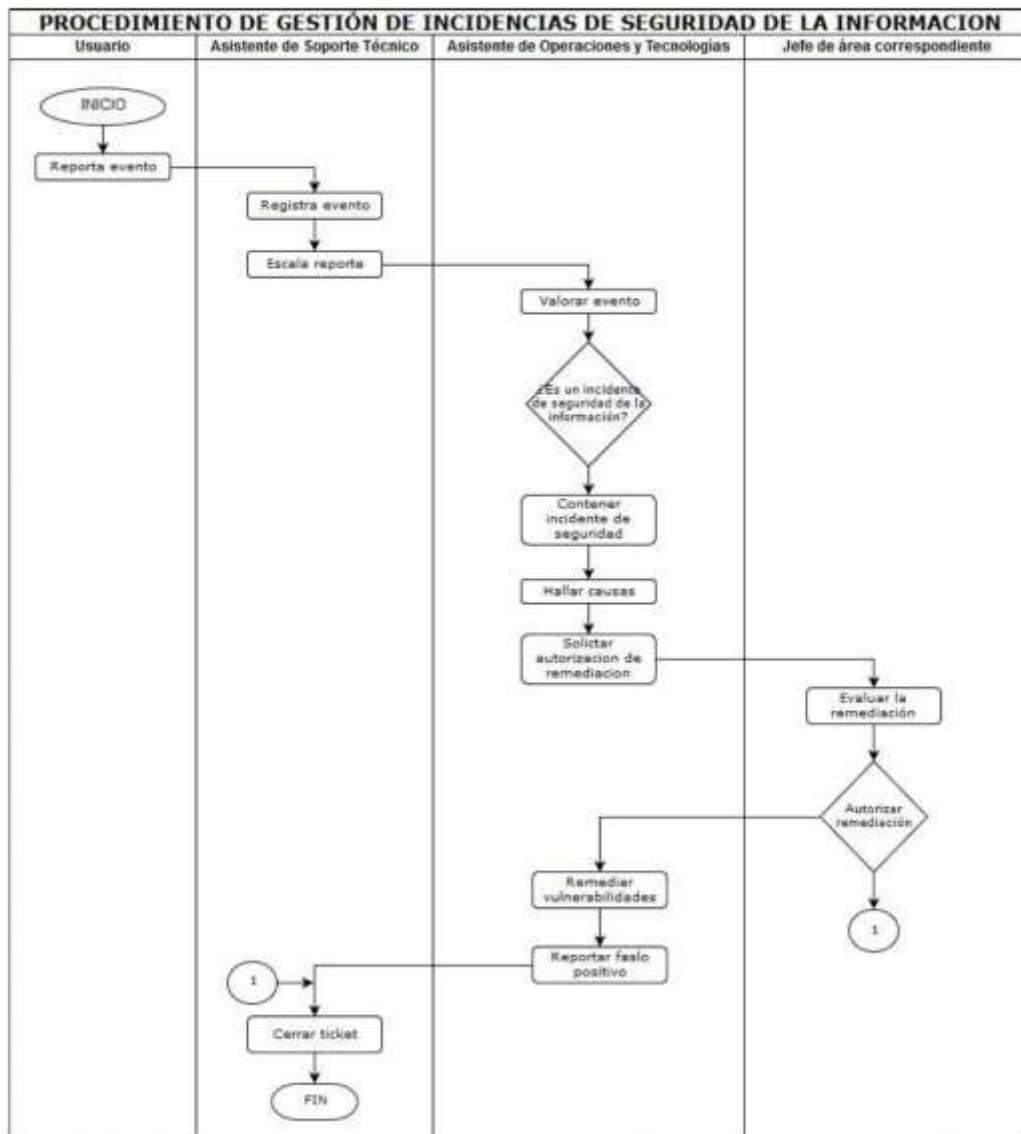
PÁGINAS 7


vulnerabilidad y notifica su justificación a través de correo corporativo.

10. Si no autoriza se va a punto 12.
11. Si autoriza la remediación, se remedia las vulnerabilidades con la autorización del dueño del Activo de información. Se procede a remediar las vulnerabilidades que permitieron la causa del incidente de seguridad y se reporta al Asistente de Soporte.
12. Se cierra el procedimiento.

SGS-MPOT-GISI-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):



SGS-MPOT-GISI-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	04-07-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 17: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA

SGS-MPOT-AUD-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA INTERNA</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1


---

### PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/ 2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-AUD-001-2019

	<b>PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA INTERNA</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 9

## Contenido

<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	3
1.5. POLÍTICAS GENERALES .....	4
1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	5
1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	7

SGS-MPOT-AUD-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA INTERNA</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9

### PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA

#### 1.1. OBJETIVO

En este documento se define el modo llevar a cabo con eficacia el proceso de auditorías internas, desde la planificación y diseño hasta su ejecución e información de resultados. Las auditorías internas de la calidad verifican si los diversos elementos del SGS del área son conformes con los requisitos dictados por la norma ISO/IEC 20000-1:2018 y con los requeridos por el sistema de gestión y con los objetivos fijados del área.

#### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías.

#### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

- a) Jefe de Operaciones y Tecnologías
- b) Asistente de Operaciones y Tecnologías

#### 1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN

- a) Programa Anual de Auditorias
- b) Plan de Auditoría Interna
- c) Lista de Verificación
- d) Registro de Control de Asistencias
- e) Informe de Auditoria Interna
- f) Hoja de ruta

#### 1.5. DEFINICIONES

- a) Auditor: Persona cualificada para realizar auditorías de sistemas de gestión.

SGS-MPOT-AUD-001-2019



PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA INTERNA

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

- b) Auditoría: La auditoría de calidad es un examen metódico que se realiza para determinar si las actividades y resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones previamente establecidas y que realmente se llevan a cabo, además de comprobar que son adecuadas para alcanzar los objetivos propuestos.
- c) Auditoría interna: Auditorías llevadas a cabo por la organización a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad, por un lado, es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma y con los requisitos del sistema establecidos por la organización; y por
- d) otro lado, si el sistema de gestión de calidad se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.
- e) Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- f) No Conformidad: Falta de cumplimiento de los requisitos fijados por el sistema de gestión de calidad de la empresa. Comprende la ausencia o separación, en relación con los requisitos especificados, de una o más características de la calidad de uno o más elementos del sistema de gestión de calidad, ya sean materiales o procesos (actividades).
- g) Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. Los hallazgos de la auditoría pueden indicar conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría, u oportunidades de mejora.
- h) Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los hallazgos de la auditoría.

#### 1.6. POLÍTICAS GENERALES

- El área de Operaciones y Tecnología lleva a cabo auditorías

SGS-MPOT-AUD-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA INTERNA</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 9

internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca del SGS para verificar si cumple con los requisitos propios del SGS y los requisitos de este documento.

### 1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. El Asistente de Operaciones y Tecnologías que cumple el rol de Director de Control Interno y Evaluación de Gestión y Auditor Líder, revisa el estado de los procesos del SGS adoptados por el área, teniendo en cuenta el grado de intervención de los requisitos críticos de la norma en cada uno de los procesos del área, el número de no conformidades detectadas durante la auditoría anterior, la criticidad de los riesgos, el número de incidentes e indicadores.
2. Elabora la propuesta del Programa Anual de Auditorías Internas del SGS adoptados por el área.
3. Se presenta al Jefe de Operaciones y Tecnologías o Comité del SGS el programa para su evaluación.
4. Si requiere ajustes, se realiza los ajustes necesarios y se va al punto 3.
5. Si no requiere ajustes se aprueba el Programa Anual de Auditorías Internas del SGS.
6. El Asistente de Operaciones y Tecnologías y el área en conjunto que hace el rol del equipo auditor elabora el Plan de Auditorías Internas del SGS definiendo aspectos como objetivo, alcance, equipo auditor, fechas y tiempos de realización.
7. Se aprueba y comunica el Plan de Auditorías Internas del SGS.
8. Consulta los documentos pertinentes para el desarrollo de la auditoría.
9. Prepara los documentos necesarios con base en la revisión de la información pertinente relacionada con sus asignaciones de auditoría (incluida la lista de verificación).
10. Realiza la reunión de apertura, en la cual se presenta el plan de

