



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA
DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA ECUACAUCHOS.**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO DE EMPRESAS

AUTOR:

LUIS FABIÁN CHAFLA SEVILLA

Riobamba – Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA
DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA ECUACAUCHOS.**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO DE EMPRESAS

AUTOR: LUIS FABIÁN CHAFLA SEVILLA

DIRECTOR: ING. STALIN EFRÉN ARGUELLO ERAZO, PhD.

Riobamba – Ecuador

2022

©2022, Luis Fabián Chafla Sevilla

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Luis Fabián Chafra Sevilla declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 22 de febrero de 2022





Luis Fabián Chafra Sevilla

C.C. 060469043-8

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El Tribunal de Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación: Tipo: Proyecto de Investigación, **DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA ECUACAUCHOS**, realizado por el señor: **LUIS FABIÁN CHAFLA SEVILLA**, ha sido minuciosamente revisado por los miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	Firma	Fecha
Ing. Juan Carlos Alarcón Gavilanes, Ph.D., PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 Firmado electrónicamente por: JUAN CARLOS ALARCON GAVILANES	2022-02-22
Ing. Stalin Efrén Arguello Erazo, Ph.D., DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	 Firmado electrónicamente por: STALIN EFREN ARGUELLO ERAZO	2022-02-22
Ing. Juan Carlos Pomaquero Yuquilema MIEMBRO DE TRIBUNAL	JUAN CARLOS POMAQUERO YUQUILEMA Firmado digitalmente por JUAN CARLOS POMAQUERO YUQUILEMA Versión de Adobe Acrobat Reader: 2021.007.20091	2022-02-22

DEDICATORIA

El presente trabajo quiero dedicarle a Dios en primer lugar que me ha sabido guiar por el buen camino y poder cumplir mis sueños y propósitos; a mis padres que han sido la fuerza incondicional en todo momento y todo lugar, a mis hermanos que me han otorgado de fuerza y de apoyo para no rendirme y poder continuar; a mis amigos que me han regalado de su tiempo en momentos difíciles y poder salir adelante.

Luis

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a Dios quien me ha acompañado durante todo este viaje, agradecer a mis padres y hermanos que nunca han perdido la fe en mi a mi familia y amigos cercanos que han estado pendiente de mi progreso académico. Finalmente quiero agradecer al Ing. Stalin Efrén Arguello Erazo por su disposición y paciencia y compartir sus conocimientos en mi trabajo. Quiero dar un agradecimiento muy especial al Sr. Andrey Barrios y la Sra. Carmita Guzmán fundadores y dueños de ECUACAUCHOS quiénes me permitieron realiza mi trabajo en su empresa.

Luis

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	2
1.1. Antecedentes de investigación.....	2
1.2. Marco teórico.....	3
1.2.1. <i>Manual de procedimientos.....</i>	<i>3</i>
1.2.2. <i>Definición de proceso.....</i>	<i>3</i>
1.2.3. <i>Clasificación de los procesos.....</i>	<i>4</i>
1.2.4. <i>Identificación de procesos.....</i>	<i>5</i>
1.2.5. <i>Gestión de los procesos.....</i>	<i>6</i>
1.2.6. <i>Procedimientos.....</i>	<i>7</i>
1.2.7. <i>Mapa de procesos.....</i>	<i>7</i>
1.2.8. <i>Tipos de Procedimientos.....</i>	<i>10</i>
1.2.9. <i>Manuales.....</i>	<i>10</i>
1.2.10. <i>Tipos de manual.....</i>	<i>11</i>
1.2.11. <i>Pasos para elaborar un manual de procesos.....</i>	<i>12</i>
1.2.12. <i>Diagrama de flujo.....</i>	<i>12</i>
1.2.13. <i>Flujogramas.....</i>	<i>13</i>
1.2.14. <i>Etapas para elaborar un diagrama de flujo.....</i>	<i>14</i>
1.2.15. <i>Tipos de flujogramas.....</i>	<i>14</i>
1.2.16. <i>Simbología en los diagramas de flujo.....</i>	<i>17</i>
1.2.17. <i>Recursos definición.....</i>	<i>18</i>
1.2.18. <i>Clasificación de los Recursos.....</i>	<i>18</i>

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	20
2.1.	Enfoque de investigación	20
2.2.	Nivel de Investigación	20
2.2.1.	<i>Descriptiva:</i>	20
2.2.2.	<i>Explicativa:</i>	20
2.3.	Diseño de investigación	21
2.3.1.	<i>Investigación no experimental:</i>	21
2.3.2.	<i>Investigación transversal</i>	21
2.4.	Tipo de estudio	21
2.4.1.	<i>Investigación bibliográfica o documental:</i>	21
2.4.2.	<i>Investigación de campo:</i>	21
2.5.	Población y Planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra	22
2.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	22
2.6.1.	<i>Método inductivo</i>	22
2.6.2.	<i>Técnicas de Investigación</i>	22
2.6.3.	<i>Instrumentos de Investigación</i>	23

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	25
3.1.	Resultados	25
3.1.1.	<i>Análisis de encuestas a trabajadores</i>	25
3.1.2.	<i>Análisis de entrevista a gerente general</i>	40
3.2.	Discusión de resultados	42
3.3.	Propuesta	43
3.3.1.	<i>Título</i>	43
3.3.2.	<i>Resumen ejecutivo de la empresa</i>	43
3.3.2.1.	<i>Datos generales</i>	43
3.3.2.2.	<i>Reseña histórica</i>	44
3.3.2.3.	<i>Misión</i>	44
3.3.2.4.	<i>Visión</i>	44
3.3.2.5.	<i>Objetivos estratégicos</i>	45
3.3.2.6.	<i>Valores Corporativos</i>	45
3.3.2.7.	<i>Organigrama estructural y funcional.</i>	46
3.3.3.	Contenido de la propuesta	47
3.3.3.1.	<i>Planificación / Documentación</i>	48
3.3.3.2.	<i>Identificación de macro procesos:</i>	62

3.3.4.	<i>Diseño de manual de procedimientos para el área de producción</i>	64
3.3.4.1.	<i>Proceso de elaboración de fundas látex</i>	67
3.3.4.2.	<i>Proceso de elaboración de láminas de caucho para válvulas y pitones</i>	78
3.3.4.3.	<i>Proceso de producción de válvulas de caucho</i>	85
3.3.4.4.	<i>Proceso armado de Bleris</i>	94
3.3.4.5.	<i>Proceso de armado de Bleris relleno</i>	102
3.3.4.6.	<i>Proceso de control de calidad de Bleris y Bleris relleno</i>	111
3.3.4.7.	<i>Proceso de enmallado, masillado y lamiando de balones</i>	117
3.3.4.8.	<i>Proceso de serigrafía</i>	123
3.3.4.9.	<i>Proceso de preparación de materiales profesionales</i>	130
3.3.4.10.	<i>Proceso de preparación de materiales competición</i>	136
3.3.4.11.	<i>Proceso de armado de piezas</i>	142
3.3.4.12.	<i>Proceso de control de calidad de balones deportivos</i>	148
3.3.4.13.	<i>Proceso de pedido de materias primas</i>	154
3.3.4.14.	<i>Proceso de control de stock de materias primas</i>	159
3.3.4.15.	<i>Proceso de despacho de materias primas o I+D+I</i>	166
3.3.4.16.	<i>Proceso de recepción y ubicación de productos terminados</i>	171
3.3.4.17.	<i>Proceso de control de stock de productos terminados</i>	176
3.3.4.18.	<i>Proceso de despacho de productos terminados a materias primas</i>	183
3.3.4.19.	<i>Proceso de productos terminados para venta</i>	188
3.3.5.	<i>Presupuesto general de las estrategias planteadas</i>	194
CONCLUSIONES		195
RECOMENDACIONES		196
GLOSARIO		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Simbología de Flujogramas según Münch, L. Simbología	17
Tabla 2-1:	Símbolos de la norma ISO-9000 para elaborar diagramas de flujo	17
Tabla 1-3:	Existe un manual de procedimientos	26
Tabla 2-3:	Necesidad de un manual de procedimientos	27
Tabla 3-3:	Conocimiento de las actividades esenciales de la empresa	28
Tabla 4-3:	Existencia de control de actividades	29
Tabla 5-3:	¿Cómo son asignadas las actividades?.....	30
Tabla 6-3:	Evaluación del cumplimiento de funciones	31
Tabla 7-3:	Ante una inconsistencia se da solución inmediata	32
Tabla 8-3:	Existencia de Flujogramas.....	33
Tabla 9-3:	Existe ficha de procesos	34
Tabla 10-3:	Existen indicadores de procesos	35
Tabla 11 - 3:	Responsabilidad de actividades	36
Tabla 12-3:	Reportación de pérdida de recursos	37
Tabla 13-3:	Necesidad de un manual de procedimientos para el área de producción.....	38
Tabla 14-3:	Capacitación para un manual de procedimientos.....	39
Tabla 15-3:	Datos de la empresa.....	43
Tabla 16-3:	Manual de Funciones Gerente General propuesto	50
Tabla 17-3:	Manual de Funciones Gerente de Producción propuesto	51
Tabla 18-3:	Manual de Funciones Jefe de Fabricación propuesto.....	52
Tabla 19-3:	Manual de Funciones Obrero de Bleris propuesto	53
Tabla 20-3:	Manual de Funciones Obrero de Balones propuesto.....	54
Tabla 21-3:	Manual de Funciones Especialista propuesto	55
Tabla 22-3:	Manual de Funciones Jefe de Bodega / Almacenamiento propuesto	56
Tabla 23-3:	Manual de Funciones Bodeguero propuesto	57
Tabla 24-3:	Esquema de Diagrama Actividad de procesos	59
Tabla 25-3:	Simbología de Diagrama de Flujo ISO 9000.....	59
Tabla 26-3:	Formato de Ficha de Proceso.....	60
Tabla 27-3:	Formato de Ficha de Indicador	61
Tabla 28-3:	Procesos del área de producción.....	66
Tabla 29-3:	Identificación de actividades de elaboración de fundas de látex	69
Tabla 30-3:	Ficha de proceso de elaboración de fundas de látex	70
Tabla 31-3:	Diagrama de elaboración de fundas de caucho	71
Tabla 32-3:	Porcentaje de fundas de látex número 3, 4, 5,6 producidas	73

Tabla 33-3:	Tiempo de sumersión de coagulante comercial.....	74
Tabla 34-3:	Tiempo de sumersión de látex comercial.....	75
Tabla 35-3:	Capacidad de carrito porta moldes (número 3, 4, 5,6).....	76
Tabla 36-3:	Cantidad de porta moldes disponibles (número 3, 4, 5,6).....	77
Tabla 37-3:	Identificación de actividades de elaboración de caucho para válvulas y pitones.	80
Tabla 38-3:	Ficha de proceso de elaboración de láminas de caucho para válvulas y pitones	81
Tabla 39-3:	Diagrama de elaboración de láminas de caucho.....	82
Tabla 40-3:	Porcentaje de elaboración de láminas de caucho de válvulas y pitones.....	83
Tabla 41-3:	Nivel de temperatura de prensa.....	84
Tabla 42-3:	Identificación de actividades de producción de válvulas de caucho.....	87
Tabla 43-3:	Ficha de proceso de producción de válvulas de caucho.....	88
Tabla 44-3:	Diagrama de producción de válvulas de caucho.....	89
Tabla 45-3:	Porcentaje de válvulas de caucho.....	91
Tabla 46-3:	Nivel de temperatura de presa.....	92
Tabla 47-3:	Capacidad de producción de válvulas por nivel y lote en prensa.....	93
Tabla 48-3:	Identificación de actividades de armado de Bleris.....	96
Tabla 49-3:	Ficha de procesos de armado de Bleris.....	97
Tabla 50-3:	Producción de válvulas de caucho.....	98
Tabla 51-3:	Porcentaje de Bleris producidos.....	99
Tabla 52-3:	Peso de Bleris armado.....	100
Tabla 53-3:	Capacidad de machucar Bleris.....	101
Tabla 54-3:	Armado de Bleris relleno.....	104
Tabla 55-3:	Ficha de proceso de armado de Bleris relleno.....	105
Tabla 56-3:	Diagrama de armado de Bleris relleno.....	106
Tabla 57-3:	Porcentaje de Bleris rellenos producidas.....	108
Tabla 58-3:	Peso de Bleris relleno armado.....	109
Tabla 59-3:	Capacidad de machucar Bleris.....	110
Tabla 60-3:	Control de calidad de Bleris y Bleris Relleno.....	113
Tabla 61-3:	Control de calidad de Bleris y Bleris Relleno.....	114
Tabla 62-3:	Control de Calidad de Bleris y Bleris relleno.....	115
Tabla 63-3:	Porcentaje de Bleris o Bleris rellenos aprobados.....	116
Tabla 64-3:	Identificación de actividades de enmallado, masillado y lamiando de balones	119
Tabla 65-3:	Ficha de proceso de enmallado, masillado y lamiando.....	120
Tabla 66-3:	Diagrama de enmallado, masillado y laminado.....	121

