

INDICE GENERAL**CAPITULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

1.1.	INTRODUCCIÓN	1
1.2.	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	2
1.3.	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	3
1.4.	JUSTIFICACION	7
1.4.1.	Justificación Técnica	7
1.4.2.	Justificación Económica.....	7
1.4.3.	Justificación Académica.....	8
1.5.	OBJETIVOS.....	8
1.5.1.	Objetivo General	8
1.5.2.	Objetivo Específico	8
1.6.	ALCANCE	9
1.6.1.	Alcance Temporal	9
1.6.2.	Alcance Geográfico	9
1.6.3.	Alcance Temático	9
1.7.	CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	9
1.8.	METODOLOGIA	10

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.	MARCO TEORICO.....	11
2.1.	CONCEPTO DE MEDICION.....	11
2.2.	METROLOGIA.....	13
2.2.1.	Calibración de Instrumentos de medida.....	14
2.2.2.	Proceso de Calibración.....	15
2.2.3.	Patrones de Calibración	16
2.3.	NB/ISO 10012:2003 SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS MEDICIONES.....	17
2.3.1.	Relación entre la metrología y la calidad	18
2.4.	VOCABULARIO INTERNACIONAL DE LA METROLOGÍA (VIM).....	21
2.4.1.	Historia del VIM.....	21

2.5.	GUIA PARA ESTIMAR LA INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN (GUM).....	22
2.5.1.	Propósitos de la Guía.....	22
2.6.	CONCEPTOS FUNDAMENTALES Y TERMINOLOGIA.....	23

CAPITULO III CARACTERIZACION D ELOS SERVICIOS DE LA EMPRESA KAZEN INGENIERÍA SRL

3.	CARACTERIZACION DE LOS SERVICIOS DE LA EMPRESA KAZEN INGENIERIA SRL.....	28
3.1	SERVICIOS REALIZADOS POR LA EMPRESA KAZEN	28
3.2.	PROCESO	29
3.2.1.	Tipos de Procesos	31

CAPITULO IV DIAGNOSTICO DEL SISTEMA ACTUAL DE LA EMPRESA KAZEN INGENIERÍA SRL

4.	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ACTUAL DE LA EMPRESA KAZEN INGENIERÍA SRL	37
4.1.	METODOLOGIA	38
4.2.	ANÁLISIS DOCUMENTAL	39
4.3.	DIAGNÓSTICO COMPLETO.....	40
4.4.	RESULTADOS DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA CON RESPECTO A LA NORMA ISO 10012:2003.....	48
4.5.	CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA	50

CAPITULO V ESTRATEGIA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMA ISO 10012:2003

5.	ESTRATEGIA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMA ISO 10012:2003.....	51
5.1.	DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS MEDICIONES.....	51
5.1.1.	Incorporar nuevos criterios e información en cuanto a las mediciones y equipos.....	51
5.1.2.1.	Responsabilidades y autoridades del sistema de gestión de las mediciones	52
5.1.3.	Comité para la incorporación del sistema de gestión de las mediciones	53
5.1.4.	Asistencia y representatividad del comité.....	54
5.1.4.1.	Horarios	54
5.1.4.2.	Calificación y capacitación del comité	54

5.2.	ENTRENAMIENTO DE LA ALTA GERENCIA SOBRE LA NORMA ISO 10012:2003.....	54
5.2.1.	Preparación del Personal	55
5.3.	ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS MEDICIONES	57
5.3.1.	Estructura para el manejo del sistema de gestión de las mediciones.....	57
5.4.	DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE LOS PROCESOS	58
5.5.	ANÁLISIS DE LAS DIRECTRICES Y ESTRATEGIA DEL PLAN DE ACCIÓN	60
5.6.	ELABORACIÓN DE LA CONFIRMACIÓN METROLÓGICA.....	67
5.7.	ELABORACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS MEDICIONES EN BASE A LA NORMA ISO 10012.2003	72
5.7.1.	Tipos de Documentos Utilizados en los Sistemas de Gestión de las Mediciones	73
5.8.	PRUEBA PILOTO	75
5.8.1.	PROYECTO "INSTALACION ELECTRICA DE LA CUBIERTA METALICA PARA LA PILA DE ACOPIO DE MINERAL DOMO STOCKPILE – MINERA SAN CRISTÓBAL"	75
5.9.	CONCLUSIONES DEL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMA ISO 10012:2003.....	84

CAPITULO VI EVALUACION TECNICA Y ECONOMICA

6.	EVALUACION TECNICA Y ECONOMICA	85
6.1.	EVALUACION TECNICA.....	85
6.2.	EVALUACION ECONOMICA.....	85
6.2.1.	Costos de Acreditación	86
6.2.2.	Costos de Capacitación	86
6.2.3.	Costos de prevención.....	88
6.2.4.	Costos de falla o fracaso	90
6.2.5.	Costo de valoración o cuantificación de la calidad.....	91
6.2.6.	Costo de prueba piloto	91
6.3.	BENEFICIO / COSTO (B/C).....	96
6.4.	CONCLUSION.....	98
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	99
	CONCLUSION FINAL.....	103

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	104
ANEXOS.....	106

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1. Metodología.....	10
Cuadro 2.1. Terminología y Conceptos fundamentales.....	23
Cuadro 4.1. Análisis de documentos con respecto a los requisitos de la norma.....	40
Cuadro 5.1. Capacitación para preparación del personal.....	56
Cuadro 6.1. Costos de Acreditación.....	86
Cuadro 6.2. Costos de Capacitación.....	87
Cuadro 6.3. Costos de Prevención.....	89
Cuadro 6.4. Costos de Falla/Fracaso.....	91
Cuadro 6.5. Costo de Operarios.....	92
Cuadro 6.6. Costos extras.....	93
Cuadro 6.7. Detalle de Prueba Piloto.....	94
Cuadro 6.8. Resumen de los costos de inversión total.....	94
Cuadro 6.9. Detalle de mediciones realizadas.....	95