SGS-MPOT-AUD-001-2019



PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA INTERNA


VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

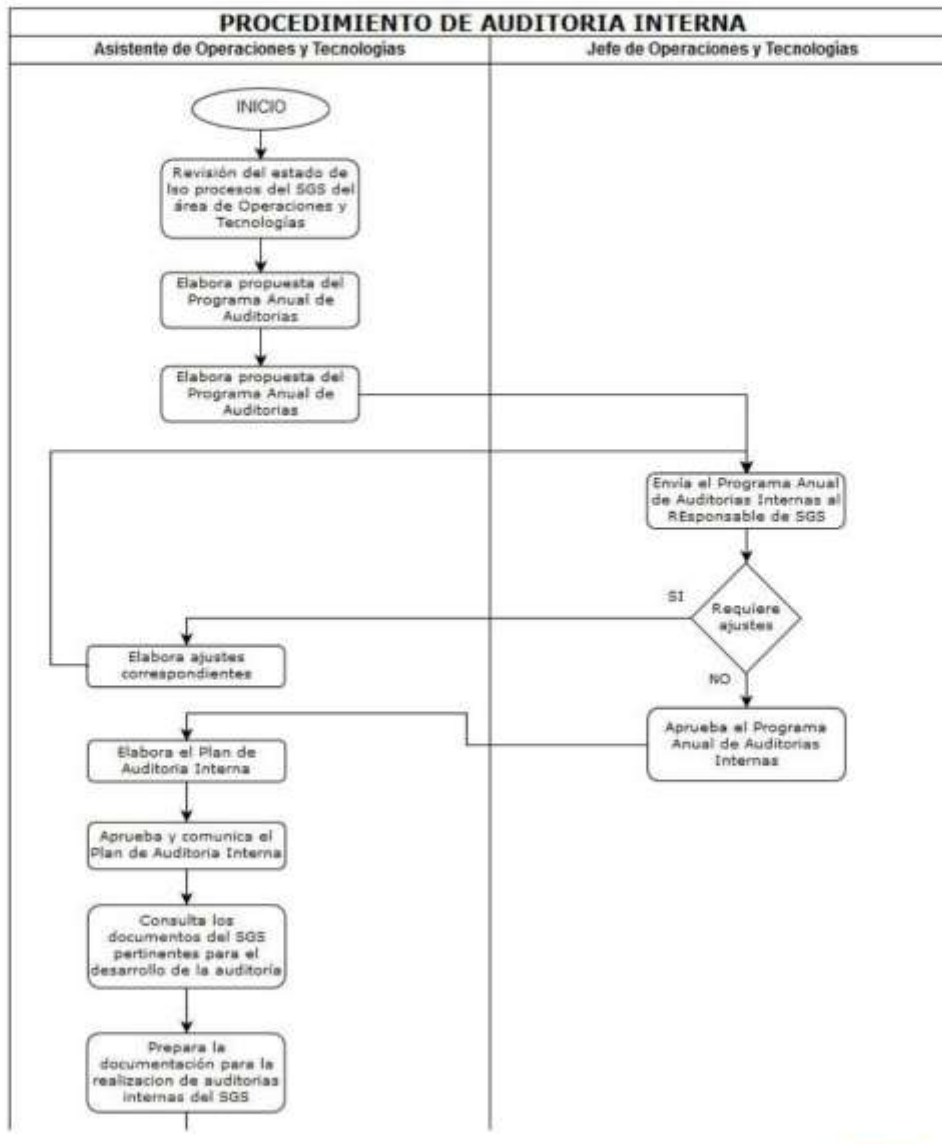
PÁGINAS 9


auditoria y se resuelven las dudas existentes, dejando evidencia de la reunión en el registro Control de Asistencia.

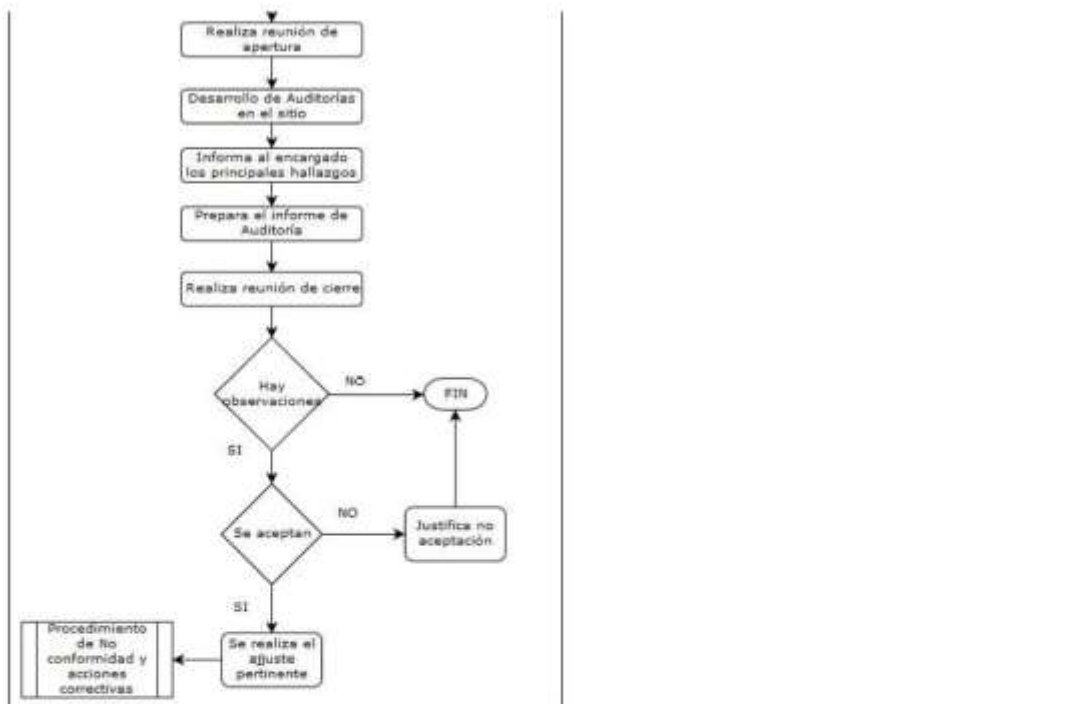
11. Recolecta y verifica la información de los procesos que le sean asignados a través de revisión de documentos y registros, observación directa y entrevistas al personal, confrontándolo con los criterios de auditoria para generar los hallazgos que corresponda, diligenciando al formato Lista de Verificación.
12. Informa al líder del proceso y al personal involucrado los principales hallazgos una vez terminada la auditoria.
13. Revisa los hallazgos y prepara el Informe de Auditoria.
14. Realiza reunión de cierre presidida por el Auditor Líder y las personas responsables de los procesos para presentar el Informe de Auditoria haciendo énfasis en los hallazgos de auditoria y las conclusiones de la Auditoria.
15. Si hay observaciones en el Informe de Auditoria,
16. Y se aceptan por parte del área, se realiza el ajuste necesario invocando al PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS (SGS-MPOT-NCAP-001-2019).
17. Si no se aceptan, justifican su no aceptación y se sigue con el punto 19.
18. Si no hay observaciones en el Informe de Auditoria, se sigue con el punto 19.
19. Se da por terminado el procedimiento.

SGS-MPOT-AUD-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA INTERNA	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**



SGS-MPOT-AUD-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA INTERNA	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1



SGS-MPOT-AUD-001-2019			
	<b>PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA INTERNA</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 9

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	04-07-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 18: PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

SGS-MPOT-REVD-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE REVISION POR LA DIRECCION</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>Equipo de Dirección del Proyecto del SGS</b> <b>Fecha: 08/05/2019</b>	<b>Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez</b> <b>Jefe de Operaciones y Tecnologías</b> <b>Fecha: 08/06/2019</b>	<b>Sesión de Consejo Directivo</b> <b>Fecha: 08/07/ 2019</b>

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-REVD-001-2019



PROCEDIMIENTOS DE REVISION POR LA DIRECCION

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

**Contenido**

<b>PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCION .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	4
1.5. POLÍTICAS GENERALES .....	4
1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	4
1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	6

SGS-MPOT-REVD-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE REVISION POR LA DIRECCION	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

### PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCION

#### 1.1. OBJETIVO

Asegurarse de la conveniencia, eficacia, eficiencia y efectividad del SGS del área de Operaciones y Tecnologías a través de una revisión periódica del mismo por parte de la dirección estableciendo una metodología para describir el proceso de revisión del SGS por la Alta Dirección. Además, de generar una revisión de los lineamientos que guían el funcionamiento del SGS como son la política y objetivos de la calidad.