Tabla 67-3:	Porcentaje de balones laminados disponibles	122
Tabla 68-3:	Identificación de actividades de Serigrafía	125
Tabla 69-3:	Ficha de Proceso de serigrafía	126
Tabla 70-3:	Diagrama de serigrafía	127
Tabla 71-3:	Porcentaje de piezas serigrafiadas	128
Tabla 72-3:	Número de piezas por balón	129
Tabla 73-3:	Identificación de actividades preparación de materiales Profesionales	132
Tabla 74-3:	Ficha de Proceso de preparación de materiales Profesionales	133
Tabla 75-3:	Diagrama de preparación de materiales profesionales	134
Tabla 76-3:	Porcentaje de piezas culminadas	135
Tabla 77-3:	Identificación de actividades de preparación materiales Competición.....	138
Tabla 78-3:	Ficha de proceso de preparación de materiales Competición	139
Tabla 79-3:	Diagrama de preparación de materiales Competición.....	140
Tabla 80-3:	Porcentaje de piezas culminadas Competición	141
Tabla 81-3:	Identificación de actividades de Armado de piezas	144
Tabla 82-3:	Ficha de proceso de Armado de piezas	145
Tabla 83-3:	Diagrama de armado de piezas	146
Tabla 84-3:	Porcentaje de balones con piezas pegadas	147
Tabla 85-3:	Identificación de actividades control de calidad de balones deportivos	150
Tabla 86-3:	Ficha de proceso de control de calidad de balones	151
Tabla 87-3:	Diagrama de control de calidad de balones deportivos	152
Tabla 88-3:	Porcentaje de balones aprobados	153
Tabla 89-3:	Identificación de actividades pedido de materias primas	156
Tabla 90-3:	Ficha de procesos de pedido de materias primas	157
Tabla 91-3:	Diagrama de pedido de materias primas	158
Tabla 92-3:	Identificación de actividades de control de stock de materias primas	161
Tabla 93-3:	Ficha de proceso de control de stock de materias primas	162
Tabla 94-3:	Diagrama de control de stock de materias primas	163
Tabla 95-3:	Porcentaje de ocupación de materias primas	165
Tabla 96-3:	Identificación de actividades despacho de materias primas o I+D+I	168
Tabla 97-3:	Ficha de proceso de despacho de materias primas o I+D+I.....	169
Tabla 98-3:	Diagrama de despacho de materias primas	170
Tabla 99-3:	Identificación actividades recepción y almacenamiento producto terminado .	173
Tabla 100-3:	Ficha de proceso de recepción y almacenamiento de productos terminados...	174
Tabla 101-3:	Diagrama de actividades recepción y almacenamiento productos terminados	175
Tabla 102-3:	Identificación de actividades de control de stock de productos terminados	178
Tabla 103-3:	Ficha de proceso de control de stock de productos terminados	179

Tabla 104-3:	Diagrama de control de stock de Productos terminados	180
Tabla 105-3:	Porcentaje de producto con más salida	182
Tabla 106-3:	Identificación de actividades despacho de productos a materias primas	185
Tabla 107-3:	Ficha de proceso despacho de productos terminados a materias primas	186
Tabla 108-3:	Diagrama de despacho de productos terminados a materias primas	187
Tabla 109-3:	Identificación de actividades despacho de productos terminados para venta ..	190
Tabla 110-3:	Ficha de procesos de despacho de productos terminados para venta	191
Tabla 111-3:	Diagrama de control de productos terminados para venta	192
Tabla 112-3:	Control de productos más vendidos.....	193
Tabla 113-3:	Presupuesto general de las estrategias planteadas.....	194

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Existe un manual de procedimientos	26
Gráfico 2-3:	Necesidad de un manual de procedimientos	27
Gráfico 3-3:	Conocimiento de las actividades esenciales de la empresa	28
Gráfico 4-3:	Existencia de control de actividades	29
Gráfico 5-3:	¿Cómo son asignadas las actividades?.....	30
Gráfico 6-3:	Evaluación del cumplimiento de funciones	31
Gráfico 7-3:	Ante una inconsistencia se da solución inmediata	32
Gráfico 8-3:	Existencia de Flujogramas.....	33
Gráfico 9-3:	Existe ficha de procesos	34
Gráfico 10-3:	Existen indicadores de procesos	35
Gráfico 11-3:	Responsabilidad de actividades	36
Gráfico 12-3:	Reportación de pérdida de recursos	37
Gráfico 13-3:	Necesidad de un manual de procedimientos para el área de producción.....	38
Gráfico 14-3:	Capacitación para un manual de procedimientos	39
Gráfico 15-3:	Organigrama estructural y funcional	46
Gráfico 16-3:	Organigrama de la empresa propuesto.....	48
Gráfico 17-3:	Organigrama Funcional del Área de Producción propuesto.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1:	Representación genérica de un mapa de procesos convencional.....	8
Figura 2-1:	Ejemplo genérico de mapa de procesos formal.....	9
Figura 3-1:	Ejemplo de proceso lineal.....	9
Figura 1-3:	Mapa de procesos de la empresa "ECUACAUCHOS"	63
Figura 2-3:	Mapa de procesos del área de producción.....	63

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: RUC DE LA EMPRESA

ANEXO B: OFICIO DE SOLICITUD PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN.

ANEXO C: PRODUCTOS

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es diseñar un manual de procedimientos para el área de producción en la empresa ECUACAUCHOS de la ciudad de Riobamba, para optimizar recursos; para lo cual se realizó el levantamiento de información a través de encuestas al personal de trabajo que desarrolla actividades en el área de producción, una entrevista con el gerente de la empresa y varias visitas a las instalaciones de la empresa. El 100% de los trabajadores supieron manifestar que las indicaciones de sus actividades las reciben verbalmente y tienen problemas sobre cuáles son sus actividades y en la gerente general de la empresa mostro desconocimiento sobre diseño de manual de procedimientos. En la investigación se constató que existe ausencia de un manual de funciones debido a que todo se lo realiza de manera empírica lo cual pone en duda la confiabilidad de la información sobre el uso de los recursos. Como parte de la propuesta de diseño un manual de procedimientos con los macro procesos de producción de bleris, producción de balones deportivos y Almacenamiento y bodega y un total de 19 procesos con sus respectivos diagramas de actividades, fichas de procesos y fichas de indicadores. Se recomienda profundizar sobre temas de procesos y procedimientos en el área de producción con la finalidad de mejorar la productividad de la empresa.

Palabras clave: <MANUAL>, <PROCESOS>, <PROCEDIMIENTOS>, <ECUACAUCHOS>, <ÁREA DE PRODUCCIÓN>, <BLERIS>, <BALONES DEPORTIVOS>, <ALMACENAMIENTO Y BODEGA>, <ACTIVIDADES>, <FICHAS>



Firmado electrónicamente por:
JHONATAN RODRIGO
PARREÑO UQUILLAS

05-04-2022

0600-DBRA-UTP-2022

Abstract

The objective of this work is to design a manual of procedures for the production area in ECUACAUCHOS company from Riobamba city, to optimize resources; for which it was carried out the information gathering through surveys to the work personnel that develops activities in the production area, an interview with the manager of the company and several visits to company facilities. 100% of the workers were able to express that the instructions that they receive about the activities are verbal and they have problems with these activities, besides the general manager showed ignorance about the design of the manual of procedures. In the research, it was found that there is an absence of a manual of functions because everything is done empirically, which casts doubt on the reliability of the information about the use of resources. As part of the design proposal, a manual of procedures with the macro processes of bleris production, production of sport balls, and storage and warehouse. A total of 19 processes with their respective flow diagrams, activities, process sheets, and indicator sheets. It is recommended to delve into topics of processes and procedures in the production area in order to improve the company's productivity.

Keywords: <MANUAL>, <PROCESSES>, <PROCEDURES>, <ECUACAUCHOS>, <PRODUCTION AREA>, <BLERIS>, <SPORT BALLS>, <STORAGE AND WAREHOUSE>, <ACTIVITIES>, <INFORMS>

YAJAIRA
NATALI
PADILLA
PADILLA

Firmado
digitalmente por
YAJAIRA NATALI
PADILLA PADILLA
Fecha: 2022.04.11
10:22:02 -05'00'

C.I. 060410812-6

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación constituye el diseñar el manual de procedimientos para el área de producción de la empresa ECUACAUCHOS, con el cual sea utilizada para la mejora en la productividad de su empresa, cuyo diseño se encuentre bajo la aprobación del Gerente General.

El trabajo de investigación se encuentra dividida en tres capítulos:

Capítulo I, se encuentra todo el marco teórico referente al tema a investigar, dicha parte se encontrarán antecedentes investigativos, fundamentos teóricos o ideas a defender necesarios para la elaboración del trabajo.

Capítulo II, se encuentra el marco metodológico en donde se determina el enfoque de investigación, nivel de investigación, diseño de investigación, tipo de estudio, población, métodos, técnicas e instrumentos de investigación para la recolección de información que permitan el desarrollo del trabajo.

Capítulo III, este es el último capítulo a desarrollar, aquí se encuentra desarrollado el marco de resultados y discusión de los resultados; también encontraremos el desarrollo del diseño del manual de procedimientos para el área de producción de la empresa ECUACAUCHOS, el cual, elaborada con levantamiento de procesos, esquema de actividades de procesos, elaboración de indicadores y elaboración de ficha de indicadores que se encuentran en esta área.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes de investigación

(Freire, 2019) En su tesis “Manual de procesos y procedimientos Administrativos y Financieros para la estación de servicio Simón Bolívar año 2019” tuvo como objetivo realizar un diagnóstico general sobre cómo funciona los procesos administrativos y procesos financieros, y de tal forma poder identificar a los responsables dentro de la estación.

Por lo que para la investigación se utilizaron técnicas como la encuesta y la observación así también la utilización de instrumentos como el cuestionario de la encuesta y la ficha de observación. Se tomó como población y muestra al gerente, al asistente administrativo, tres despachadores y trabajador que realiza distintas actividades.

Con la investigación desarrollada pudo encontrar que en la estación no contaba con un manual de funciones que beneficien el desarrollo de las actividades, a su vez no contaba con un manual de procesos y procedimientos administrativos y financieros que le permitan mejorar su gestión y evitar el desperdicio de recursos, con esta investigación también se encontró que por la falta del manual presentaban problemas con los proveedores.

(Paltán, 2016) En su tesis “Elaboración de un manual de procesos para el área de bodega, en el restaurante El Dorado del cantón Colta parroquia Cajabamba, 2015” tuvo como objetivo llevar el control adecuado de las áreas que corresponden al almacenaje del restaurante, lo cual sería mantener de forma ordenada los procesos adecuados a fin de minimizar las pérdidas económicas y mejora del cumplimiento de trabajo dentro del área de bodega.

Para ello utilizo instrumentos como fue la guía de observación y la entrevista, el cual encontró que las falencias que tenían provenían de la bodega por la falta de un manual en el cual estén los procesos adecuados y especificar al personal adecuado para el área, lo que dio a conocer que tenía un descontrol en el almacenamiento y un desconocimiento respecto a las normas que se deben aplicar.

(Alvarado , 2015) En su tesis “Elaboración del manual de procesos y procedimientos aplicado al proceso de producción para el mejoramiento continuo de Hidalgo Broncano Cía. Ltda., de la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo 2013” tuvo como objetivo la elaborar el manual de procesos y procedimientos en el área de producción el cual ayude a su mejora continua para la empresa Hidalgo Broncano Cía. Ltda. En la ciudad de Riobamba.

A través de métodos y herramientas de investigación, se habría determinado que los mayores problemas se encontraban en el área de producción, lo que genera desperdicios en varios aspectos. Esta investigación detalla la importancia del manual como herramienta básica y fundamental para tener un desempeño eficiente y eficaz dentro del departamento de producción la cual ayudaría a elevar la calidad y la mejora continua.

1.2. Marco teórico

1.2.1. *Manual de procedimientos*

(Álvarez Torres, 2006, págs. 24-25) Es un manual de políticas y procedimientos es un manual que documenta la tecnología que se utiliza dentro de un área, departamento, dirección, gerencia u organización.

En este manual se deben contestar las preguntas sobre lo que hace (políticas) el área, departamento, dirección, gerencia u organización y cómo hace (procedimientos) para administrar el área, departamento, dirección, gerencia u organización y para controlar los procesos asociados a la calidad del producto o servicio ofrecido.

En el manual de políticas y procedimientos, cada área tendrá solamente aquellos documentos que por sus funciones maneje cotidianamente. Cualquier persona de la organización que tenga deseos de colaborar en el desarrollo de los manuales podrá elaborar políticas y procedimientos siempre y cuando se le dé un adecuado entrenamiento.

(Ugalde Romero, 2011, pág. 9) Dice: “Son documentos que incluyen ordenadamente todas las actividades que se desarrollan para una determinada labor, con sus respectivos algoritmos o flujogramas y los formularios utilizados como instrumentos de apoyo”

Con el uso de manuales permitirá un mejor desarrollo de actividades que se realizará diariamente el personal de trabajo en la empresa, el cual con su correcto uso se podrá disminuir las fallas, distribuir de mejor manera el tiempo y con ello poder cumplir con los objetivos.

1.2.2. *Definición de proceso*

(Maldonado, 2012, pág. 1) Dice que “Un proceso puede ser definido como un conjunto de actividades interrelacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de materiales o información, dan lugar a una o varias salidas también de materiales o información con valor añadido.”. es decir que el proceso establece las actividades que se realizan en una empresa una por una y ve cuál es su interrelación unas con otras, en el cual trabajando unas con otras ingresan materiales o información y sale materiales o información con un resultado determinado.

