



**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

TESIS

**“Aplicación de Marcos de Referencia en el Área de
Tecnología de Información para mejorar la
Gestión de Incidencias de Osinergmin”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTORES:

**Br. Díaz Santa Cruz, Gemma Celeste
Br. Mirez Florián, Cesar Eloy**

ASESOR:

Ing. Edgar Villar Chávez

**LIMA – PERÚ
2010**

DEDICATORIA

A ti Dios pues nos dirigiste por el mejor camino de nuestras vidas y nos distes la salud y sabiduría para alcanzar todas nuestras metas.

A nuestros padres y grupo de compañeros de clases quienes siempre creyeron en nosotros y nos dieron todo el apoyo que necesitábamos.

A nuestro profesor que siempre supo aconsejarnos y apoyarnos.

*Gracias a todos y a ti Dios Gracias por hacer que ellos formen parte de nuestras vidas.
Los queremos inmensamente*

AGRADECIMIENTO

*También queremos expresar nuestro agradecimiento
al profesor del curso, por su apoyo durante la
elaboración de este proyecto.
Además, queremos agradecer a nuestros compañeros
de clase, que siempre nos ayudan y motivan a seguir
adelante.*

RESUMEN

La presente investigación tiene por título “Aplicación de Marcos de Referencia en el Área de Tecnología de Información para mejorar la Gestión de Incidencias de Osinergmin”.

El objetivo principal es determinar en qué medida la aplicación de Marcos de Referencia en el área de Tecnología de Información mejora la Gestión de Incidencias de Osinergmin.

Para lograr dicho objetivo se inició con el levantamiento de información, analizando los cambios que se tenían que evaluar en el proceso actual de la gestión de incidencias, tomando como campo de estudio el área de HelpDesk de Osinergmin.

Para la implementación se optó por la metodología ITIL V3, como Marco de Referencia, la cual consta de 5 fases: estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, operación del servicio y mejora continua del servicio en su ciclo de vida.

Analizados los resultados de la investigación se demuestra que la gestión de incidencias mejora con la aplicación de un Marco de Referencia basado en la metodología ITIL v3, creando un ciclo de vida de los servicios para esta empresa.

ABSTRACT

This research is entitled "Application Frameworks in the Field of Information Technology to improve Osinergmin incident management."

The main objective is to determine to what extent the application of frameworks in the area of Information Technology Management improves Osinergmin incidents.

To achieve this goal began with collecting information, analyzing the changes that needed to be evaluated in the current process of incident management, on the field of study area Osinergmin HelpDesk.

For the implementation we chose to ITIL V3, as the Framework, which consists of 5 phases of the service strategy, service design, service transition, service operation and continual service improvement in their life cycle.

Analyzed the results of research shows that improved incident management with the implementation of a Framework based on ITIL V3, creating a lifecycle services for this company.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN

1	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1	Problema Principal	3
1.2.2	Problemas Secundarios	3
1.3	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.3.1	Económica	3
1.3.2	Social	4
1.3.3	Ambiental	4
1.3.4	Operativa	4
1.3.5	Académica	4
1.3.6	Institucional	4
1.4	LIMITACIÓN	4
1.4.1	Limitación espacial	4
1.4.2	Limitación temporal	5
1.4.3	Limitación cuantitativa	5
1.5	ANTECEDENTES	5
1.5.1	Antecedentes Nacionales	5
1.5.2	Antecedentes Internacionales	7
1.6	OBJETIVOS	7
1.6.1	General	7
1.6.2	Específicos	7
2	MARCO REFERENCIAL	9
2.1	MARCO TEÓRICO	9
2.2	MARCO CONCEPTUAL	15
3	MARCO METODOLÓGICO	19
3.1	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	19
3.1.1	Hipótesis General	19
3.1.2	Hipótesis Específicas	19
3.2	VARIABLES	20
3.2.1	Definición conceptual	20
3.2.2	Definición Operacional	20
3.2.3	Dimensiones	20
3.3	METODOLOGÍA	22
3.3.1	Tipo de estudio	22
3.3.2	Diseño de la metodología de desarrollo	22
3.3.2.1	Estrategia del Servicio	24
3.3.2.2	Diseño de los Servicios TI	31
3.3.2.3	Transición de los Servicios TI	33
3.3.2.4	Operación del Servicio	34
3.3.2.5	Mejora Continua del Servicio	69
3.4	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	70
3.4.1	Población	70
3.4.2	Muestra	72
3.4.3	Muestreo	73