#### 1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías y a la dirección.

#### 1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

- a) Asistente de Operaciones y Tecnología: Es responsable de confeccionar la planificación de la Revisión por la Dirección Anual, elaborar el Informe que se presentará al Jefe de Servicio, y levantar acta de la Revisión realizada.
- b) Jefe de Operaciones y Tecnología: Es responsable de presentar el estado de avance sobre el Sistema de Gestión de la Calidad al Jefe de Servicio, de incorporar las acciones que se propongan en la Revisión por la Dirección, y que permitan mejorar el funcionamiento del Sistema. Además, es el Encargado de dar cumplimiento a todas las disposiciones establecidas en este procedimiento.
- c) Representante de la Dirección

SGS-MPOT-REVD-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE REVISION POR LA DIRECCION	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

#### 1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN

- a) Propuesta de Planificación de Revisión por la Dirección
- b) Informe de Revisión por la Dirección
- c) Acta de Revisión por la Dirección

#### 1.5. POLÍTICAS GENERALES

- La revisión por la dirección se realiza por lo menos una vez al año y de manera extemporánea, cada vez que la gerencia o el Representante de la Dirección lo consideren necesario.

#### 1.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

##### Planificación de la Revisión por la Dirección:

1. El Asistente de Operaciones y Tecnologías elabora la Propuesta de Planificación de Revisión por la Dirección. En esta propuesta también se define la fecha de realización de la revisión por parte de la Dirección sobre los principales elementos que conforman el SGS.
2. Se envía esta propuesta al Jefe de Operaciones y Tecnologías, para que el documento sea revisado y aprobado.
3. Este a su vez, recepciona y evalúa la propuesta a fin de aprobarla o sugerir modificaciones. De esta forma serán corregidas por el Asistente.
4. El Jefe evalúa la propuesta del plan y determina si requiere modificaciones.
5. Si requiere modificaciones, se va al punto 1.
6. Si no requiere modificaciones, se envía la propuesta al Representante de la Dirección para su evaluación.
7. El Representante de la Dirección evalúa la propuesta del plan y

SGS-MPOT-REVD-001-2019

	<b>PROCEDIMIENTOS DE REVISION POR LA DIRECCION</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 9

determina si requiere modificaciones:

8. Si no requiere modificaciones, se va al punto 11.
9. Si requiere modificaciones, el Asistente elabora el plan con las modificaciones sugeridas y se envía al Jefe para la recepción del plan modificado.
10. El Jefe recibe el plan modificado y lo envía al representante de la Dirección.
11. El Representante de la Dirección valida el plan.
12. El Jefe recibe el plan aprobado por la Dirección.
13. Y se realiza la Revisión por la Dirección de acuerdo a lo planificado.

**Realización de la Revisión por la Dirección:**

14. El Asistente elabora la propuesta (Informe Preliminar de Revisión por la Dirección) con los principales aspectos a revisar.
15. Se envía la propuesta al Jefe para su revisión y aprobación.
16. EL jefe evalúa la propuesta de informe y determina si requiere modificaciones.
17. Si requiere modificaciones, se va al punto 14.
18. Si no requiere modificaciones, se envía al Representante de la Dirección para su aprobación.
19. El Representante de la Dirección evalúa la propuesta de informe.
20. Si no requiere modificaciones, se va al punto 24.
21. Si indica que requiere modificaciones, se envía al Asistente para que elabore el informe con las modificaciones sugeridas.
22. El Asistente envía el informe al jefe.
23. El Jefe recibe y valida el informe consolidado.
24. El Jefe presenta el Informe de Revisión por la Dirección al Representante de la Dirección. Este informe contiene la situación actual de la gestión del SGS.
25. El Representante de la Dirección toma conocimientos de la situación actual del SGS y propone acciones necesarias para

SGS-MPOT-REVD-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE REVISION POR LA DIRECCION**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 9

subsanan las posibles desviaciones que presente el SGS, en caso estas se presenten.

26. También se proponen recomendaciones para la mejora de la actual gestión y funcionamiento de los procesos del SGS.
27. El Asistente será responsable de registrar todos los elementos que se consideraron en la Revisión por la Dirección en el Acta de Revisión por la Dirección.
28. El Informe de Revisión por la Dirección se difunde a todas las partes involucradas.

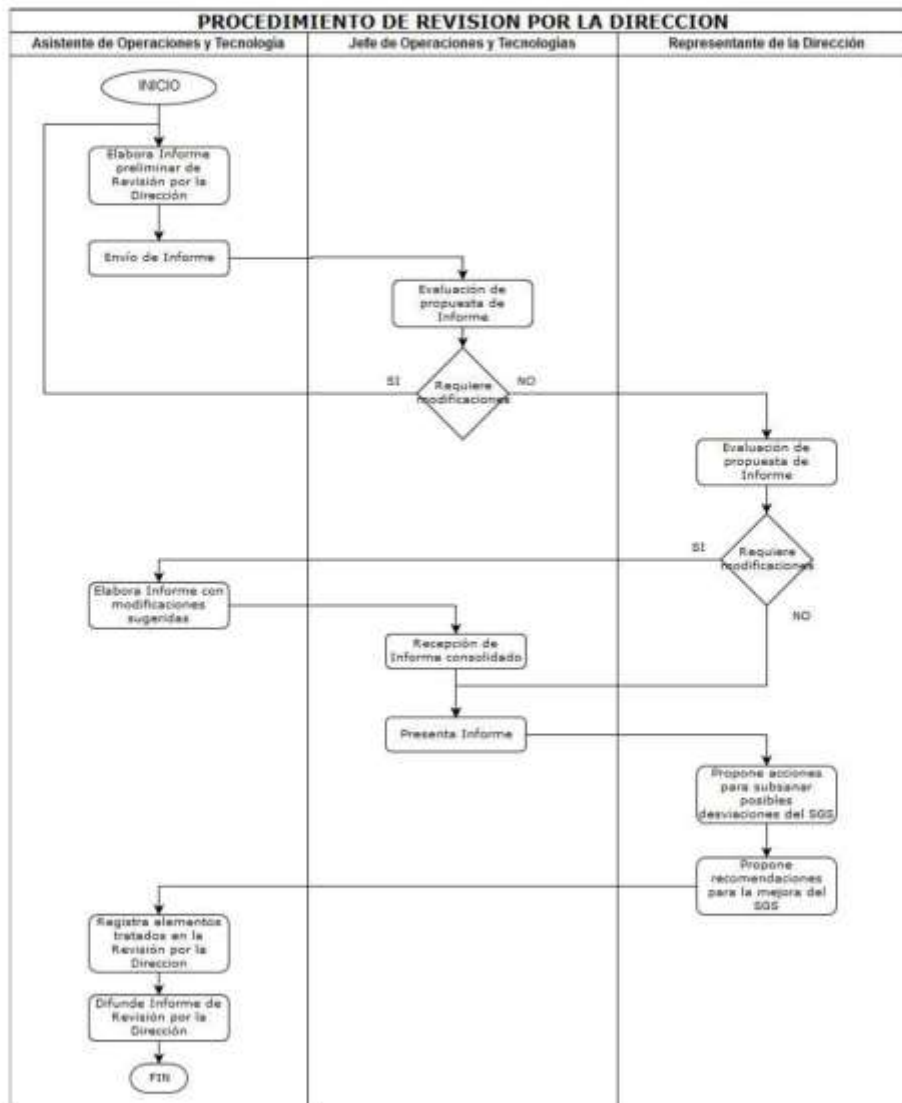
**1.7. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**


**a) Planificación de la Revisión por la Dirección**



SGS-MPOT-REVD-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE REVISION POR LA DIRECCION	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

b) Realización de la Revisión por la Dirección



SGS-MPOT-REVD-001-2019		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE REVISION POR LA DIRECCION</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	05-07-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 19: PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA

SGS-MPOT-NCAC-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/ 2019

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-MPOT-NCAC-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA**


VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

PÁGINAS 7

**Contenido**

<b>PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA.....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.....	3
1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN .....	3
1.5. DEFINICIONES.....	3
1.6. POLÍTICAS GENERALES .....	4
1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	4
1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO): .....	6

SGS-MPOT-NCAC-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1
		PÁGINAS 7

**PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA**

**1.1. OBJETIVO**

Describir la sistemática establecida para identificar las No Conformidad en el cumplimiento de requisitos del SGS, establecer acciones correctivas y así como realizar el seguimiento de las mismas.

**1.2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica al área de Operaciones y Tecnologías y a la dirección.

**1.3. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES**

- a) Asistente de Operaciones y Tecnología
- b) Jefe de Operaciones y Tecnología
- c) Representante de la Dirección


**1.4. DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN**

- a) Reporte de Acciones Correctivas
- b) Registro de Hallazgo

**1.5. DEFINICIONES**

- a) RAC: Reporte de Acciones Correctivas y/o Correcciones.
- b) RAP: Reporte de Acciones Preventivas.