(Pardo Álvarez J. M., 2017, pág. 15) Argumenta que “Los procesos son el elemento principal del sistema de gestión que utiliza para desarrollar su negocio. Si no gestiona adecuadamente sus procesos no estará gestionando adecuadamente su negocio”. Con la implementación de los procesos ayuda a una gestión empresarial saludable.

La creación de procesos para la empresa “ECUACAUCHOS” definirá actividades con sus entradas y salidas con valor añadido de manera responsable, utilizando responsablemente los recursos.

1.2.3. Clasificación de los procesos

Clasificación de los procesos según (Pardo Álvarez J. M., 2017, págs. 19-20):

Habitualmente los procesos se presentan clasificados según su cometido. Existen dos clasificaciones muy comunes.

Una es la clásica, que ordena los procesos como:

- **Estratégicos:** también denominados procesos gerenciales, directivos o procesos de dirección. Son los procesos propios de la dirección, donde la gerencia tiene un papel relevante, como, por ejemplo, los procesos de planificación estratégica.
- **Operativos:** existen muchas denominaciones alternativas para este tipo de procesos, como procesos de negocio, productivos, nucleares, específicos, principales, misionales... A través de ellos se generan los productos y servicios que se entregan a los clientes. Estos procesos son propios de cada negocio y de cada organización, y en conjunto conforman la denominada cadena de valor.
- **Soporte:** también denominados procesos de apoyo o procesos auxiliares. Son procesos de ayuda a los procesos operativos y también a los estratégicos, aunque en menor medida. Suelen estar relacionados con la aportación de recursos y son muy parecidos en la mayoría de organizaciones. Algunos ejemplos podrían ser el proceso de selección y contratación de personal, el proceso de mantenimiento o el proceso de compras.

Otra clasificación alternativa es la ofrecida por la Norma ISO 9001:2008 de gestión de la calidad, y algunas versiones anteriores de la misma, que nos sugieren procesos de:

- Responsabilidad de la dirección.
- Realización del producto / prestación del servicio.
- Provisión de recursos.
- Medición, análisis y mejora.

Ambas clasificaciones son muy parecidas, con correspondencias muy claras:

- Procesos estratégicos = procesos de responsabilidad de la dirección.
- Procesos operativos = procesos de realización del producto / prestación del servicio.
- Procesos de soporte = procesos de provisión de recursos + procesos de medición, análisis y mejora + ...

Los procesos de soporte se pueden ver como los de provisión de recursos más los de medición, análisis y mejora, aunque como soporte podemos considerar también otro tipo de procesos existentes.

La clasificación de procesos es clave para identificar en que parte se encuentra el área que requiere la investigación en la empresa “ECUACAUCHOS”, para así poder determinar el orden de las tareas y funciones que va a realizar de acuerdo a la función a desempeñar.

1.2.4. Identificación de procesos

Identificación de procesos según (Pardo Álvarez J. M., 2017, págs. 39-40):

Para identificar los procesos operativos podemos utilizar diversos mecanismos, como:

- a) Responder a dos preguntas:
- ¿Cuáles son los productos y servicios que proporcionamos?
 - ¿Que realizamos para conseguirlos?

De la respuesta a la segunda pregunta nos saldrán posibles procesos operativos para cada producto o servicio descritos. En el inventario de procesos que realicemos procuraremos no mezclar macroprocesos y procesos. En el caso de identificar macroprocesos, nos preguntaremos por los procesos en ellos contenidos

Por ejemplo, si aplicamos esto a un supermercado, podríamos obtener lo siguiente:

- ¿Cuáles son los productos y servicios que proporcionamos en el supermercado? Respuesta: productos de alimentación, cosmética y hogar.
- ¿Que realizamos para conseguirlos? Respuesta:
 - Planificación y desarrollo de acciones de marketing.
 - Compra de mercancías.
 - Reposición de lineales
 - Atención a los clientes durante la compra.
 - Preparación y entrega de pedidos a domicilio.
 - Apertura y cierre del supermercado...

El inventario de procesos resultante será una referencia para posteriormente ir documentando uno a uno cada proceso. Al documentarlos, tendremos información de detalle de las actividades desarrolladas, y esto puede dar lugar a cambios en la denominación de los procesos, a que aparezcan nuevos procesos, a que se junten dos procesos en uno o a que uno se separe en varios. El inventario inicial es una lista tentativa, que ira evolucionando a medida que vamos conociendo en detalle cada uno de los procesos. Al terminar la documentación de los procesos podemos clasificarlos (por ejemplo, en estratégicos, operativos y de soporte) para posteriormente elaborar el mapa de procesos.

- b) Podemos responder a ambas preguntas a modo de discurso, describiendo por escrito cómo es nuestro negocio desde el momento en que contactamos con el cliente, incluso antes, si tenemos en cuenta todas las acciones de marketing hasta el momento en que entregamos el producto o servicio, incluyendo el posible servicio posventa. De este relato obtendremos la información para elaborar el inventario de procesos.
- c) Otra alternativa para identificar los procesos pasaría por identificar actividades por puesto o por departamento y agruparlas por finalidades, entradas o salidas comunes. En todos los casos, cada uno de los procesos listado deberá responder a la definición de proceso.

Es considerada una de las tareas más difíciles que se va a desarrollar en la investigación, en vista de que en la empresa “ECUACAUCHOS” no están identificados ningún proceso, para lo cual se debe realizar un estudio minucioso para encontrar todas las actividades y tareas de la empresa e identificar al tipo de proceso al que pertenecen.

1.2.5. *Gestión de los procesos*

(Munch, 2010, pág. 72) Los diagramas de procesos son la representación gráfica del conjunto de actividades para realizar una función. También se les conoce como flujogramas.

Los diagramas de procesos permiten:

- Simplificar el trabajo.
- Mejorar los procesos.
- Eliminar demoras y tiempos ociosos.

Algunos de los diagramas de procesos más usuales son:

- Flujo de operaciones.
- Ubicación de equipo.
- Procedimientos.

La gestión de los procesos según el ciclo PHVA ha estado siempre presente en la Norma ISO 9001. En la versión del año 2015, solicita como requisitos específicos considerados esenciales para la adopción de un enfoque a procesos los siguientes:

1. Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.
2. Determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos.
3. Determinar la secuencia e interacción de estos procesos
4. Determinar controles para estos procesos
5. Determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad.
6. Asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos.
7. Abordar los riesgos y oportunidades.
8. Evaluar estos procesos.
9. Mejorar los procesos.

Si observamos, la totalidad de los requisitos de la Norma ISO 9001 se pueden englobar en alguna de las fases del ciclo de mejora continua, y muchos de ellos están relacionados con la gestión de los procesos.(Pardo Álvarez J. M., 2017)

La gestión de los procesos nos ayudara a determinar que procesos son indispensables para la empresa, lo cual nos permitirá planificar los procesos. Cave recalcar que los procesos podrán ser evaluados y mejorados a futuro dando paso a un ciclo de mejora continua, lo cual es de beneficio para la empresa.

1.2.6. Procedimientos

(Álvarez Torres, 2006, pág. 35) define: “Los procedimientos son guías detalladas que muestran secuencial y ordenadamente como desarrollar una actividad incluso reflejados en diagramas de flujo que permitan tomar decisiones adecuadas al existir pasos a seguir definidos”

Los procedimientos son parte fundamental para la definición de objetivos empresariales, porque ahí se encuentran definidos paso a paso las acciones que se deben realizar de inicio a fin para realizar una tarea correctamente.

1.2.7. Mapa de procesos

Concepto de mapa de procesos según (Pardo Álvarez J. M., 2013, págs. 50-53):

Un mapa de procesos es una representación gráfica de los procesos de una organización. Es una representación global de procesos, no individual de cada uno de ellos (individualmente se pueden representar mediante flujogramas). Podemos dibujar el mapa de procesos de todos los procesos

de la organización o limitarlo a una determinada área de la misma, ligada a un producto, un departamento, etc.

En el mapa de procesos se muestra la secuencia de los procesos y las interrelaciones que existen entre ellos. Por tanto, hace visible la estructura de procesos de la organización, el entramado metodológico que permite el funcionamiento interno y la generación de los productos y servicios.

Tipos de mapas de procesos según (Pardo Álvarez J. M., 2013, págs. 51-52):

Desde el punto de vista de la ordenación de procesos, podemos clasificar los mapas de procesos en:

- **Mapa de procesos convencional.**

Esta tipología utiliza la clasificación clásica de procesos (procesos estratégicos, procesos operativos y procesos auxiliares) para configurar el mapa (véase la figura 1). En el momento de distribuir los procesos espacialmente, los procesos estratégicos se colocan en la parte superior del mapa, los auxiliares o de soporte en la inferior, y los operativos en la parte media, donde habitualmente se representa la cadena de valor (representación de fases).

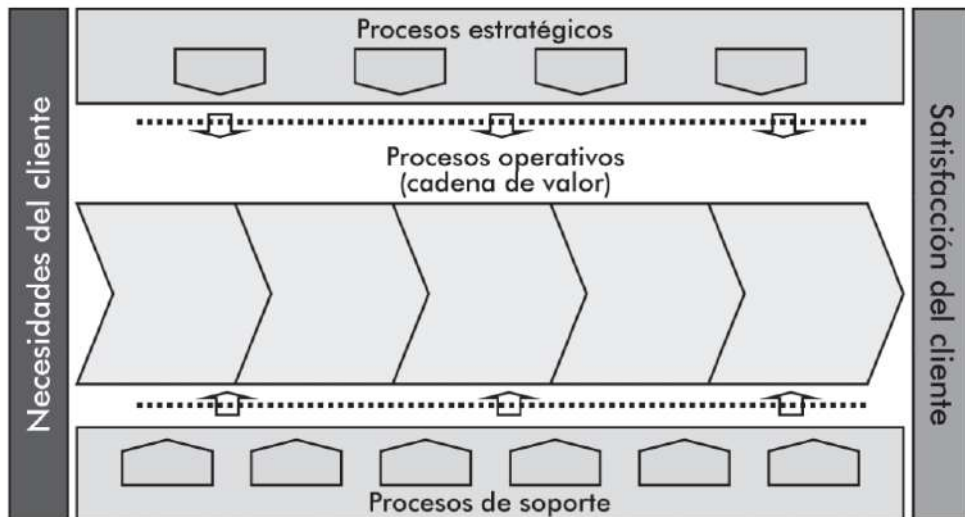


Figura 1-1: Representación genérica de un mapa de procesos convencional
Realizado por: (Pardo Álvarez J. M., 2013, pág. 51)

- **Mapa de procesos formal.**

Este mapa de procesos surge al utilizar la clasificación de procesos sugerida por la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 (procesos para las actividades de la dirección, procesos para la realización del producto, procesos de provisión de recursos, procesos de medición, análisis y mejora). Por esta razón, este tipo de mapa de procesos suele ser habitual en organizaciones certificadas con UNE-EN ISO 9001:2008.

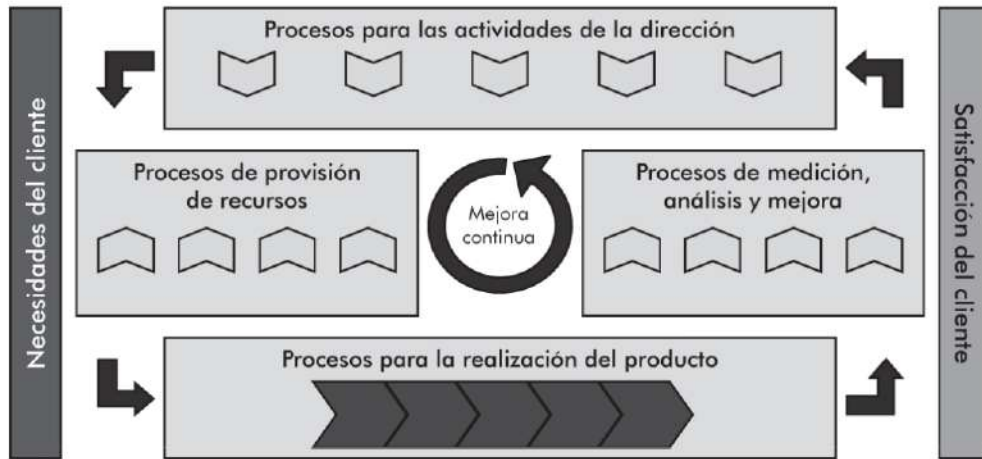


Figura 2-1: Ejemplo genérico de mapa de procesos formal
 Realizado por: (Pardo Álvarez J. M., 2013, pág. 52)

- **Mapa de procesos lineal**

Este tipo de mapa de procesos utiliza las bases del diagrama de flujo para configurar la representación global de los procesos de la organización. Se suele apoyar en la clasificación clásica de procesos, desplegando los procesos operativos como si fueran un diagrama de flujo (véase la figura 3). Sin embargo, aquí cada rectángulo o caja no representa una actividad, sino un proceso. Se suelen omitir también los rombos de decisión.

