

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1. Introducción	5
1.2. La empresa	6
1.3. Definición del problema	6
1.4. Árbol de problemas	8
1.5. Justificación.....	9
1.6. Objetivos	9
1.6.1. Objetivo General	9
1.6.2. Objetivos Específicos	10
1.7. Alcance.....	10
1.7.1. Alcance del Proyecto	10
1.7.2. Alcance Temporal	10
1.7.3. Alcance Geográfico	10
1.8. Metodología	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. Historia de la Calidad	13
2.2. Función de la calidad.....	14
2.3. Definición de calidad	14
2.4. Definición de control.....	14
2.5. Aseguramiento de calidad	15
2.6. Gestión de calidad	15
2.7. La medición desde el punto de vista de la calidad	15
2.8. Las 7 herramientas básicas de la calidad	15
2.8.1. Diagrama de Ishikawa	15
2.8.2. Diagrama de flujo.....	16
2.8.3. Hojas de verificación o de chequeo	16
2.8.4. Diagrama de Pareto	16
2.8.5. Diagrama o grafico de control	17
2.9. Pensamiento Estadístico a Tres Niveles	18
2.10. Función de la calidad.....	18
2.11. Ciclo de Shewhart	19
2.12. Análisis de Modo y Efectos de Falla	20
2.13. Inversión.....	20
2.14. Costos operativos o gastos de operación	21
2.15. Plan de acción	21
2.16. Conceptos relacionados al rubro.....	21
CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	25
3.1. Introducción	26
3.2. Diagrama de procesos	26
3.4. Bienes que se producen	27
3.5. Principales materias primas e insumos	28
3.5.1. Combinaciones principales.....	29
3.6. Descripción de los recursos humanos.....	30
3.7. Descripción de máquinas/equipos y herramientas	30

3.8. Distribución de planta	35
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MATERIA PRIMA Y BOBINAS DE PELÍCULA DE POLIETILENO	36
4. Diagnóstico	37
4.1. Metodología	37
4.2. Pruebas de control en los procesos	37
4.2.1. Controles realizados a los procesos en recuperado y extrusión.....	37
4.3. Análisis del desarrollo de los procesos de recuperado y extrusión	38
4.3.1. Proceso de recuperado	38
4.3.2. Proceso de extrusión.....	45
4.4. Gráficas de frecuencia de no conformidades	50
4.4.1. Análisis de no conformidades en la producción de films de polietileno.	50
4.5. Nivel de aceptación de calidad del producto	53
4.6. Análisis causa-efecto del proceso de producción	54
4.6.1. Diagrama de Ishikawa	54
4.6.2. Diagrama de Pareto	56
4.7. Conclusiones	57
CAPÍTULO V: PROPUESTA TÉCNICA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS.....	58
5.1. Plan de Aseguramiento de la Calidad	59
5.1.1. Pre-Clasificación del Material a Recuperar	59
5.1.2. Corte y Selección de Impurezas Macroscópicas	60
5.1.3. Triturado.....	61
5.1.4. Lavado y secado del material triturado	62
5.1.5. Mezcla de Materia Prima:.....	64
5.1.6. Peso lineal	64
5.1.7. Espesor	65
5.1.8. Transparencia y color	66
5.1.9. Medidas.....	66
5.2. Normalización de procesos para garantizar la calidad de los productos.	67
5.2.1. Limpieza del material	67
5.2.2 Demora en la estabilización de la máquina.....	68
5.3. Laboratorio para el Aseguramiento de la Calidad.....	69
5.3.1. Mediciones a Efectuar	69
5.3.2. Planillas de Registro en el Área de Laboratorio.....	69
5.3.3. Equipos de Control.....	71
5.3.4. Personal	75
5.3.5. Espacio Físico	76
5.3.6. Nivel de aceptación de calidad del producto	76
5.3.5.1. Planos de construcción del laboratorio	77
5.4. Conclusiones	79
CAPÍTULO VI: INVERSIÓN Y COSTOS OPERATIVOS.....	80
6.1. Inversión para la implementación de la propuesta técnica.....	81
6.2. Laboratorio de control de calidad.	81
6.2.1. Inversión.....	81

6.2.2. Equipos de control en el laboratorio	82
6.2.3. Costos operativos	83
6.2.3.1. Depreciación de activos.....	83
6.2.4. Resumen de inversión.....	84
6.3 Conclusiones de la inversión y costos operativos	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES.....	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
ANEXOS.....	91
Anexo 1. Muestras recolectadas durante el estudio del producto BL/35/17, extrusora 2.....	88
Anexo 2. Muestras recolectadas durante el estudio del producto NG/35/27, extrusora 5.....	89
Anexo 3. Muestras recolectadas durante el estudio del producto NG/35/27, extrusora 13.....	90
Anexo 4. Tolerancias aplicadas según norma IRAM 13610.....	91
Anexo 5. Pruebas realizadas aplicando la tolerancia en espesor y ancho a los films de polietileno.....	91
Anexo 6. Frecuencia e incidencia de las causas para el desarrollo del diagrama de Pareto.....	92