SGS-MPOT-NCAC-001-2019

	<b>PROCEDIMIENTOS DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 7

### 1.6. POLÍTICAS GENERALES

- Las acciones correctivas/preventivas pueden surgir a partir del análisis de las causas y tendencias que originan las No Conformidades actuales y potenciales que provengan de la revisión del SGS.

### 1.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. El Asistente de OyT detecta las no conformidades. Revisa las No conformidades derivadas del punto 9.2. – Auditoría Interna.
2. Evalúa la necesidad de implantar acciones. Analiza la NC detectada y se determina la necesidad de llevar a cabo una corrección, acción correctiva o preventiva.
3. Realiza análisis de causa y requisito RAC, RAP o corrección. Se identifica la causa raíz y se dispone de un Reporte de Acciones de acuerdo al hallazgo donde se definen las acciones a implantar.
4. El Representante de la Dirección recibe notificación de RAC o RAP elaborado. Recibe notificación del Reporte de Acciones Correctivas o RAC y resguarda una copia para su posterior seguimiento y liberación.
5. El Asistente de OyT implanta las acciones correctivas a fin de prevenir la ocurrencia o en su caso la recurrencia de una NC.
6. El Jefe de OyT evalúa la eficacia de las acciones. Se da seguimiento a las acciones implementadas y supervisa que las acciones determinadas se hayan implementado. Revisa la efectividad de las acciones implantadas.
7. Verifica las acciones implantadas eliminan la causa de NC.
8. Si no eliminan la causa de NC, se va al punto 3.
9. Si elimina la causa de NC, se envía el RAC actualizado al Representante de la Dirección, donde registra y cierra el reporte y elabora informe. Registra el avance de las acciones implementadas y cuando hayan alcanzado el 100% cierra reporte

SGS-MPOT-NCAC-001-2019



**PROCEDIMIENTOS DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA**

VERSIÓN 1.0

REVISIÓN 1

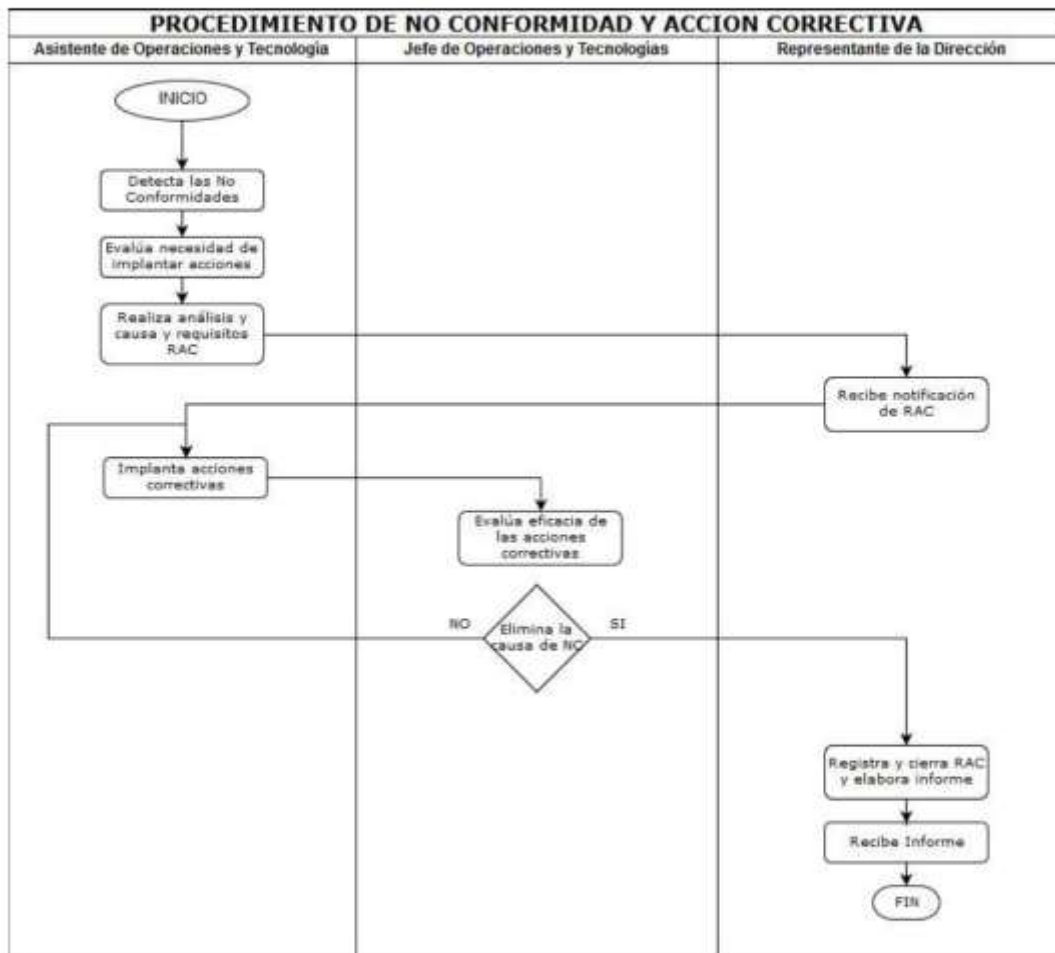
PÁGINAS 7


y anota la fecha de cierre en el Registro de Hallazgo e informa al Director sobre el estado de las acciones.

10. Recibe el informe sobre el estado que guardan las acciones para proponer y establecer acciones de mejora al sistema.
11. Cierra procedimiento.

SGS-MPOT-NCAC-001-2019		
	PROCEDIMIENTOS DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**1.8. PROCEDIMIENTO (DIAGRAMA DE FLUJO):**




SGS-MPOT-NCAC-001-2019			
	PROCEDIMIENTOS DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 7

**CONTROL DE CAMBIOS**

REV.	FECHA	ELABORADO	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	05-07-2019	Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Emisión de documento

## APÉNDICE 20: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD – CLUB INTERNACIONAL AREQUIPA


SGC-001-2018		
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 3

---

### SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD- CLUB INTERNACIONAL AREQUIPA

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>Equipo de Dirección del Proyecto del SGC</b>	<b>Comité Administrativo del Consejo Directivo 2017-2019</b>	<b>Sesión de Directorio</b>
<b>Fecha: 17/10/2018</b>	<b>Fecha: 19/11/2018</b>	<b>Fecha: 10/12/2018</b>

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGC-001-2018		
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 3

### 1. Misión

Fomentamos la cultura, el deporte competitivo y recreativo, promoviendo nuestros valores institucionales a través de la mejora continua, garantizando la calidad de servicios.

### 2. Visión

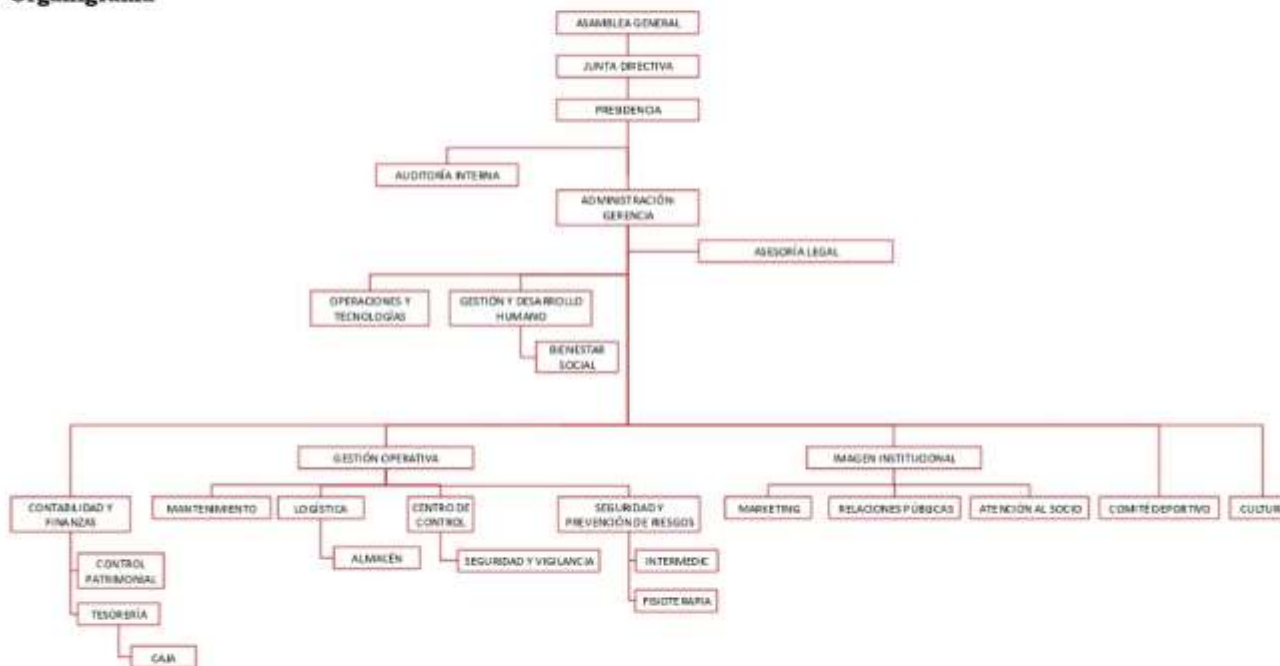
Ser el Club líder en el Perú, con la más alta calidad, excelencia y prestigio de servicios para nuestros asociados.