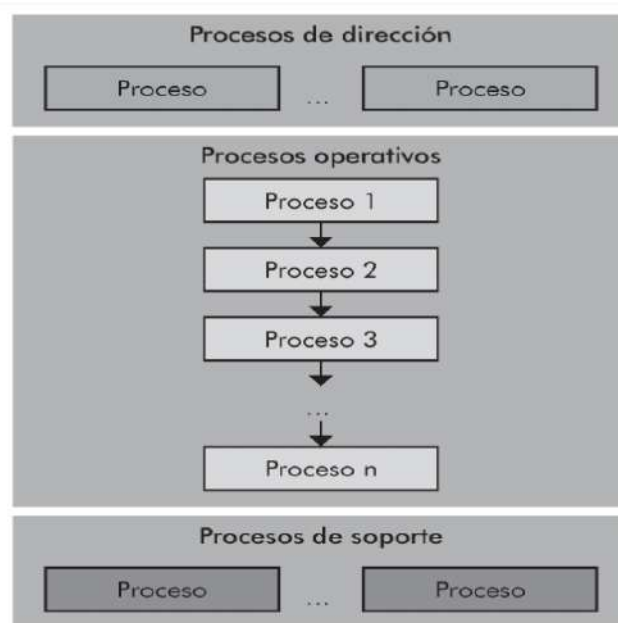


Figura 3-1: Ejemplo de proceso lineal
 Realizado por: (Pardo Álvarez J. M., 2013, pág. 53)

1.2.8. Tipos de Procedimientos

Procedimientos tipo texto: son los procedimientos tradicionales. En ellos todo su contenido está expresado mediante texto.

Procedimientos tipo flujo: la parte principal del procedimiento es un flujograma o diagrama de flujo, complementado por campos de información como entradas y salidas, registros generados, notas aclaratorias. Suele tener una cabecera con información genérica, como denominación del procedimiento, codificación, finalidad, control de versiones, paginación, etc. Los procedimientos tipo flujo son muy interesantes por su facilidad de comprensión y posibilidades de uso.

Procedimientos tipo mixto: procedimiento tipo texto que incluye un flujograma al principio o al final del documento.

Procedimientos tipo tabla: son procedimientos en donde el cuerpo principal es una tabla con diferentes campos que recogen información sobre actividades a desarrollar, responsables de ejecutarlas, recursos a emplear, tiempos de ejecución, registros, etc. Suelen disponer también de una cabecera con información genérica.

Procedimientos tipo flujo-tabla: en este formato se combina una tabla para recoger información de las actividades y responsables del proceso con un diagrama de flujo que muestra esa información en forma de gráfico. La tabla puede contener otra información, como tiempos de ejecución, registros, etc. (Pardo Álvarez J. M., 2017, págs. 21-24)

Al conocer las debilidades que tiene la empresa por la falta de procesos es necesario conocer los tipos de procedimientos, a fin de luego haberlos estudiado detenidamente, poder utilizar el que mejor se ajuste a la necesidad que se requieren en el área de producción.

1.2.9. Manuales

(Álvarez Torres, 2006, pág. 23) Define:

Los manuales son una de las herramientas más eficaces para transmitir conocimientos y experiencias, porque ellos documentan la tecnología acumulada hasta ese momento sobre un tema. Así, encontramos manuales muy especializados en todos los campos de la ciencia y la tecnología.

Encontramos que en la compra de cualquier computadora, televisión, estéreo, lavadora, refrigeradora, equipo electrónico y maquinaria en general, se proporciona un manual de operación con el propósito de que el usuario, pueda aprender rápida y adecuadamente a usarlo, manejarlo y mantenerlo, logrando así llegar a ser rápidamente un “experto” (operativamente hablando)

Los manuales son documentos en los cuales están instrucciones sobre el funcionamiento sobre algún recurso, cuyo propósito es que cualquiera que lea dicho manual pueda aprenderlo hasta llegar al punto de poder utilizarlo a su favor de manera responsable.

1.2.10. Tipos de manual

a) Manuales de Organización

Los manuales de Organización: es un documento muy bien planificado, redactado y analizado sobre las necesidades, responsabilidades que la empresa presenta esto permite conocer la estructura orgánica de la Dependencia o Entidad en su conjunto o parte de ella. Así, como también, define, describe las funciones concretas de una organización, implementa las funciones de las tareas específicas y encomienda la autoridad asignada a cada miembro de las áreas que organiza (Ovalle, 2013)

b) Manual Departamental

Este tipo de manual contiene las informaciones de cómo es legislada una empresa y de cómo se deben de realizar las funciones de cada área. (Ogallo, 2007)

c) Manual Procedimientos

Esta clase de manuales son los que describen paso a paso cuáles son las tareas que deberán llevar adelante cada unidad y cómo estas se vinculan con el resto, para que de esta manera la organización funcione coordinadamente. Se deben detallar las tareas, pasos, objetivos y demás, para que los integrantes logren comprender la función de la unidad que conforman y cómo se relacionan con el resto. (Torres, 2011) (p. 24)

También se especifican los materiales que deberán utilizar para sus tareas, cuáles son las fechas límite para la concreción de las mismas, y establecer cuál es la función de cada uno de los miembros de la unidad, para que de esta manera no se superpongan las actividades, ni tampoco queden cosas sin hacer. (Torres, 2011) (p. 24)

d) Manual de proceso

Manual de procedimientos. “Es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, de dos o más de ellas. El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación. (González, Leticia Orellana, 2010) (p. 4)

El manual de procesos como menciona: (Gómez, 2001) “es un componente del sistema de control interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan en una organización.” (p. 1)

1.2.11. Pasos para elaborar un manual de procesos

Para (Gutiérrez , 2014, págs. 5-7) Los pasos para elaborar un manual de procesos son:

Define el contenido

Realizar una introducción e identificar el objetivo de las áreas en las que se piensa aplicar el manual. Para ello debes aclarar quienes serán los responsables en cada área para implementarlo.

Recopila información

Se necesita documentar, de manera lógica, cada detalle operativo de las áreas, para ello se recomienda realizar un estudio preliminar de cada una.

Estructurarlo

Cuidar que su estructura sea limpia y con una redacción legible y lógica para aquél que lo lea. Es importante cuidar la ortografía.

Comunicarlo

Estos manuales deben contar con lugar y fecha de la elaboración, así como los responsables de su realización y aquellos que lo autorizan. También es importante cuidar los formatos en los que se presentan para cada área y que la información sea clara para cada persona que pueda tener acceso a ella.

El conocimiento de los pasos para la elaboración de un manual de procedimientos, es la guía que nos ayudara a realizar el diseño de un manual de procedimientos eficiente de la empresa.

1.2.12. Diagrama de flujo

(Pardo Álvarez J. M., 2017, págs. 67-73) Dice: El diagrama de flujo o flujograma es una representación gráfica de la secuencia de actividades que forman un proceso. Los flujogramas son de fácil elaboración e interpretación, constituyendo una alternativa muy apropiada para documentar los procesos, pues de un solo vistazo pueden entenderse con rapidez, incluso no estando familiarizado con esta herramienta.

Se pueden dibujar flujogramas en formato matricial o lineal. En el formato matricial, los agentes intervinientes en el proceso aparecen en la cabecera del flujograma, y subordinadas a ellos se

sitúan las actividades desempeñadas por cada uno. El formato lineal, por su parte, es más sencillo, basta con ir secuenciando las actividades una tras otra; la información sobre los agentes se puede colocar en un lateral o dentro de cada símbolo.

El desarrollo de diagramas de flujo, porque las actividades se encontrarán representadas gráficamente, haciendo más sencilla la interpretación para quienes vayan a realizar funciones en la empresa haciendo que la integración del trabajador sea más viable.

1.2.13. Flujogramas

(Álvarez Torres, 2006, pág. 39) Los diagramas de flujo son una parte importante del desarrollo de procedimientos, debido a que por su sencillez gráfica permite ahorrar muchas explicaciones. De hecho, en la práctica, los diagramas de flujo han demostrado ser una excelente herramienta para empezar el desarrollo de cualquier procedimiento. Los diagramas de flujo son medios gráficos que sirven principalmente para:

- a) Describir las etapas de un proceso y entender cómo funciona
- b) Apoyar al desarrollo de métodos y procedimientos
- c) Dar seguimiento a los productos generados por un proceso
- d) Identificar a los clientes y proveedores de un proceso
- e) Planificar, revisar y diseñar procesos con alto valor agregado, identificando las oportunidades de mejora
- f) Diseñar nuevos procesos
- g) Documentar el método estándar de operación de un proceso
- h) Facilitar el entrenamiento de nuevos empleados
- i) Hacer presentaciones directivas.

(Gan Bustos & Berbel Giménez, 2007, pág. 133) Los flujogramas de despliegue son una herramienta sencilla y poderosa que permite al personal de todos los niveles de la empresa visualizar la organización y sus procesos como un todo, sin que las jerarquías sean una limitación. Con ella, los gerentes se interesan con más factibilidad en la mejora de la calidad, al comprender mucho mejor las interacciones de la gente con su trabajo y con la cultura corporativa. En contraste con los organigramas, que son esencialmente mapas de la distribución del poder, los flujogramas de despliegue son mapas visuales de las interacciones entre la gente, las operaciones, las decisiones y los documentos, a través de las “fronteras” interdepartamentales.

Los diagramas o también llamas representaciones graficas facilitan su aplicación y entendimiento, por forma en la que se explica cada proceso.

1.2.14. Etapas para elaborar un diagrama de flujo

Para (Munch, 2010, pág. 74) las etapas para elaborar un diagrama de flujo son:

- Compromiso y autorización de la dirección y de los involucrados.
- Llenar el formato de descripción de actividades con cada de una de las actividades, secuencias y tiempos en que se realizan.
- Elaborar el diagrama de flujo correspondiente.
- Analizar el procedimiento actual, aplicar los principios de organización, eliminar duplicidades y simplificar tiempos y actividades.
- Presentar la propuesta con los ahorros de tiempo y costo-beneficio.
- Elaborar la descripción del procedimiento propuesto.
- Elaborar el diagrama de flujo propuesto.
- Obtener la aprobación de quien realiza el procedimiento y de su jefe inmediato.
- Preparar las instrucciones referentes a los procedimientos.
- Implantar el nuevo procedimiento.

El conocer las etapas es darnos una guía de cómo debemos realizar el diagrama de flujo para cada proceso que se va encontrar en el la empresa “ECUACAUCHOS”

1.2.15. Tipos de flujogramas

Tipos de Flujogramas Según Gómez Cejas, Guillermo. Año 1.997:

- **Según su forma:**
 - **Formato Vertical:** En él el flujo o la secuencia de las operaciones, va de arriba hacia abajo. Es una lista ordenada de las operaciones de un proceso con toda la información que se considere necesaria, según su propósito.
 - **Formato Horizontal:** En él el flujo o la secuencia de las operaciones, va de izquierda a derecha.
 - **Formato Panorámico:** El proceso entero está representado en una sola carta y puede apreciarse de una sola mirada mucho más rápidamente que leyendo el texto, lo que facilita su comprensión, aun para personas no familiarizadas. Registra no solo en línea vertical, sino también horizontal, distintas acciones simultáneas y la participación de más de un puesto o departamento que el formato vertical no registra.
 - **Formato Arquitectónico:** Describe el itinerario de ruta de una forma o persona sobre el plano arquitectónico del área de trabajo. El primero de los flujogramas es eminentemente descriptivo, mientras que los últimos son fundamentalmente representativos.

- **Por su propósito:**
 - **De Forma:** Se ocupa fundamentalmente de una forma con muy pocas o ninguna descripción de las operaciones. Presenta la secuencia de cada una de las operaciones o pasos por los que atraviesa una forma en sus diferentes copias, a través de los diversos puestos y departamentos, desde que se origina hasta que se archiva. Retrata la distribución de múltiples copias de formas a un número de individuos diferentes o a unidades de la organización. Las formas pueden representarse por símbolos, por dibujos o fotografías reducidas o por palabras descriptivas. Se usa el formato horizontal. Se retrata o se designa la forma en el lado izquierdo de la gráfica, se sigue su curso al proceso de progresión horizontal, cruzando las diferentes columnas asignadas a las unidades de la organización o a los individuos.
 - **De Labores (¿qué se hace?):** Estos diagramas abreviados sólo representan las operaciones que se efectúan en cada una de las actividades o labores en que se descompone un procedimiento y el puesto o departamento que las ejecutan. El término labor incluyendo toda clase de esfuerzo físico o mental. Se usa el formato vertical.
 - **De Método (¿cómo se hace?):** Son útiles para fines de adiestramiento y presentan además la manera de realizar cada operación de procedimiento, por la persona que debe realizarla y dentro de la secuencia establecida. Se usa el formato vertical.
 - **Analítico (¿para qué se hace?):** Presenta no solo cada una de las operaciones del procedimiento dentro de la secuencia establecida y la persona que las realiza, sino que analiza para qué sirve cada una de las operaciones dentro del procedimiento. Cuando el dato es importante consigna el tiempo empleado, la distancia recorrida o alguna observación complementaria. Se usa formato vertical.
 - **De Espacio (¿dónde se hace?):** Presenta el itinerario y la distancia que recorre una forma o una persona durante las distintas operaciones del procedimiento o parte de él, señalando el espacio por el que se desplaza. Cuando el dato es importante, expresa el tiempo empleado en el recorrido. Se usa el formato arquitectónico.
 - **Combinados:** Presenta una combinación de dos o más flujogramas de las clases anteriores. Se usa el flujograma de formato vertical para combinar labores, métodos y análisis (qué se hace, cómo se hace, para qué se hace). Se usa el formato panorámico para combinar varias formas y labores de varios puestos o departamentos.