3.5	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	76
3.6	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	78
3.7	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	79
4	RESULTADOS	83
4.1	DESCRIPCIÓN	83
4.2	DISCUSIÓN.....	94
5	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	97
5.1	CONCLUSIONES.....	97
6	BIBLIOGRAFÍA	99
	<u>ANEXOS</u>	

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: NIVELES DEL HELPDESK. FUENTE: OSINERGMIN	13
FIGURA 2: FASES DE LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI. FUENTE: ITIL.....	24
FIGURA 3: PROCESO DE GESTIÓN DE EVENTOS. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	35
FIGURA 4: PROCESO ANTIGUO DE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE OSINERGMIN. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	38
FIGURA 5: PROCESO ACTUAL DE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE OSINERGMIN. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	44
FIGURA 6: DETECCIÓN Y REGISTRO DE INCIDENTES. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	48
FIGURA 7: CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	50
FIGURA 8: INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE INCIDENTES. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	52
FIGURA 9: RESOLUCIÓN Y CIERRE DEL INCIDENTE. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	59
FIGURA 10: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE INCIDENTES. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	62
FIGURA 11: GESTIÓN DE ACCESO. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	68
FIGURA 12: DE LOS TIEMPOS DE PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA. FUENTE: RESULTADOS DE LOS TIEMPOS MEDIDOS	92
FIGURA 13: DE NIVELES DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS. FUENTE: RESULTADOS DE ENCUESTAS APLICADAS A LOS USUARIOS	93

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: TÉRMINOS DE LA TESIS. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	15
TABLA 2: COMPARACIÓN DE METODOLOGÍAS. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	17
TABLA 3: DIMENSIONES. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	21
TABLA 4: COSTOS DE HARDWARE. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	25
TABLA 5: COSTOS DE PERSONAL. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	26
TABLA 6: COSTOS DE SOFTWARE. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	28
TABLA 7: SERVICIOS A IMPLEMENTARSE EN EL ÁREA DE HELPDESK. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	29
TABLA 8: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE OSINERGMIN. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	32
TABLA 9: REQUISITOS PARA EL PROCESO. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	40
TABLA 10: ROLES DE LAS PERSONAS QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	42
TABLA 11: TAREAS Y PRODUCTOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	46
TABLA 12: DETECCIÓN DEL INCIDENTE. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	49
TABLA 13: CLASIFICACIÓN DE INCIDENTE. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	51
TABLA 14: INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	58
TABLA 15: RESOLUCIÓN Y CIERRE DEL INCIDENTE. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	61
TABLA 16: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE INCIDENTES. FUENTE: CREACIÓN PROPIA.....	63
TABLA 17: MÉTRICAS DEL PROCESO. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	64
TABLA 18: PERSONAS RELACIONADAS Y SUS ROLES. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	65
TABLA 19: ÁREAS DE OSINERGMIN. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	71
TABLA 20: BASE DE DATOS. FUENTE: CREACIÓN PROPIA	86
TABLA 21: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON EL APOYO DEL SPSS	87
TABLA 22: VALORES DE Z TEÓRICOS. FUENTE: ESTADÍSTICA, ÁVILA ACOSTA ROBERTO	88
TABLA 23: TABLA DE CONTINGENCIA CALIDAD DE SERVICIO DE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS	90
TABLA 24: ESTADÍSTICO DE CONTRASTE CHI CUADRADO. FUENTE: RESULTADOS DE LA ENCUESTA	90
TABLA 25: FRECUENCIA DE LOS TIEMPOS DE PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA. FUENTE: RESULTADOS DE LOS TIEMPOS MEDIDOS	92
TABLA 26: FRECUENCIA DE LOS NIVELES DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS. FUENTE: RESULTADOS DE ENCUESTAS APLICADAS A LOS USUARIOS	93