### 3. Valores organizacionales

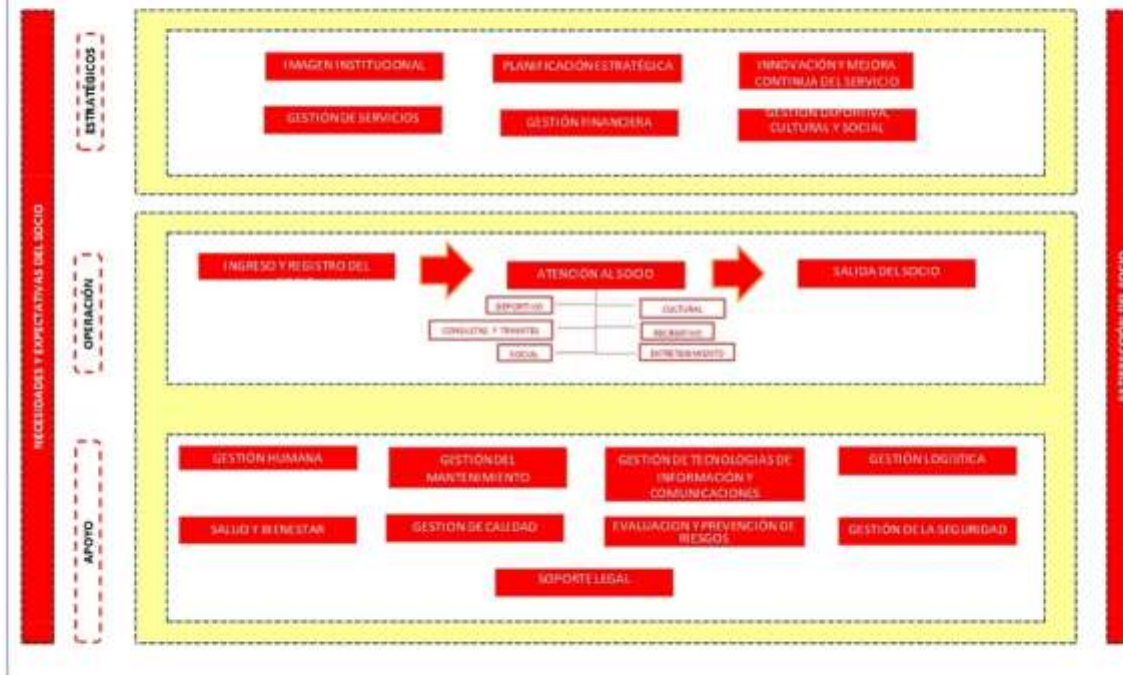
- Ética y Moral
- Honestidad e Integridad
- Respeto y Compromiso


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 3	PÁGINAS 5

**4. Organigrama**



**5. Mapa de Procesos**



SGC-001-2018		
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 3



### **POLITICA DEL CLUB INTERNACIONAL AREQUIPA**

En el Club Internacional Arequipa, institución sin fines de lucro, brindamos el servicio de esparcimiento tanto cultural como deportiva y de recreación, para nuestros asociados y sus familiares. En cumplimiento de nuestro compromiso de reingeniería, se consideran los siguientes principios que constituyen el soporte de nuestra institución:

- Nuestro compromiso con nuestros clientes internos y externos es otorgarles un servicio de calidad para satisfacer sus necesidades, a través de la mejora continua de nuestros procesos, instalaciones y servicios, agilizando su procesamiento y minimizando el número de inconformidades.
- Proporcionar el talento humano más adecuado desarrollando las competencias de nuestros colaboradores, promoviendo su participación.
- Prevenir los accidentes y enfermedades ocupacionales mediante la identificación de peligros y la evaluación de riesgos en la organización.
- Compromiso con la sociedad y el medio ambiente, haciendo énfasis a la problemática actual y de ubicación geográfica, no siendo solo un compromiso por parte de nuestros colaboradores, sino también por la integración de nuestros asociados a través de planes de conservación ambiental y de ayuda social.
- Cumplir con la legislación aplicable, y otras normas que decidimos adoptar voluntariamente.
- Mejorar continuamente la efectividad de nuestras actividades y servicios.
- Establecer medios de comunicación efectivos entre la organización y las partes interesadas, difundiendo este documento a todos los involucrados.

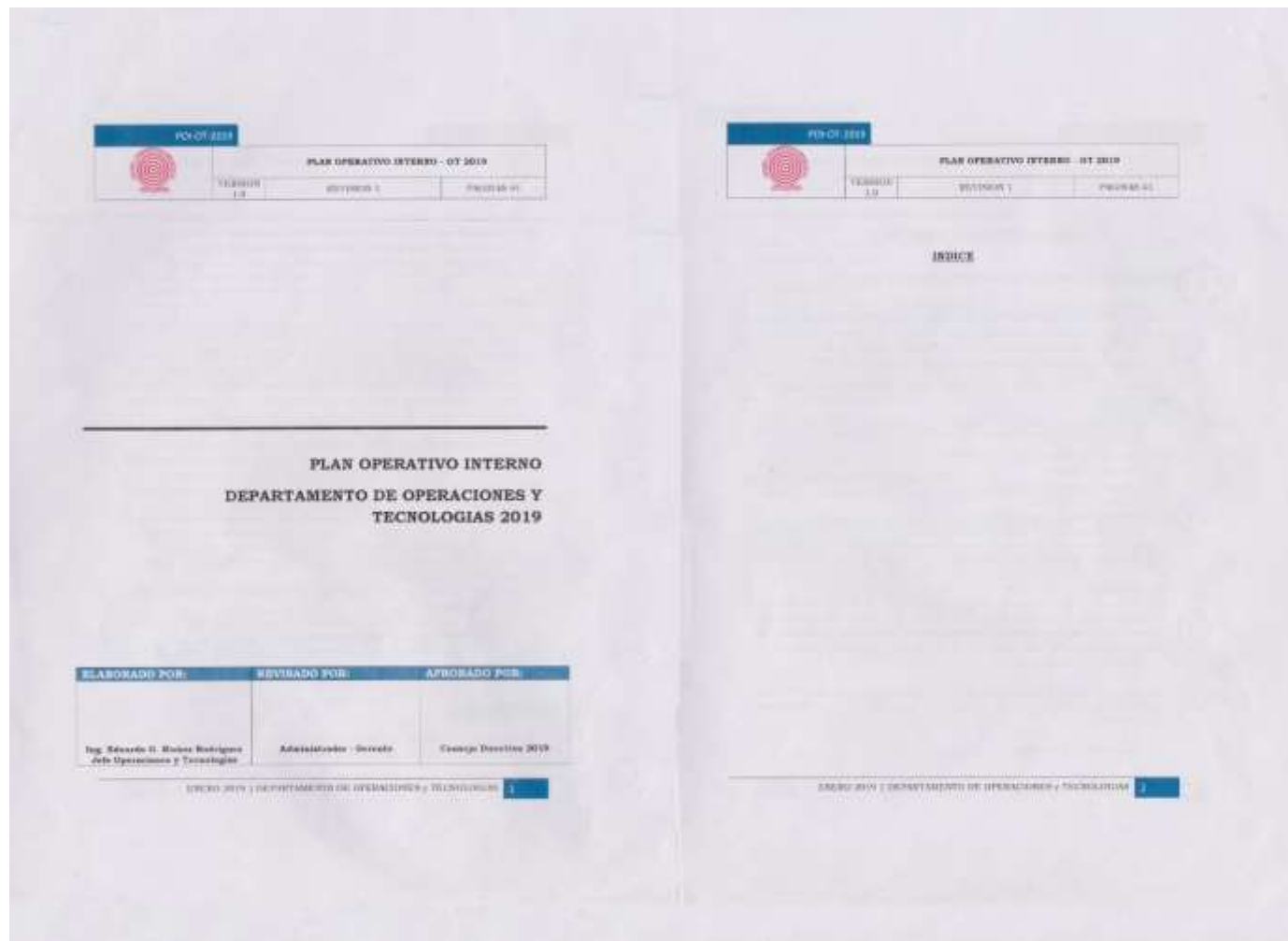
Reiteramos nuestro compromiso en cada uno de los principios anteriormente descritos, en su total cumplimiento en este periodo directivo.