Según Chiavenato, Idalberto. Año 1.993:

Existen tres tipos de Flujogramas o Diagramas de Flujo

- **Diagrama de flujo vertical:** También denominado gráfico de análisis del proceso. Es un gráfico en donde existen columnas verticales y líneas horizontales. En las columnas verticales están los símbolos o convencionales (de operación, transporte, control, espera y archivo), los funcionarios involucrados en la rutina, el espacio recorrido para la ejecución y le tiempo invertido.

El diagrama de flujo vertical destaca la secuencia de la rutina y es extremadamente útil para armar una rutina o procedimiento para ayudar en la capacitación del personal y para racionalizar el trabajo.











- **Diagrama de flujo horizontal:** Es diferente al anterior, al revés de la secuencia que se traslada verticalmente, esta lo hace de manera horizontal; este utiliza los mismos símbolos y convenciones que el vertical. El Diagrama de flujo horizontal destaca a las personas u organismos que participan en una determinada rutina o procedimiento. Es muy usado cuando una rutina involucra varios organismos o personas, ya que permite visualizar la parte que corresponde a cada uno y comparar la distribución de las tareas para una posible racionalización o redistribución del trabajo.
- **Diagrama de flujo de bloques:** Es un diagrama de flujo que representa la rutina a través de una secuencia de bloques, cada cual con su significado y encadenados entre sí. Utiliza una simbología mucho más rica y variada que los diagramas anteriores, y no se restringe a líneas y columnas preestablecidas en el gráfico. Los analistas de sistemas utilizan mucho este diagrama para representar los sistemas, es decir, para indicar entradas, operaciones, conexiones, decisiones, archivado, etc., que constituyen el flujo o la secuencia de las actividades de los sistemas. (Acosta, 2009, págs. 5-8)

Ambos autores concuerdan en dos tipos de flujogramas o diagramas de flujo el vertical y el horizontal, porque las dos da un detalle ordenado dependiendo del proceso que se vaya a realzar, de ahí cada uno tiene más tipos que también pueden ser de mucha ayuda para el tema de investigación que se va a desarrolla, ya que nos dan varias opciones que se adopten en la necesidad del área de producción en la empresa.

1.2.16. Simbología en los diagramas de flujo

Para (Munch, 2010) “En los diagramas de flujo se utilizan distintos símbolos para indicar ciertos procesos, el siguiente cuadro nos muestra la simbología más usual; otros símbolos aparecen en la figura”









Tabla 1-1: Simbología de Flujogramas según Münch, L. Simbología

Símbolo	Nombre	Significado
	Inicio	Hay operación cuando algo está siendo creado, cambiado o añadido, es decir, cuando se modifican las características de ese algo.
	Operación	Cuando algo es revisado, verificado o inspeccionado, sin ser alterado en sus características.
	Transporte o traslado	Acto de mover de un lugar a otro.
	Actividad o Espera o demora	Etapas en que algo permanece ocioso en espera de que algo acontezca. También se le llama almacenamiento o archivo temporal.
	Actividad o proceso	Indica una acción o proceso.
	Decisión	Cuando se toma un curso de acción entre dos o más alternativas.
	Almacenamiento	Cuando se almacena o archiva algo para ser guardado con carácter definitivo.
	Documentos	Es un tipo de dato o información que las personas pueden leer, como un informe impreso, por ejemplo.
	Entrada y salida de información	Representa cualquier tipo de dato en el diagrama de flujo
	Final	Indica el comienzo o el final de un flujo en el diagrama de procesos

Fuente: (Munch, 2010)

Realizado por: Chafra L, 2020

Tabla 2-1: Símbolos de la norma ISO-9000 para elaborar diagramas de flujo

Símbolo	Nombre	Significado
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección	Representa el hecho de verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Transporte o traslado	Indica el movimiento de personas, material o equipo.
	Actividad o Espera o demora	Etapas en que algo permanece ocioso en espera de que algo acontezca. También se le llama almacenamiento o archivo temporal.
	Almacenamiento	Cuando se almacena o archiva algo para ser guardado con carácter definitivo.
	Operación e inspección	Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Decisión	Representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	Entrada y salida de bienes	Productos o materiales que ingresan al proceso

Fuente: (Franklin Fincowsky, 2009, pág. 302)

Realizado por: Chafra, L. 2021

Es necesario saber qué tipo de graficas hay que utilizar al momento de detallar los procesos, tener conocimiento de que significa cada uno de los símbolos, de esta manera se hará más sencillo saber que significa cada una y cuál es su función.

1.2.17. Recursos definición

“Los recursos son el conjunto de factores o activos de los que dispone una empresa para llevar a cabo su estrategia” (Navas & Guerras , 2002, pág. 3)

“Los recursos son medios que las organizaciones poseen para realizar sus tareas y lograr sus objetivos: son bienes o servicios utilizados en la ejecución de las labores organizacionales. La administración requiere varias especializaciones y cada recurso una especialización.” (Chiavenato, 1999, pág. 3).

1.2.18. Clasificación de los Recursos

Según Navas y Guerra: (2000) (p. 4)

- Recursos Tangibles:
 - Físicos: Materias primas, Productos terminados.
 - Financieros: Capital, reservas, derechos.
- Recursos Intangibles:
 - No humanos
 - Tecnológicos:
 - Organizativos:
 - Humanos: habilidades, experiencia

Según Chiavenato (2008) (p. 5)

1. Recursos Materiales:

- Instalaciones: edificios, terrenos, oficinas, herramientas.
- Materias Primas: materias auxiliares, producto en procesos

2. Recursos Técnicos:

- Sistemas de producción: de ventas, finanzas, administrativos.
- Patentes, marcas y derechos: Son aquellos que sirven como herramientas e instrumentos auxiliares en la coordinación de los otros recursos,

3. Recursos Humanos:

Poseen las siguientes características:

- Posibilidad de desarrollo.
- Ideas, imaginación, creatividad, habilidades.
- Sentimientos.
- Experiencias, conocimientos, etc.

4. Recursos Financieros:

- Propios: Aportes de socios, dinero, utilidades, etc.
- Ajenos: préstamos, créditos bancarios o privados, bonos.

5. Recursos administrativos:

- Planeación, dirección y control.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de investigación

(Ortega, 2018, pág. 1) Dice que: hoy la investigación científica cuenta con dos enfoques esenciales que durante el siglo XX lograron su posicionamiento desde los diferentes campos del que hacer investigativo y llegado el siglo XXI se puede asegurar que se inicia con una tercera opción que ya venía siendo probada, demostrada y que consiste en un enfoque mixto, un híbrido de estudios cuantitativos y cualitativos de la investigación científica.

Acorde a la situación que presenta la empresa se realizó estudios cualitativa y cuantitativa la cual nos dio a conocer en qué estado se encontraba la empresa actualmente. Se desarrolló estudios cuantitativos para obtener una base de datos numéricos al mismo tiempo se desarrollaron estudios cualitativos los cuales fueron analizados y contribuyeron al desarrollo del trabajo de investigación

2.2. Nivel de Investigación

2.2.1. *Descriptiva:*

(Abreu, 2012, pág. 192) Dice “La investigación descriptiva encaja en las dos definiciones de las metodologías de investigación, cuantitativas y cualitativas, incluso dentro del mismo estudio. La investigación descriptiva se refiere al tipo de pregunta de investigación, diseño y análisis de datos que se aplica a un tema determinado”

Por medio de entrevistas a la directiva y encuestas que se realizaron a los trabajadores se pudo identificar y describir a de detalle los procesos y procedimientos que se deben realizar según las tareas que se encuentran en la empresa, para facilitar el desarrollo del trabajo y el uso correcto de los recursos.

2.2.2. *Explicativa:*

(Fidias, 2012, pág. 25) “La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas, como de los efectos.”

Mediante la recolección de información se pudo encontrar como la ausencia de un manual de procedimientos en el área de producción puede afectar en el rendimiento de las y los trabajadores.

2.3. Diseño de investigación

2.3.1. Investigación no experimental:

(Vidal Tovar, Guzmán, & Yhon, 2013, págs. 28-29) “La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.”

Este diseño de investigación es no experimental, el trabajo se desarrolló en base a las situaciones presentes de la empresa “ECUACAUCHOS”.

2.3.2. Investigación transversal

(Gómez, 2006, pág. 65) “Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”

El diseño para esta investigación fue transversal porque se recolectaron datos en un momento preciso por medio de encuestas y entrevistas, cuyo propósito fue describir las variables tanto las dependientes como independientes.

2.4. Tipo de estudio

2.4.1. Investigación bibliográfica o documental:

(Fidias, 2012, pág. 27) “La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos”

La investigación bibliográfica o documental ayudo a la obtención de diferentes fuentes de consulta por medio de libros, revistas, etc. Los cuales forman parte del marco teórico, marco metodológico y sirven de guía para el desarrollo de la investigación.

2.4.2. Investigación de campo:

(Fidias, 2012, pág. 31) “La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurre lo hechos, sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes”.

La investigación de campo permitió realizar el levantamiento de información primaria por medio de entrevistas al director ejecutivo y encuestas al personal operativo del área de producción, lo que cual ha contribuido con información de apoyo para el tema de investigación.

2.5. Población y Planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

(Wonnacott & Wonnacott, 1991, pág. 15) La población "es el conjunto total de objetos o personas que van a estudiarse"

La empresa "ECUACAUCHOS" tiene a disposición un total de 22 trabajadores, por lo que no fue necesario realizar el cálculo para sacar la muestra, con ello se trabajó con la totalidad de la población para el levantamiento de información que sea requerida.

2.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

2.6.1. Método inductivo

(Vargas Biesuz, 2014, pág. 3) "El método o razonamiento inductivo implica la determinación de las características generales de toda una población, a partir del estudio de lo específico, es decir de la muestra. Muchas veces se explica esto diciendo que el método inductivo va de lo particular a lo general"

Para el desarrollo del proyecto de investigación de diseño de procesos y procedimientos en el departamento de investigación, el método a utilizar fue inductivo, en vista de que dicho método se pudo partir de lo particular a lo general, es decir la investigación comenzó con la recopilación de información de las actividades y funciones a desempeñar los trabajadores, después se ordenó la información y seguir con lo general, que son los procesos que correspondan a cada área del departamento de producción

2.6.2. Técnicas de Investigación

a) Observación:

(Corbetta, 2010, pág. 305) "Observación, puesto que implica mirar y escuchar. Pero al mismo tiempo esta técnica conlleva un contacto personal e intenso entre el sujeto que estudia y el sujeto estudiado..."

Esta técnica se aplicó para observar la funcionalidad del departamento de producción al no contar con un manual de posesos.

b) **Entrevista**

(Taylor & Bogdan, 1987, pág. 101) Definen: la entrevista en profundidad debe entenderse como “los reiterados encuentros, cara a cara, entre el investigador y los informantes, encuentros éstos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabra”.

Se pudo mantener contacto directo con la directiva de la empresa para lo cual para la obtención de información se utilizó la técnica de entrevista la cual conllevaba una serie de preguntas claves que contribuirían a la investigación.

c) **Encuesta**

(Martínez Carrasco, 2011, pág. 43) La encuesta es una técnica de recogida de información por medio de preguntas escritas organizadas en un cuestionario impreso.

Con los trabajadores se aplicó la técnica de la encuesta para saber si el personal conocía de la importancia y necesidad de tener un manual de procedimientos en el área de producción.

2.6.3. Instrumentos de Investigación

a) **Guía de observación**

(Tamayo, 2004, pág. 174) Define a la guía de observación como:

Un formato en el cual se pueden recolectar los datos en sistemática y se pueden registrar en forma uniforme, su utilidad consiste en ofrecer una revisión clara y objetiva de los hechos, agrupa los datos según necesidades específicas, se hace respondiendo a la estructura de las variables o elementos del problema.

Se realizó una serie de visitas a la empresa en donde se pudo evidenciar distintos factores que contribuirían al objeto de estudio.

b) **Guía de entrevista**

(Bravo, 2013, pág. 1) “Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial”

Se elaboró un conjunto de preguntas abiertas elaboradas para la directiva de la empresa para conocer cuáles son los antecedentes y desempeño que tiene la empresa referente a manuales de procedimientos.

c) **Cuestionario de la encuesta**

(Martínez Carrasco, 2011, pág. 47) El cuestionario es el instrumento básico de observación en la encuesta y en la entrevista; en éste se formulan unas series de preguntas que permiten medir una o más variables, posibilitando observar los hechos a través de la valoración que hace de los mismos el encuestado o el entrevistado, limitándose la investigación a las valoraciones subjetivas de éste.

Se desarrolló un conjunto de preguntas cerradas dirigidas al personal de trabajo de la empresa.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Resultados

3.1.1. *Análisis de encuestas a trabajadores*

Objetivo: determinar si la elaboración de un manual de procedimientos para el área de producción de la empresa “ECUACAUCHOS”, es necesario para salvaguardar los recursos.

Lugar: Instalaciones de la empresa ECUACAUCHOS

Numero de encuetas: 11

Fecha de encuetas: 19 de enero de 2021

Pregunta 1. ¿La empresa ECUACAUCHOS cuenta con un manual de procedimientos para el área de producción?

