

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	5
OBJETIVOS.....	5
OBJETIVO GENERAL.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
CAPÍTULO II.....	6
METODOLOGÍA.....	6
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	6
IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA.....	10
CAPÍTULO III.....	13
RESULTADOS	13
DEFINICIÓN.....	13
MEDICIÓN.....	13
ANÁLISIS.....	31
IMPLEMENTACIÓN.....	36
CONTROL.....	39
CAPÍTULO IV.....	44

DISCUSIÓN.....	44
CAPÍTULO V.....	45
CONCLUSIONES.....	45
REFERENCIAS.....	47
ANEXOS.....	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Niveles de Sigma.....	16
Tabla N°2: Aspectos evaluados al personal de envase Freeflex®.....	19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Esquema del flujo de DMAIC.....	2
Figura N°2: Bolsa de solución parenteral Freeflex®.....	4
Figura N°3: Flujograma de la línea Freeflex®.....	6
Figura N°4: Flujo del proceso para la línea de envase Freeflex®.....	7
Figura N°5: Flujo del proceso para la línea de sellado Freeflex®.....	8
Figura N°6: Flujo del proceso para la línea de empaque Freeflex®.....	9
Figura N°7: Flujo de las etapas del ciclo DMAIC.....	10
Figura N°8: Producción y merma de enero a septiembre del 2014.....	14
Figura N°9: Porcentaje total de la producción y de la merma de enero a septiembre del 2014.....	14
Figura N°10: Tipo de merma de enero a septiembre del 2014.....	15
Figura N°11: Paros no programados de la máquina Freeflex® durante la semana 43 a la 46 del 2014.....	17
Figura N°12: Porcentaje de paros no programados de la máquina Freeflex® durante la semana 43 a la 46 del 2014.....	18
Figura N°13: Cumplimiento de las Normas GMP para productos farmacéuticos estériles.....	20
Figura N°14: Reprocesos de la línea de sellado durante la semana 47 a la 49 del 2014.....	23
Figura N°15: Porcentaje total de reprocesos de la línea de sellado durante la semana 47 a la 49 del 2014.....	23

Figura N°16: Desglose de los reprocesos llevados a cabo el 30/10/2014 con el formato de 1000mL.....	24
Figura N°17: Desglose de los reprocesos llevados a cabo el 30/10/2014 con el formato de 500mL.....	25
Figura N°18: Desglose de los reprocesos llevados a cabo el 04/11/2014 con el formato de 250mL.....	26
Figura N°19: Desglose de los reprocesos llevados a cabo el 15/12/2014 con el formato de 100mL.....	27
Figura N°20: Merma obtenida el 10/11/2014 con el formato de 500 mL.....	28
Figura N°21: Merma obtenida el 13/11/2014 con el formato de 1000 mL.....	29
Figura N°22: Merma obtenida el 17/11/2014 con el formato de 250 mL.....	30
Figura N°23: Merma obtenida el 19/11/2014 con el formato de 100 mL.....	30
Figura N°24: Paros no programados de la máquina Freeflex®.....	31
Figura N°25: Diagrama de Ishikawa para la línea de envase Freeflex®.....	32
Figura N°26: Reprocesos de la línea de sellado Freeflex®.....	33
Figura N°27: Diagrama de Ishikawa para la línea de sellado Freeflex®.....	34
Figura N°28: Merma de la línea de empaque Freeflex®.....	35
Figura N°29: Diagrama de Ishikawa para la línea de empaque Freeflex®.....	35
Figura N°30: Reprocesos obtenidos durante mayo del 2015.....	40
Figura N°31: Porcentaje de reprocesos llevados a cabo durante el mes de mayo del 2015.....	41

Figura N°32: Merma obtenida durante abril a mayo del 2015.....	41
Figura N°33: Porcentaje de merma de abril a mayo del 2015.....	42
Figura N°34: Cantidad de reclamos de la línea Freeflex® durante el periodo de enero del 2014 a mayo del 2015.....	43