AREQUIPA, 10 de diciembre del 2018



**FERNANDO CANEPA BUSTAMANTE**  
**PRESIDENTE CLUB INTERNACIONAL AREQUIPA**

## APÉNDICE 21: PLAN OPERATIVO INTERNO 2019



POI-OT-2019		
 <b>PLAN OPERATIVO INTERNO - OT 2019</b>		
VERSION 1.0	REVISOR 1	PAGINAS 41

## PLAN OPERATIVO INFORMÁTICO

### I MISIÓN DE LA OFICINA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS

Gestionar los procesos y las tecnologías de información del Club Internacional Arequipa para el logro de los objetivos y metas de la institución, brindando mejores servicios con soluciones integrales a medida y de calidad sostenible, que se compruebe con la generación de valor agregado con impacto directo en la satisfacción de los socios.

El área de O.T. desarrolla sus actividades de acuerdo a los siguientes **Valores**:

- Ética profesional.
- Actitud de servicio.
- Creatividad, innovación y proactividad.
- Trabajo en equipo.
- Filosofía de servicio al socio.
- Lealtad y Honestidad.
- Compromiso.
- Esfuerzo para crear sistemas integrales y aplicar nuevas tecnologías, flexibles, y que generen los resultados esperados con eficiencia operativa y al menor costo posible.

### NATURALEZA

La oficina de O.T., es el órgano de apoyo encargado de la administración y mantenimiento de los sistemas de información y cómputo, procesamiento electrónico de datos, sistema de redes y soporte informático y aplicaciones orientadas a cubrir las necesidades contables, logísticas, laborales y estadísticas de la institución.

Se proyecta como el órgano que crea las condiciones para alcanzar una posición de liderazgo de la institución a través de los siguientes instrumentos:

- Planeamiento estratégico.

POI-OT-2019		
 <b>PLAN OPERATIVO INTERNO - OT 2019</b>		
VERSION 1.0	REVISOR 1	PAGINAS 41

- Desarrollo bajo un modelo integrado de sistemas.
- Formulación y aplicación de normatividad informática.
- Innovación y adaptación en los procesos primarios y de soporte.

### FUNCIONES

1. Formular y preparar políticas y procedimientos del sistema informático de la entidad orientando su integración.
2. Diseñar y organizar sistemas innovadores y modernos de control y procesamiento de información en base a aplicativos informáticos, previendo las necesidades de la información de los diferentes áreas, el flujo de los procedimientos, las características de los formularios y los formatos de salida.
3. Administrar y evaluar las redes informáticas previendo la operación, desarrollo y soporte técnico de equipos y cableado.
4. Proteger y depurar la información tomando las medidas de seguridad necesarias, mediante la implementación de políticas de seguridad.
5. Realizar estudios de la infraestructura del Club Internacional Arequipa para nuevas incorporaciones de soluciones tecnológicas.
6. Elaborar programas estratégicos para la adquisición, renovación y mantenimiento de equipos y dispositivos tecnológicos, en concordancia con los asores del mercado.
7. Apoyar en el procesamiento de la información estadística a las distintas áreas de la institución.
8. Evaluar calidad y cantidad de soluciones tecnológicas a ser suministradas.
9. Establecer directrices en la elaboración de contratos de mantenimiento de SW y HW con SLA's con proveedores.
10. Otras que sean de su competencia y las que le ordene la Alta Dirección.

### II VISIÓN

El departamento de T.I., se proyecta como el órgano especializado del Club Internacional Arequipa que ejecuta actividades de aplicación, desarrollo,

POI-OT-2019		
		
PLAN OPERATIVO INTERNO - OT 2019		
VERSION	REVISION	PAGINAS
1.0		41

Innovación, infraestructura y administración de tecnologías de información y comunicaciones, en las diferentes áreas de la institución.

Se proyecta como el órgano que se crea las condiciones para alcanzar una posición de liderazgo de la institución a través de los siguientes instrumentos:

- Planeamiento estratégico.
- Desarrollo bajo un modelo integrador de sistemas.
- Formulación y aplicación de normatividad informática.
- Innovación y adaptación en los procesos primarios y de soporte.

#### ALCANCE E IMPACTO EN LA INSTITUCIÓN:

- Mejoramiento de los tiempos y simplificación de los procedimientos internos.
- Consultas en línea (intranet, extranet)
- Mejor información de gestión y mecanismos dinámicos de participación (Business Intelligence)
- Circulación y desarrollo planificado del área de T.I. (ITIL, COBIT, ISO27000, ISO20000)
- Control de Accesos de Usuarios y Asociados

#### BENEFICIOS PARA LA INSTITUCIÓN:

- Sistemas de información que permita brindar una atención de calidad a los empleados y socios.
- Comunicación eficiente de las dependencias.
- Dependencias que comparten información.
- Mejora de la Toma de Decisiones, oportunas y precisas.
- Reducción de tiempos, saldos y costos.
- Personal bajo nuevos conceptos de trabajo.

POI-OT-2019		
		
PLAN OPERATIVO INTERNO - OT 2019		
VERSION	REVISION	PAGINAS
1.0		41

### III SITUACIÓN ACTUAL DEL ÓRGANO INFORMÁTICO

La Oficina de Tecnologías de Información es un órgano de apoyo y depende orgánicamente de la Gerencia.

#### RECURSO HUMANO

PERSONAL	CANTIDAD	OBSERVACION
Jefe de Tecnologías de Información	01	✓
Producción y Base de datos - DBA	01	✓
Soporte Técnico - Help Desk	01	✓
Desarrollo y Producción Webs - WEEMASTER	01	✓
Seguridad y Comunicaciones - Supervisor	01	X
Seguridad y Comunicaciones - Operador	02	X
Practicante	01	X
<b>Total</b>	<b>08</b>	<b>04</b>

Cuadro 1: Personal de la Oficina de Tecnologías de Información

#### RECURSO INFORMÁTICO Y TECNOLÓGICO

La oficina de Tecnologías de Información cuenta con los siguientes recursos:

TIPO	DESCRIPCIÓN
SERVIDORES	Linux Ubuntu, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012
WORKSTATIONS	Windows XP, Windows 7, Windows 8
BASE DE DATOS	Microsoft, MySQL, PostgreSQL, ADB
PLATAFORMA	Office 2007 estándar, Office 2012
DEVELOPMENT	Microsoft Visual Studio 2010
ERP	Netvia
CORREO	Google mail
OTRO	Autocad, Corel Draw, Photoshop, etc

Cuadro 2: Software utilizado en el Círculo Informático Integral



HARDWARE - SERVIDORES - SERVICIOS				
Descripción	Servicios asociados	Sistema Operativo	HW	HW
Servidor Base de Datos	Artículo 1000	Windows 2008	4GB	01
Servidor Base de Datos	Módulo FMS	Windows 2008	4GB/500	01
Servidor Base de Datos	Módulo de RRH	Windows 2008	4GB / 500GB	01
Servidor Base de Datos	Diagramas	Windows 2008	4GB / 500GB	01
Servidor de Archivos	Sistema de Archivos - HSP	Windows 2008		01
Servidor Web	Web	Linux / Apache		01
Controlador de Dominio	Active Directory	Windows 2008		01
Servidor de Archivos	Sistema de Archivos	Windows 2008		01
Servidor BBDD	Consultas BBDD	Windows 2008		01
Servidor DHCP WIFI	Controlador de dispositivos	Windows 2008		01
Servidor Base de Datos	Base de Datos	Windows 2008		01
Servidor de Impresiones	Controlador de impresiones	Windows 2008		01
Servidor DHCP	Controlador de dispositivos	Windows 2008		01
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>01</b>		<b>08</b>

Cuadro 3. Servidores, Servicios y servicios implementados en el Club Internacional Arequipa



REDES INFORMATICAS





**IMPRESORAS**



**PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

**ANÁLISIS FODA**

**FORTALEZAS**

- Personal con conocimiento y experiencia en informática, bases de datos, organización y soporte técnico.
- Responsabilidad en el manejo de información y sus activos.
- Deseo e iniciativa del personal informático en actualizarse en las nuevas tecnologías informáticas.
- Personal plenamente identificada con la institución.
- Infraestructura tecnológica propia.
- Proyección de una imagen positiva y eficiente a nivel institucional.
- Acceso a información referente a recursos informáticos de última generación.
- Conocimiento de las reglas del negocio.
- Infraestructura para el desarrollo de nuevas plataformas tecnológicas.
- Mejora del ancho de banda del Internet.