Tabla 1-3: Existe un manual de procedimientos

Alternativas	Tabulación
SI	5
NO	6
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

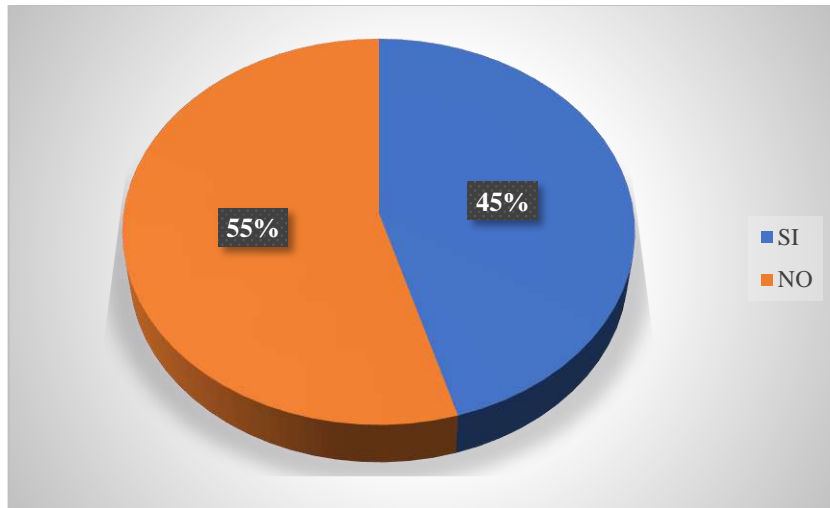


Gráfico 1-3: Existe un manual de procedimientos

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

6 de los 11 trabajadores encuestados afirman que la empresa ECUACAUCHOS no cuenta con un manual de procedimientos, información que por parte de la gerenta de la empresa manifestó que la empresa no contaba con un manual para el área de producción, con ello se puede entender que varios de los trabajadores desconocen que es un manual.

Interpretación:

Antes de realizar la encuesta se tuvo una conversación previa con la administradora de la empresa y supo manifestar que la empresa no cuenta con ningún manual de procedimientos en el área de producción, lo que nos da a entender es que el personal de trabajo desconoce o no sabe que es un manual de procedimientos o no interpreto bien la pregunta.

Pregunta 2. ¿Considera necesario un manual de procedimientos para el área de producción que permitirá optimizar los recursos?

Tabla 2-3: Necesidad de un manual de procedimientos

Alternativas	Tabulación
SI	11
NO	0
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

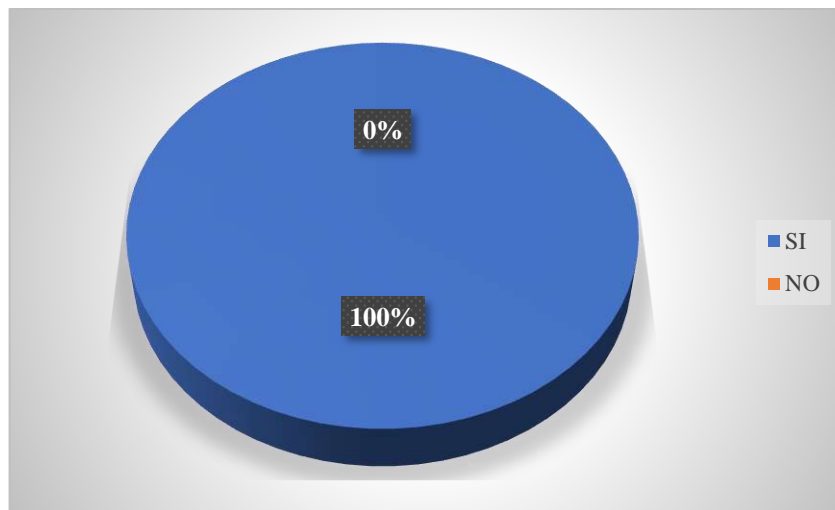


Gráfico 2-3: Necesidad de un manual de procedimientos

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

El 100% de los encuestados considera que es necesario un manual de procedimientos para el área de producción en el cual este detalladas las actividades para el área de producción.

Interpretación:

Al ver que todos los trabajadores consideren necesario la implementación de un manual de procedimientos, nos da a entender que los trabajadores están conscientes de la importancia el uso de un manual para el área de producción.

El reconocer que hay una necesidad en el área de producción demuestra que los trabajadores están dispuestos a buscar formas que ayuden a mejorar en la optimización de recursos, lo cual es favorable por qué haría más fácil realizar el levantamiento de información a futuro.

Pregunta 3. ¿Conocen cuáles son las actividades esenciales que realiza empresa ECUACAUCHOS?

Tabla 3-3: Conocimiento de las actividades esenciales de la empresa

Alternativas	Tabulación
SI	6
NO	5
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

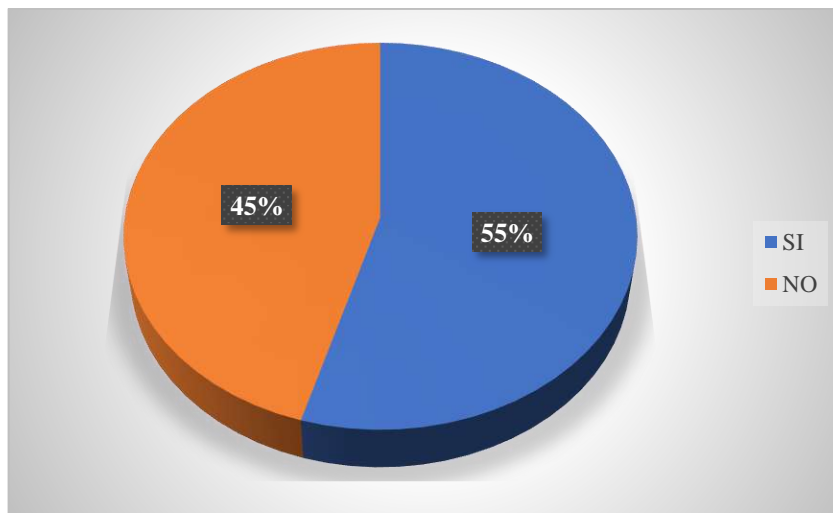


Gráfico 3-3: Conocimiento de las actividades esenciales de la empresa

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

6 de los 11, es decir el 55% trabajadores tiene conocimiento de cuáles son las actividades que realizan la empresa.

Interpretación:

Poco más de la mitad de los trabajadores conoce cuales son las actividades esenciales realiza la empresa, esto se da porque en la empresa mucha de las veces el personal suele rotar de áreas de producción por lo que puede generar una leve confusión en saber cuáles son las actividades esenciales.

El personal que en si sabe cuáles son las actividades esenciales pueden ser los trabajadores que ya llevan más tiempo laborando al punto que han podido identificar que actividades son esenciales o indispensables.

Pregunta 4. ¿Existen controles que regulen las actividades que se desarrollan dentro de la empresa?

Tabla 4-3: Existencia de control de actividades

Alternativas	Tabulación
SI	10
NO	1
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020



Gráfico 4-3: Existencia de control de actividades

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

10 de 11 trabajadores afirman que están siendo controlados y regulados en sus actividades para el área de producción.

Interpretación:

El personal de trabajo sea en el área que le toque trabajar sabe que su trabajo tiene que ser con excelencia. Esto hace que los productos tengan aceptación y el nombre que ha conseguido en el mercado. Para lo cual ayudara al momento de realizar el levantamiento de información y generar los indicadores correspondientes.

Pregunta 5. Las actividades que se le han sido encargadas se le asignado por:

Tabla 5-3: ¿Cómo son asignadas las actividades?

Alternativas	Tabulación
Escrito	0
Verbal	11
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

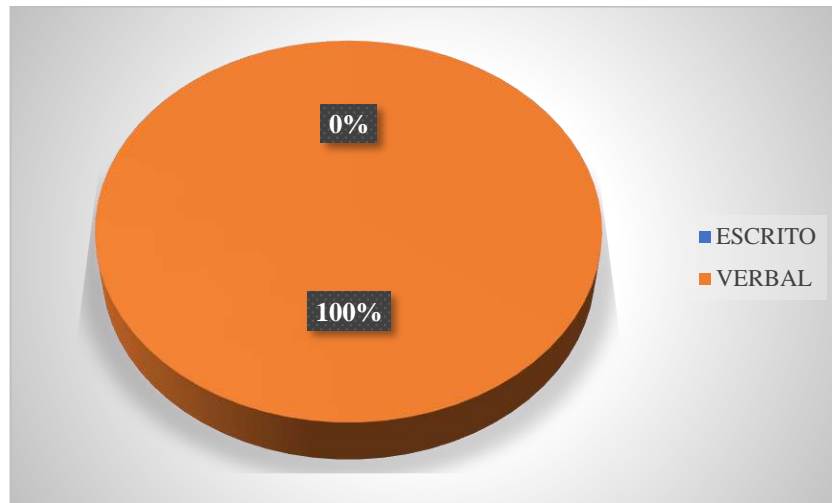


Gráfico 5-3: ¿Cómo son asignadas las actividades?

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

El 100% de los trabajadores afirman que no poseen un documento escrito respecto a las actividades que deben realizar, sino más bien reciben instrucción verbal de sus superiores.

Interpretación:

El hecho que todo el personal de trabajo responda que las actividades que realizan se lo hacen conocer verbalmente nos da a entender que la empresa aún posee el desarrollo de una instrucción empírica en la empresa para lo cual cualquier orden de trabajo está sujeta a un inmediato superior.

Esto puede generar confusiones ante una mala recepción de información lo cual le generaría una pérdida económica, recursos, tiempo, etc.

Pregunta 6. ¿La empresa ECUACAUCHOS ha evaluado el cumplimiento de las funciones de sus empleados?

Tabla 6-3: Evaluación del cumplimiento de funciones

Alternativas	Tabulación
SI	8
NO	3
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

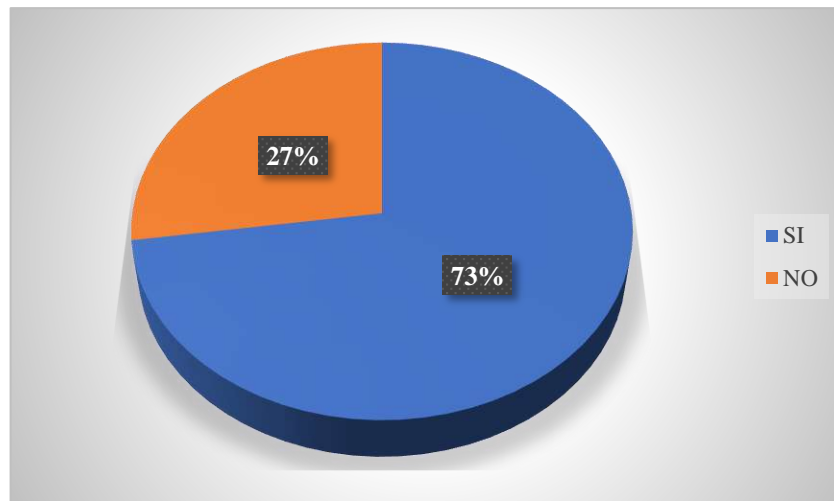


Gráfico 6-3: Evaluación del cumplimiento de funciones

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

Más de la mitad de sus trabajadores son evaluados en base al cumplimiento de sus funciones.

Interpretación:

Al ver que la mayoría de los trabajadores son supervisados por la empresa podemos interpretar que se realizan evaluaciones para conocer si están o no cumpliendo con lo esperado, esto quiere decir que la empresa si tiene control sobre su personal de trabajo habrá que investigar porque algunos trabajadores responden que no son evaluados en base al cumplimiento de sus funciones.

Pregunta 7. ¿Cuándo se ha presentado una inconsistencia se ha dado una solución inmediata?

Tabla 7-3: Ante una inconsistencia se da solución inmediata

Alternativas	Tabulación
SI	7
NO	4
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

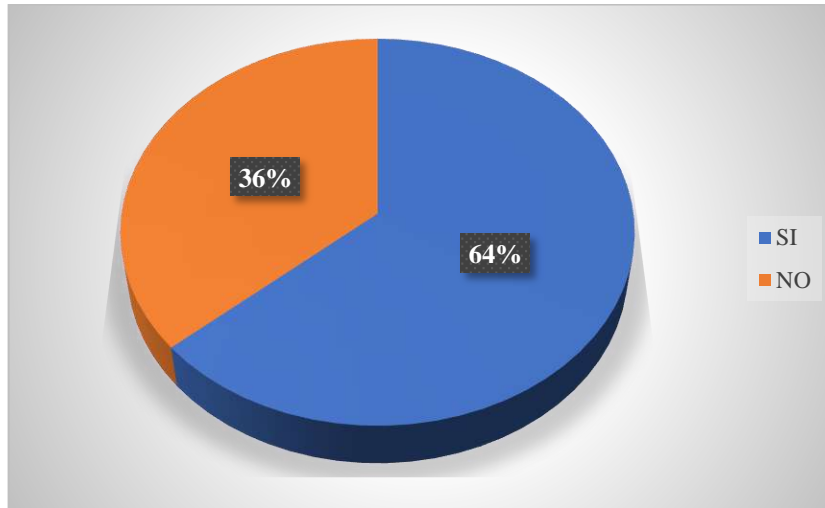


Gráfico 7 - 3: Ante una inconsistencia se da solución inmediata

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

7 de los trabajadores encuestados obtiene una solución inmediata ante la presencia de inconsistencia por parte de su inmediato superior.

