

Índice

I	Introducción	9
1.1	Antecedentes	9
1.2	Problemática	10
1.3	Objetivos del proyecto	10
1.4	Alcance	11
1.5	Metodología aplicada.....	12
1.5.1	Primera: Análisis de la problemática.	12
1.5.2	Segunda: Diseño de plan de inspección.	13
1.5.3	Tercera: Pruebas al lote inspeccionado.	13
1.6	Contribución	13
II.	Marco teórico	15
2.1	Concepto de calidad.....	15
2.2	Control estadístico de calidad	16
2.3	Repaso histórico.....	17
2.4	Contribución del control estadístico de calidad	17
2.5	Procedimientos establecidos para el control estadístico de calidad.....	18
2.6	Técnicas utilizadas para el control estadístico de calidad.....	18
2.7	Características de la calidad.....	18
2.8	Muestreo de aceptación	19
2.9	Objetivo del muestreo de aceptación	19
2.10	Ventajas y desventajas del muestreo de aceptación.....	20
2.11	Tipos de planes de muestreo	21
2.11.1	Plan de muestreo simple.....	21

2.11.2 Plan de muestreo doble	21
2.11.3 Plan de muestreo múltiple.....	22
2.12 Metodología de la inspección de un lote.....	22
2.13 Muestreo de aceptación por atributos aplicando la norma military standard 105 D	24
2.14 Inspección:	25
2.14.1 Procedimientos de Inspección.....	25
2.14.2 Localización de estaciones de inspección	26
2.15 Nivel de inspección.....	26
2.15.1 Inspección reducida.....	27
2.15.2 Inspección normal	27
2.15.3 Inspección estricta o severa.....	28
2.16 Finalización, ejecución y decisión de la inspección	28
2.17 Gráficos de control.....	28
2.18 Tipos de gráficos de control.....	30
2.19 Gráficos de control $\bar{X}R$	32
III. Sistema focal.....	36
3.1 Historia.....	36
3.2 Objetivo de la empresa.....	36
3.3 Misión	37
3.4 Visión.....	37
3.5 Departamento de manufactura	37
3.5.1 Punzonado	38
3.6 Usos y beneficios del punzonado.....	39

IV. Plan de inspección propuesto	41
4.1 Diagramas de procesos y características a controlar.	41
Diagramas de procedimiento norma ISO 9001:2008.....	42
4.2 Etapas del plan de inspección preliminar	44
4.3 Descripción de las etapas y principales características a controlar del proceso de perforación de malla.	47
4.4 Plan de inspección preliminar.....	47
Plan de inspección preliminar (continuación).....	51
4.5 Evaluación del plan de inspección preliminar.	52
4.5.1 Inspección de materia prima:	52
4.5.2 Ventajas de la Inspección:.....	53
4.5.3 Desventajas de la inspección:.....	53
4.5.4 Inspección en el proceso de punzonado:	54
4.5.5 Ventajas de la inspección:	55
4.5.6 Desventajas de la inspección:.....	55
4.5.7 Inspección del producto terminado.	56
4.5.8 Ventajas de la inspección:	56
4.5.9 Desventajas de la inspección:.....	57
4.6 Resolución del plan de inspección propuesto	57
Plan de inspección propuesto.....	59
4.7 Protocolo requerido para la inspección.....	60
V. Implementación del plan de inspección propuesto.....	62
5.1 Método de prueba para determinar las características de dimensiones, calibre y coloración.....	62

5.2 Normatividad	64
5.3 Designación del tamaño de muestra del lote a inspeccionar para la realización del muestreo de aceptación.....	65
5.4 Propuesta de documentación de control de calidad, para realización de pruebas a materia prima.	69
Procedimiento de recepción de materia prima.....	70
Documento de Control de materia prima (calibre, longitud y coloración).....	73
Procedimiento de prueba para producto terminado	75
Gráfico de control del proceso.....	78
VI. Conclusiones.	80
Bibliografía y anexos.....	82