**OPORTUNIDADES**

- Implementar estrategias Agile alineadas a los objetivos del negocio para alcanzar la mejora continua.
- Incremento en la aceptación de nuevas plataformas tecnológicas on line orientadas a crear una excelente experiencia de usuario.
- Mejorar Infraestructura de Red.
- Continuar con los servicios tercerizados de impresión, mantenimiento de HW.
- Aprovechar la experiencia adquirida en herramientas tecnológicas.
- El avance tecnológico proporciona un abanico de posibilidades que pueden ser aplicadas en los procesos sistémicos del Club.
- Interés creciente por parte del personal del área por continuar con su capacitación profesional.
- I+D, Innovación, Investigación y Desarrollo, implementando nuevas tecnologías, metodologías y buenas prácticas en búsqueda de la excelencia operativa, administrativa y logística. Optimizando procesos y recursos del negocio y manteniendo la competitividad y eficiencia.
- Desarrollar e implementar a corto plazo nuevas plataformas tecnológicas on line.
- Mantener el capital humano elite, competencias y aptitudes tecnológicas del equipo TIC, suscribir convenios institucionales con el propósito de mantener capacitado al personal.



## PLAN OPERATIVO INTERNO - OT 2019

VERSION	REVISOR 1	PAGINAS +1
1.0		

**DERIVIDADES**

- Falta de Controles de calidad para el tratamiento de la información
- Riesgos cibernéticos u cadenas de suministro, debido a los constantes crisis externas, es decir, riesgos que están fuera del sistema, tal como las plagas de malware.
- Tecnología disruptiva constante
- Infraestructura ascendente, eléctrica o telecomunicaciones
- Falta de programas de capacitación al personal del área de T.I.
- Falta de formación del resto de empleados en las nuevas tecnologías
- Peligros de seguridad de acceso no autorizado a plataformas poco controladas
- Ambientes oscuros y mal iluminados para la realización de las actividades.
- Falta de recursos económicos para disponer de una infraestructura informática acorde a las necesidades.

**AMENAZAS**

- Procesos del negocio deficientes
- Escaso presupuesto para la adquisición de equipos de computo y licencias de software.
- Esigencia de los usuarios de una atención oportuna y segura, en la transmisión de sus solicitudes de servicio.
- Constantes amenazas de virus de la red.
- Falta de confidencialidad con respecto a las claves de acceso, por parte del personal que labora con los sistemas de información.
- Rechazo por parte de los trabajadores a utilizar sistemas de información desactualizados.
- Fallos constantes de los equipos, ya sea por antigüedad, obsolescencia o mal uso por parte de los usuarios.
- Elevados costos de hardware y software.
- Creciente demanda por servicios informáticos relacionados a consultas masivas.
- Retraso en la entrega de insumos y reparaciones necesarias para las actividades.



## PLAN OPERATIVO INTERNO - OT 2019

VERSION	REVISOR 1	PAGINAS +1
1.0		

**Planificación Estratégica IT AGILE**

INICIO | FIN | DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍAS

PO-01-2019		
<b>PLAN OPERATIVO INTERNO - 01 2019</b>		
VERSION 1.0	REVISION 1	PROGRAMA 11

El plan estratégico de tecnología de la información consiste en aplicar un conjunto de pasos estrictamente guiados y gestionados por el responsable del plan. Estos pasos se limitan sencillamente a lo siguiente:

1. Aplicar **Strat IT** en la secuencia planteada en su propuesta
2. Creación de "Estrategias Backlog" de las estrategias, jerarquizadas y a ser implementadas desde el primer momento
3. Revisión del plan cada seis (6) meses (Sprints), lo cual implica realizar reuniones de grupo para su planificación y ejecución
4. Revisión de perspectivas, que defina qué estrategias han sido y cuáles no. Cual se ha implementado y cuales se han desistido. De tal manera de mejorar en los próximos seis (6) meses de aplicación del plan.

**ESTRATEGIAS FORTALEZAS**

Fortalecer la buena disposición del directivo del Club Internacional Atquípa, en lograr la actualización constante de los Tecnología de Información (TI)

- Suscribir convenios con proveedores, e implementar eventos piloto de tests para una adecuada configuración y administración de software que ofrecen.
- Implementar programas de capacitación con instituciones especializadas de tal modo que pueda brindarse cursos informativos orientados a todo el personal de la institución.
- Complementar la Estrategia del Club, brindando así nuevos servicios para el beneficio de nuestros socios.
- Continuar con la política de fomento establecida por el área de TI.

**ESTRATEGIAS OPORTUNIDADES**

- Implementar **Metodología Agile Scrum** para el apoyo en la ejecución y revisión de estrategias constante con una clara alineación a los objetivos del negocio y alineando con los Strategic Owners.
- Implementar **Out Sourcing** en servicios de impresión, mantenimiento de HW.
- I+D, Innovación, Investigación y Desarrollo, implementando nuevas tecnologías, metodologías y buenas prácticas en búsqueda de la excelencia operativa, administrativa y logística. Optimizando procesos y recursos del negocio y manteniendo la competitividad y eficiencia.
- Desarrollar e implementar a corto plazo nuevas plataformas tecnológicas on line.
- Documentar y Certificar patios de red
- Mantener el capital humano en sus competencias y aptitudes tecnológicas del equipo TIC, suscribir convenios institucionales con el propósito de mantener capacitado al personal.

**ESTRATEGIAS DEBILIDADES**

- Implementar controles de **Seguridad de la información basados en ISO 27001**
- Realizar campañas de capacitación a los empleados con el fin de lograr un adecuado manejo de los sistemas a implementar y los ya existentes.
- Mejorar y continuar con los cronogramas de mantenimiento de las redes de la institución.
- Optimizar el mantenimiento periódico de los equipos informáticos de la institución.
- Establecer políticas de reciclaje de insumos y materiales.

**ESTRATEGIAS AMENAZAS**

- Optimizar Procesos de Negocio utilizando metodologías Agile
- Formular y ejecutar un **plan integral de desarrollo de sistemas informáticos** de acuerdo a las prioridades y objetivos institucionales.
- Evaluar el plan de contingencia elaborado, para asegurar la protección del hardware e información comercial, ante la presencia de algún fenómeno natural o provocado.
- Conocer al personal de la institución la importancia de seguir las reglas y normas de acceso restringido a los sistemas.
- Destinar ambientes adecuados al área de informática, acorde a los de acuerdo a sus necesidades.