Interpretación:

La mayor parte de trabajadores que se encuentran en la empresa ya cuentan con una experiencia laboral de años en la misma, razón por la que si existe alguna inconsistencia pueden reaccionar de forma inmediata y tomar cartas en el asunto y dar una solución de tal forma que a la empresa no le genere costos económicos.

La otra parte puede ser el porcentaje de trabajadores que aun requieren de la ayuda de un supervisor o inmediato superior para resolver inconsistencias que se presenten y poder dar una solución antes de que pase a mayores.

Pregunta 8. ¿Poseen flujogramas de las actividades de la empresa ECUACAUCHOS?

Tabla 8-3: Existencia de Flujogramas

Alternativas	Tabulación
SI	1
NO	10
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

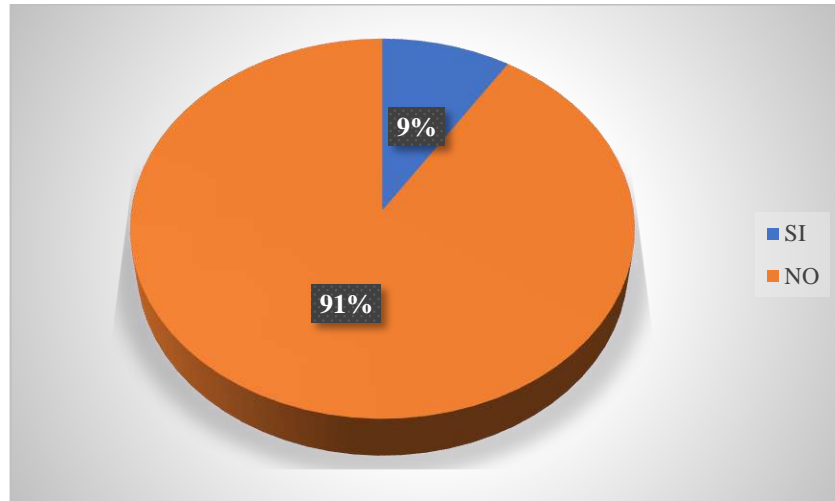


Gráfico 8-3: Existencia de Flujogramas

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

La empresa ECUACAUCHOS no cuenta con flujogramas de actividades para el área de producción.

Interpretación:

Como era de conocimiento previo antes de realizar la encuesta se sabía que la empresa no contaba con manual de procedimientos para lo cual era fundamental saber si en el área de producción existía el uso de flujogramas, en el cual estén los procesos de las funciones correspondientes a cada uno.

Esta pregunta da a conocer que no cuentan con flujogramas; lo que puede significar que la elaboración de los productos en la empresa se la realiza bajo una dirección verbal de algún trabajador que ya haya trabajado en esa área y poder guiar a los demás trabajadores.

Pregunta 9. ¿Se dispone una ficha de procesos en la empresa ECUACAUCHOS?

Tabla 9-3: Existe ficha de procesos

Alternativas	Tabulación
SI	2
NO	9
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

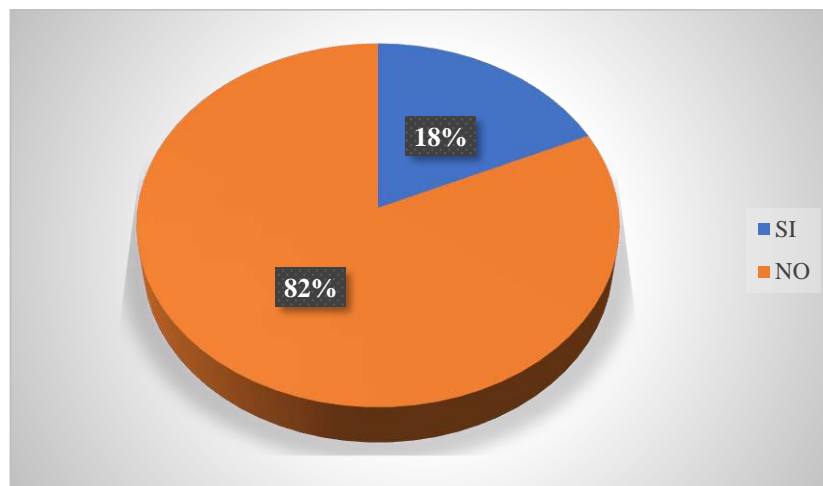


Gráfico 9-3: Existe ficha de procesos

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

9 de 11 trabajadores no cuentan con una ficha de procesos por que la mayoría de las instrucciones son realizadas verbalmente.

Interpretación:

Al igual que en la pregunta anterior casi todos los trabajadores han contestado que no cuentan con una ficha de procesos lo que nos da entender que la empresa se maneja a través de una guía verbal directa con el trabajador.

El no tener fichas de procesos puede generar una fuerte dependencia de los trabajadores hacia sus inmediatos superiores ante dudas que tengan y generar retrasos en la producción o a su vez desarrollar un producto que no va acorde a los requisitos solicitados inicialmente lo cual causaría un problema en su comercialización.

Pregunta 10. ¿Se manejan indicadores de procesos en la empresa ECUACAUCHOS?

Tabla 10-3: Existen indicadores de procesos

Alternativas	Tabulación
SI	5
NO	6
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

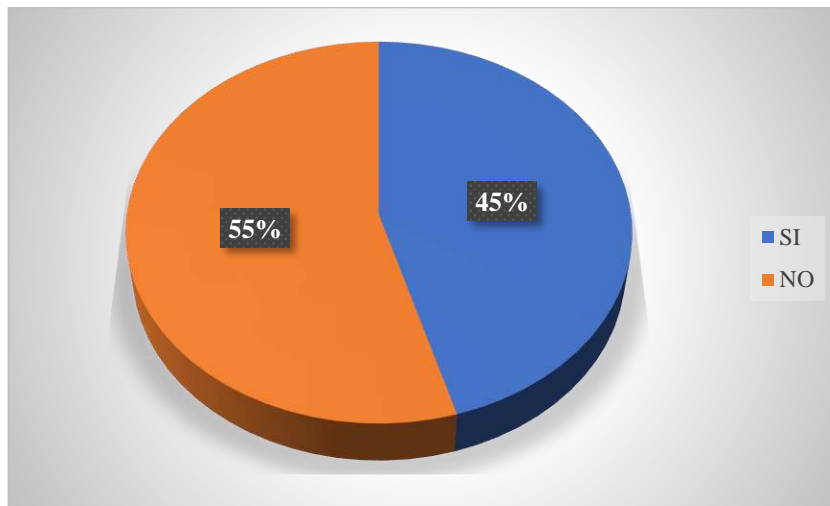


Gráfico 10-3: Existen indicadores de procesos

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

Gran parte de los trabajadores no están siendo evaluados en base a indicadores de producción.

Interpretación:

El hecho que no todos los trabajadores sepan de la existencia de indicadores puede ser motivo de que ellos no utilicen indicadores porque no cuentan con un conocimiento especializado que los ayude a ejecutar un indicador y saber interpretarlo.

Los trabajadores que si saben de la existencia de indicadores posiblemente sea el personal que realiza la evaluación de procesos en distintas áreas y tienen conocimientos de cómo utilizar e interpretar la información que brinda un indicador.

Pregunta 11. ¿Se determina el responsable de las actividades para la aplicación de sanciones?

Tabla 11 - 3: Responsabilidad de actividades

Alternativas	Tabulación
SI	10
NO	1
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

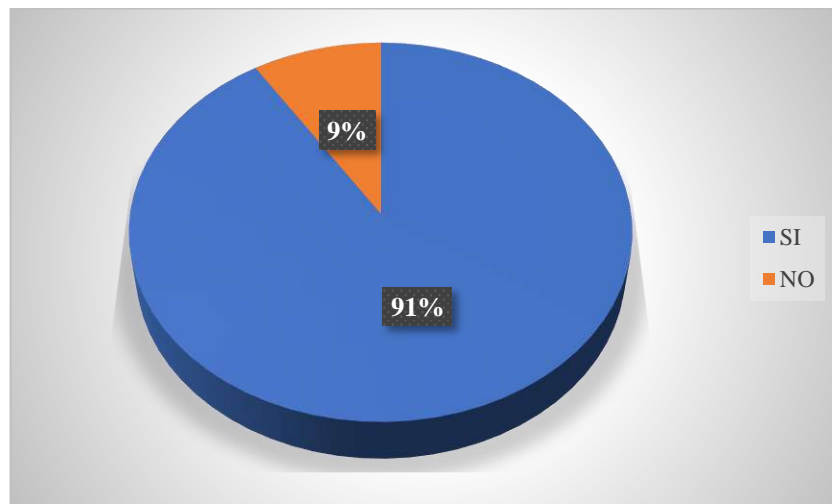


Gráfico 11-3: Responsabilidad de actividades

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

El 91% de los trabajadores de ECUACAUCHOS tienen claro que actividad tienen que hacer y son responsables de inicio a fin de la actividad que le ha sido encargada en ese momento.

Interpretación:

Saber que casi el 100% de trabajadores tengan claro sus actividades de muestra la existencia de responsabilidad y empoderamiento de los trabajadores, esto es muy importante porque de ellos depende que el producto finalizado sea un producto de calidad y poder mantener el prestigio que la empresa tiene en el mercado.

El trabajador está consciente de la importancia de sus labores y conoce las consecuencias de una mala ejecución de sus actividades.

Pregunta 12. ¿Dentro de la empresa se han reportado perdidas de sus recursos?

Tabla 12-3: Reportación de pérdida de recursos

Alternativas	Tabulación
SI	6
NO	5
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

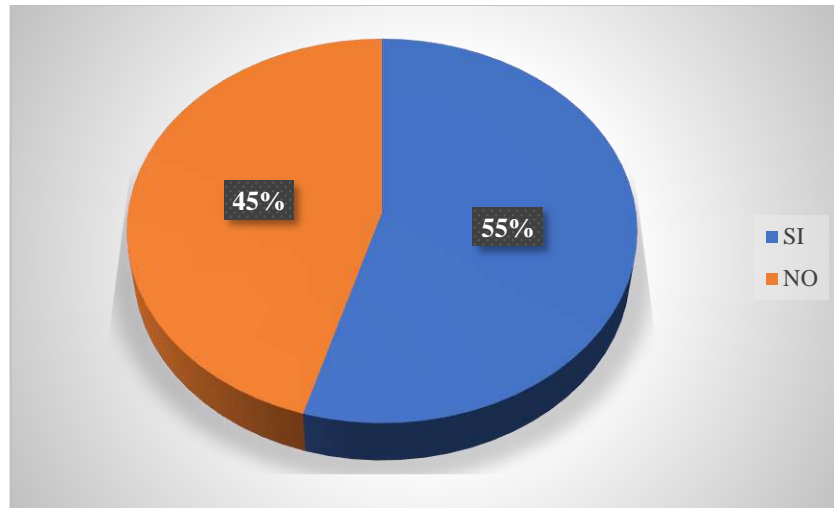


Gráfico 12-3: Reportación de pérdida de recursos

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

Más de la mitad de los trabajadores reportan la pérdida de recursos de la empresa.

Interpretación:

Al ser el 55% de trabajadores que si reportan la pérdida de recursos es sumamente grave porque el otro 45% que no reportan que motivos pueden tener para que no reporten la pérdida o desperdicio de un recurso.

Los controles de los inmediatos superiores no son lo suficientemente efectivos para darse cuenta de que existe personal que no reporta la pérdida de recursos el cual generaría un costo a la empresa el cual no tendría en cuenta por falta de comunicación con el personal.

Pregunta 13. ¿Considera necesario un manual de procedimientos para el área de producción que permitirá optimizar los recursos?

Tabla 13-3: Necesidad de un manual de procedimientos para el área de producción

Alternativas	Tabulación
SI	11
NO	0
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

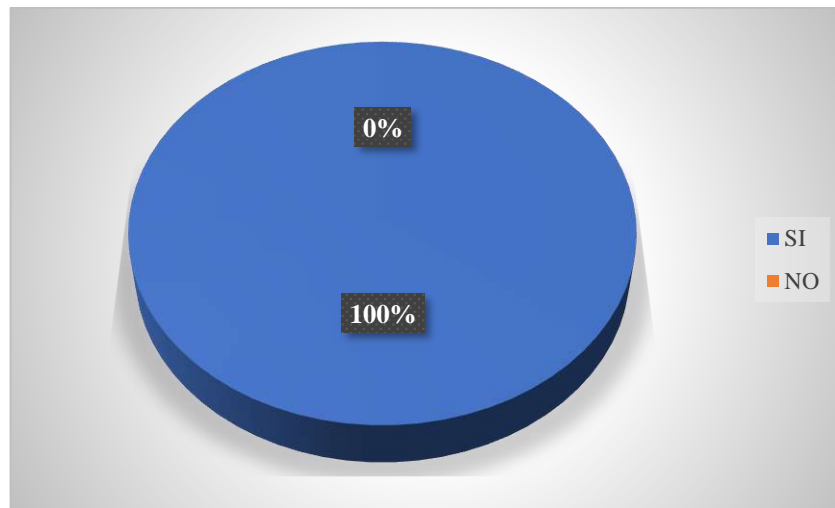


Gráfico 13 - 3: Necesidad de un manual de procedimientos para el área de producción

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

Los 11 trabajadores consideran que si es necesario un manual de procedimientos.