## APÉNDICE 22: CUADRO DE EQUIVALENCIAS DE LOS ITEM DE LA NORMA Y LOS PUNTOS DE ESTA TESIS

CUADRO DE EQUIVALENCIAS					
ITEMS DE LA NORMA	3.8. MANUAL DEL SGSTI	PUNTO EN LA TESIS	ITEMS DE LA NORMA	3.8. MANUAL DEL SGSTI	PUNTO EN LA TESIS
4.	3.8.	3.8.4.	8.3.2.	3.8.	3.8.8.3.2.
4.1.	3.8.	3.8.4.1.	8.3.3.	3.8.	3.8.8.3.3.
4.2.	3.8.	3.8.4.2.	8.3.4.	3.8.	3.8.8.3.4.
4.3.	3.8.	3.8.4.3.	8.3.4.1.	3.8.	3.8.8.3.4.1.
4.4.	3.8.	3.8.4.4.	8.3.4.2.	3.8.	3.8.8.3.4.2.
5.	3.8.	3.8.5.	8.4.	3.8.	3.8.8.4.
5.1.	3.8.	3.8.5.1.	8.4.1.	3.8.	3.8.8.4.1.
5.2.	3.8.	3.8.5.2.	8.4.2.	3.8.	3.8.8.4.2.
5.2.1.	3.8.	3.8.5.2.1.	8.4.3.	3.8.	3.8.8.4.3.
5.2.2.	3.8.	3.8.5.2.2.	8.5.	3.8.	3.8.8.5.
5.3.	3.8.	3.8.5.3.	8.5.1.	3.8.	3.8.8.5.1.
6.	3.8.	3.8.6.	8.5.1.1.	3.8.	3.8.8.5.1.1.
6.1.	3.8.	3.8.6.1.	8.5.1.2.	3.8.	3.8.8.5.1.2.
6.2.	3.8.	3.8.6.2.	8.5.1.3.	3.8.	3.8.8.5.1.3.
6.2.1.	3.8.	3.8.6.2.1.	8.5.2.	3.8.	3.8.8.5.2.
6.2.2.	3.8.	3.8.6.2.2.	8.5.2.1.	3.8.	3.8.8.5.2.1.
6.3.	3.8.	3.8.6.3.	8.5.2.2.	3.8.	3.8.8.5.2.2.
7.	3.8.	3.8.7.	8.5.2.3.	3.8.	3.8.8.5.2.3.
7.1.	3.8.	3.8.7.1.	8.5.3.	3.8.	3.8.8.5.3.
7.2.	3.8.	3.8.7.2.	8.6.	3.8.	3.8.8.6.
7.3.	3.8.	3.8.7.3.	8.6.1.	3.8.	3.8.8.6.1.
7.4.	3.8.	3.8.7.4.	8.6.2.	3.8.	3.8.8.6.2.
7.5.	3.8.	3.8.7.5.	8.6.3.	3.8.	3.8.8.6.3.
7.5.1.	3.8.	3.8.7.5.1.	8.7.	3.8.	3.8.8.7.
7.5.2.	3.8.	3.8.7.5.2.	8.7.1.	3.8.	3.8.8.7.1.
7.5.3.	3.8.	3.8.7.5.3.	8.7.2.	3.8.	3.8.8.7.2.
7.5.4.	3.8.	3.8.7.5.4.	8.7.3.	3.8.	3.8.8.7.3.
7.6.	3.8.	3.8.7.6.	8.7.3.1.	3.8.	3.8.8.7.3.1.
8.	3.8.	3.8.8.	8.7.3.2.	3.8.	3.8.8.7.3.2.
8.1.	3.8.	3.8.8.1.	8.7.3.3.	3.8.	3.8.8.7.3.3.
8.2.	3.8.	3.8.8.2.	9.	3.8.	3.8.9.
8.2.1.	3.8.	3.8.8.2.1.	9.1.	3.8.	3.8.9.1.
8.2.2.	3.8.	3.8.8.2.2.	9.2.	3.8.	3.8.9.2.
8.2.3.	3.8.	3.8.8.2.3.	9.3.	3.8.	3.8.9.3.
8.2.4.	3.8.	3.8.8.2.4.	9.4.	3.8.	3.8.9.4.
8.2.5.	3.8.	3.8.8.2.5.	10.	3.8.	3.8.10.
8.2.6.	3.8.	3.8.8.2.6.	10.1.	3.8.	3.8.10.1.
8.3.	3.8.	3.8.8.3.	10.2.	3.8.	3.8.10.2.
8.3.1.	3.8.	3.8.8.3.1.			

## APÉNDICE 23: MODELO DE ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

SGS-07-ANS-001-2019		
	<b>MODELO DE ACUERDO DE NIVEL SERVICIO</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

---

### MODELO DE ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Equipo de Dirección del Proyecto del SGS	Ing. Eduardo Muñoz Rodríguez Jefe de Operaciones y Tecnologías	Sesión de Consejo Directivo
Fecha: 08/05/2019	Fecha: 08/06/2019	Fecha: 08/07/2019


Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a excepción del original, por favor asegúrese de que está es la versión vigente del documento. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de calidad.

SGS-OT-ANS-001-2019

	<b>MODELO DE ACUERDO DE NIVEL SERVICIO</b>		
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1	PÁGINAS 7

## Contenido

<b>ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO.....</b>	<b>3</b>
1.1. Introducción .....	3
1.2. Partes del acuerdo.....	3
1.3. Ámbito de trabajo .....	3
1.4. Soporte del servicio.....	4

SGS-OT-ANS-001-2019		
	<b>MODELO DE ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

## ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

### 1.1. Introducción

Un acuerdo de nivel de servicio tiene como objetivo recoger los términos y condiciones para la prestación de los servicios acordados entre el área de Operaciones y Tecnología y los usuarios de la misma. Este documento es un modelo para seguir por el área de Operaciones y Tecnología.

### 1.2. Partes del acuerdo


Este acuerdo se suscribe entre el área de Operaciones y Tecnología como el “proveedor” y las demás áreas del Club Internacional como los “usuarios”. El presente SLA tiene como fecha de inicio la fecha de aprobación del presente documento, se revisará una vez al año y se prorrogará hasta que las partes acuerden el fin del mismo.

### 1.3. Ámbito de trabajo

Este documento crea un marco genérico de Acuerdo de Nivel de Servicio que aplica a los servicios que provee el área de Operaciones y Tecnología conforme a la norma ISO/IEC 20000.

Los servicios son:

- Activos fijos
- Módulos Fox, Nextsis (ERP) y Sistema de socios
- Digitalización
- Repositorio de archivos – BKP
- Web
- Envío de mailing
- Infraestructura tecnológica
- Control de telefonía fija o móvil
- Autorización de débito automático

SGS-OT-ANS-001-2019		
	<b>MODELO DE ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

Estos servicios serán proporcionados a los usuarios en el horario y lugar indicados a continuación:

Lugar de entrega de servicio: Club Internacional Arequipa

Horario de servicio: Lunes a viernes de 7:30 a 18:00

#### 1.4. Soporte del servicio

##### a) Incidencias de los servicios:

El soporte a los servicios se centraliza en el área de Operaciones y Tecnología mediante los siguientes medios:

Anexo: 145/120 para comunicarse con el personal horarios establecidos

Atención personal: Acercándose a la oficina en los horarios establecidos.


##### b) Niveles de atención a usuarios:

Con objeto de garantizar que el usuario de los servicios reciba un soporte adecuado a las incidencias derivadas de cada uno de los servicios, se establecen tres niveles de escalado. El procedimiento de escalado establece que todas las incidencias se inician en el Nivel 1, pasando al Nivel 2 o Nivel 3 en función de la prioridad o naturaleza del problema.

Nivel 1: Será proporcionado por el encargado de Soporte Técnico – Help Desk.

Nivel 2: Será proporcionado por encargado de Soporte Técnico – Help Desk y el asistente de Operaciones y Tecnología.

Nivel 3: Será proporcionado por personal de Soporte Técnico y Jefe del área.

SGS-OT-ANS-001-2019		
	<b>MODELO DE ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO</b>	
	VERSIÓN 1.0	REVISIÓN 1

**c) Definición de incidencias y peticiones de servicio:**

Se gestiona mediante el PROCEDIMIENTO DE GESTION DE NCIDENCIAS Y DE PETICION DE SERVICIO del Sistema de Gestión de Servicios.

**d) Medidas de referencias, objetivos y métricas:**

Se gestiona mediante el PROCEDIMIENTO DE GESTION DE NCIDENCIAS Y DE PETICION DE SERVICIO del Sistema de Gestión de Servicios.

**1.5. Cambios en servicios o servicios modificados**

Se gestiona mediante el PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIO del SGS

## APÉNDICE 24: MODELO DE PRESUPUESTO PARA EL ÁREA DE OYT

MODELO DE PRESUPUESTO PARA EL AÑO 2020 POR CADA SERVICIO													
SERVICIO													
PARTIDA PRESUPUESTARIA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
SOFTWARE													
HARDWARE													
RECURSOS HUMANOS INTERNOS													
CONTRATISTAS EXTERNOS													
SERVICIOS DE TERCEROS													
INSTALACIONES Y ENERGIA													
TELECOM													
SERVICIOS INTERNOS													
OTROS													
TOTAL													

MODELO DE PRESUPUESTO PARA EL AÑO 2020										
PARTIDA PRESUPUESTARIA	SERVICIOS									
	ACTIVOS FIJOS	MODULOS FOX, NEXTSIS Y SISTEMA DE SOCIOS	DIGITALI ZACION	REPOSITO RIO DE ARCHIVOS (BKP)	WEB	ENVIO DE MAILING	INFRAEST RUCTURA TECNOLO GICA	CONTROL DE TELEFONIA FIJA O MOVIL	AUTORIZACION DE DEBITO AUTOMATICO	TOTAL
SOFTWARE										
HARDWARE										
RECURSOS HUMANOS INTERNOS										
CONTRATISTAS EXTERNOS										
SERVICIOS DE TERCEROS										
INSTALACIONES Y ENERGIA										
TELECOM										
SERVICIOS INTERNOS										
OTROS										
TOTAL										