Interpretación:

Es importante que los trabajadores consideren que es necesario tener un manual de procedimientos para el área de producción, lo que nos da a entender que no existe ningún manual, de igual manera al ser en su totalidad de los trabajadores también se encuentra lo que no llevan mucho tiempo en la empresa y también consideran que es necesario un manual.

Pregunta 14. ¿Una vez elaborado el manual de procedimientos para el área de producción se deberá socializar para conocer cada uno de sus pasos?

Tabla 14 - 3: Capacitación para un manual de procedimientos

Alternativas	Tabulación
SI	11
NO	0
Total	11

Fuente: Encuesta

Realizado por: Chafra, L. 2020

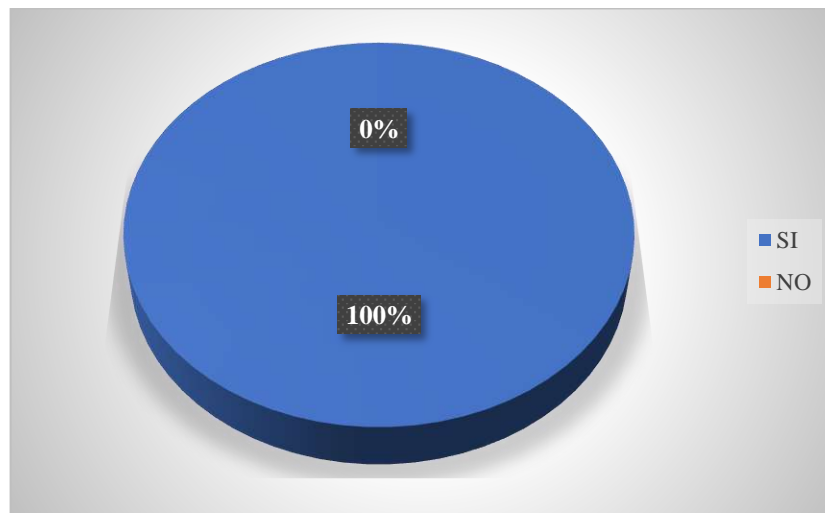


Gráfico 14-3: Capacitación para un manual de procedimientos

Realizado por: Chafra, L. 2020

Análisis:

La totalidad de los encuestados están de acuerdo en que si se elabora un manual de procedimientos requerirán una capacitación para el desarrollo de la misma.

Interpretación:

Posiblemente el tema de manual de procedimientos les resulte nuevo para muchos de los trabajadores, para lo cual requerirían de una capacitación sobre el ¿qué?, ¿cómo? y ¿para qué?, se des desarrollo el manual de procedimientos.

Es importante que el 100% de los encuestados concuerde con el desarrollo de la capacitación esto es positivo porque el personal no mostraría resistencia y facilitaría el aprendizaje sobre cómo se debe utilizar el manual de procedimientos.

3.1.2. *Análisis de entrevista a gerente general*

Nombre del entrevistado: Ing. Carmita Guzmán

Cargo: Gerente General

Lugar: Calle Jerusalén entre Av. Simón Bolívar y Av. Antonio Santillán – Parque Industrial (fábrica)

Cuestionario

Pregunta 1. ¿La empresa ECUACAUCHOS cuenta con un manual de procedimientos para el área de producción?

La empresa ECUACAUCHOS no cuenta con un manual de procedimientos por desconocimiento sobre el tema (usos, para que sirve, en que lo ayuda) y tiempo.

Pregunta 2. ¿Qué productos elabora la empresa ECUACAUCHOS?

- ✓ Bleris de caucho natural
 - Número 3
 - Número 4
 - Número 5
 - Número 6
- ✓ Balones de básquet (en pruebas)
 - Número 3
 - Número 5
 - Número 6
 - Número 7
- ✓ Balones de Fútbol
 - Número 3
 - Número 4
 - Número 5
 - Sala
 - Sala infantil
 - Indor
 - Tenis
 - Fut. 7

Pregunta 3. ¿En qué productos se requiere realizar manuales de procedimientos?

Todos los productos requieren de un manual de procedimientos

Pregunta 4. ¿Sus empleados reciben capacitaciones?

Si, la empresa comenzó con la producción de Bleris y con el transcurso de tiempo han ido incrementando su inventario y produciendo una variedad de productos en el sector productivo deportivo para lo cual el jefe de producción ha tenido que ir capacitándose continuamente y replicar los conocimientos a los demás trabajadores.

Pregunta 5. Preguntas de SI o NO

- ¿Posee mapas de procesos? Si () No (X)
- ¿Existe un estudio de tiempos y movimientos? Si (X) No ()
- ¿Poseen flujogramas de las actividades? Si () No (X)
- ¿Se dispone una ficha de procesos? Si () No (X)
- ¿Se manejan indicadores de procesos? Si () No (X)
- ¿Se maneja ficha de indicadores? Si () No (X)
- ¿Considera necesario un manual de procedimientos para el área de producción?
Si () No (X)

Pregunta 6. ¿Existe un buen ambiente de trabajo en el área de producción de la empresa?

Si, los trabajadores se sienten cómodos trabajando para la empresa y se esfuerzan por elaborar productos de calidad, además existe compañerismo en toda el área de producción ya que existe la ayuda unos con otros

Pregunta 7. ¿El personal de trabajo cuenta con la indumentaria necesaria para el desarrollo de sus actividades?

Si, el personal cuenta con la indumentaria necesaria para realizar el desarrollo de sus actividades como, por ejemplo: uniformes, fajas

Pregunta 8. ¿Cuáles son las actividades esenciales que realiza empresa ECUACAUCHOS?

Dentro de las actividades esenciales que realiza la empresa se encuentran: preparación de materias primas, horneado de fundas de caucho, armado de Bleris, controles de calidad de los productos, enmallado de balones, masillado de balones, laminado de balones, armado de piezas, entrada y salida de materias primas, entrada y salida de productos de productos, control de stock de productos y materias primas.

Pregunta 9. ¿La empresa cuenta con señalética?

La empresa cuenta con señalética, pero requiere de mantenimiento en la cual actualmente ya están trabajando en el tema.

Pregunta 10. ¿Existen desperdicios en el área de producción? ¿Cómo se mejoraría o evitaría?

Cada proceso está bajo supervisión, pero en el producto en el cual se genera más desperdicio es en el Bleris en masillado y una de las soluciones para poder mejorar es realizar un manual de procedimientos.

Pregunta 11. ¿Existen controles que regulen las actividades que se desarrollan dentro de la empresa?

Si, cada proceso es controlado para la obtención de un producto de alta calidad.

3.2. Discusión de resultados

La empresa “ECUACAUCHOS” cuenta con una reputación en el mercado por la calidad que sus productos ofrecen a sus clientes para lo cual se realizó el levantamiento de información a través de encuestas al personal de trabajo de la área de producción y una entrevista dirigida especialmente a la gerenta de la empresa.

Para lo cual se pudo determinar que la empresa no cuenta con varios instrumentos que ayudarían a fortalecer la producción tales como: mapas de procesos, existe un estudio de tiempos y movimientos, flujogramas de las actividades, ficha de procesos, indicadores de procesos y ficha de indicadores; en si todo lo que comprende un manual de procedimientos para el área de producción.

La empresa ECUACAUCHOS no cuenta con un manual de procedimientos por desconocimiento sobre el tema (usos, para que sirve, en que lo ayuda) y tiempo. Y todo el proceso de producción se lo realiza de manera empírica a través de personal seleccionado para dirigir y supervisar las actividades de las y los trabajadores.

Como está especificado en la pregunta N°13 los trabajadores en su totalidad manifestaron que no existe un manual de procedimientos y estarían dispuestos a recibir un curso de capacitación sobre dicho manual si se gestiona su elaboración.

Por lo mencionado anteriormente es preciso comenzar con el levantamiento de información en las distintas áreas de producción identificando cada una de las de las actividades y posteriormente elaborar los diagramas de procesos, ficha de procesos y ficha de indicadores.

3.3. Propuesta

3.3.1. Título

DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA ECUACAUCHOS

3.3.2. Resumen ejecutivo de la empresa

- ✓ Datos generales
- ✓ Reseña histórica
- ✓ Misión
- ✓ Visión
- ✓ Objetivos estratégicos
- ✓ Valores corporativos
- ✓ Organigrama estructural y funcional

3.3.2.1. Datos generales

Tabla 15-3: Datos de la empresa

Denominación	ECUACAUCHOS
RUC	0603364050001
Propietarios	Sr. José Andrey Barrios Jara y la Sra. Carmita del Rocío Guzmán Vallejo
Actividad	Fabricación de productos de caucho
Número de empleados	Laboran once personas en el área de producción.
Provincia	Chimborazo
Cantón	Riobamba
Parroquia	Maldonado
Dirección	Calle Jerusalén entre Av. Simón Bolívar y Av. Antonio Santillán – Parque Industrial (fábrica)
Contacto	032 378 468 - 032 378 864 – 098 301 7564

Fuente: Empresa ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2020

3.3.2.2. *Reseña histórica*

En el mes de junio del año 2003 gracias al esfuerzo y dinamismo del Sr. José Andrey Barrios Jara y la Sra. Carmita del Rocío Guzmán Vallejo se crea ECUACAUCHOS con el propósito de fabricar y comercializar productos y artículos deportivos de caucho.

Dado el constante crecimiento y la necesidad en la región de una fábrica que satisfaga las necesidades de los fabricantes de balones de Indor, básquet, fútbol entre otros.

ECUACAUCHOS pone en el mercado Bleris de alta calidad y competitividad, artículo que hasta el día de hoy hemos venido fabricando y mejorando la tecnología, que ha tenido una gran acogida en los talleres y fábricas de balones a nivel nacional e internacional gracias a que tenemos las mejores materias primas, proceso de fabricación y control de calidad.

ECUACAUCHOS cada día hace esfuerzos para mejorar su materia prima, su maquinaria y tecnología importada con el propósito de fabricar los mejores productos.

Somos los pioneros en la fabricación de balones de básquet y otros productos en la rama de látex y caucho sintético.

Nuestra razón principal es la satisfacción de nuestros clientes para lo cual trabajamos día a día y no ahorraremos esfuerzos en poner en sus manos los mejores artículos deportivos los cuales satisfagan a los deportistas y practicantes.

En el mercado cada vez más amplio y competitivo ECUACAUCHOS se proyecta como la empresa líder a nivel nacional e institucional en la fabricación y comercialización de artículos deportivos en caucho.

3.3.2.3. *Misión*

Fabricar y comercializar balones e implementos deportivos de alta calidad, para satisfacer las necesidades de los deportistas, fisionados y/o profesionales; con un servicio distinguido y personalizado garantizando la satisfacción de nuestros clientes mediante un trabajo honesto que contribuya al desarrollo sostenible del Ecuador

3.3.2.4. *Visión*

Ser al 2025, la empresa líder y referente a nivel nacional en la fabricación y comercialización de productos deportivos con altos estándares de calidad, tecnología de punta e innovaciones de vanguardia en el ámbito del deporte.

3.3.2.5. *Objetivos estratégicos*

- ✓ Ser reconocida como empresa de clase nacional e internacional en los 15 años de funcionamiento para obtener mejores ingresos económicos.
- ✓ Lograr incrementar las ventas por arriba del punto de equilibrio durante el primer año de operación en la empresa obteniendo una buena acogida en el mercado.
- ✓ Dar a nuestros clientes la asistencia necesaria, así como el mantenimiento del equipo que nos hayan adquirido utilizando tecnología de punta, para satisfacer las necesidades del cliente.

3.3.2.6. *Valores Corporativos*

- ✓ Honestidad. - Los miembros de la empresa deben trabajar actuar con rectitud, sinceridad, transparencia y legalidad.
- ✓ Compromiso. - Cada uno de los empleados trabaja en pro del beneficio de los clientes y adoptar los objetivos de la empresa como propios de manera que se trabaje para el beneficio de todos.
- ✓ Responsabilidad. - Cada miembro de la organización debe hacerse cargo de las labores que le son asignadas, generando los resultados que se espera de el sin que sea necesario ningún tipo de control.
- ✓ Puntualidad. – Todos los miembros de la empresa deben asistir puntualmente ya que es necesario dotar a nuestro personal de carácter, orden y eficacia, pues al vivir este valor en plenitud estamos en condiciones de realizar más actividades, desempeñar de la mejor manera el trabajo.
- ✓ Eficiencia. - Las actividades encomendadas a cada empleado deben ser bien ejecutadas haciendo una eficiente administración del tiempo para ello.
- ✓ Perseverancia. - Ningún miembro de la empresa se derrota ante un obstáculo encontrado, ya que ello los ayuda para que puedan aplicar todos sus conocimientos con el fin de cumplir con el objetivo y las actividades de manera eficiente.

3.3.2.7. Organigrama estructural y funcional.



Gráfico 15-3: Organigrama estructural y funcional
Realizado por: ECUACAUCHOS, 2018.

3.3.3. Contenido de la propuesta

a) Nombre de la estrategia

DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA ECUACAUCHOS

b) Objetivo

Diseñar un manual de procedimientos en la empresa “ECUACAUCHOS” de la ciudad de Riobamba, para optimizar recursos.

c) Responsable

Responsable de gerencia Ing. Carmita Guzmán

d) Periodicidad

La elaboración de este documento puede ser revisado el periodo que considere necesario (mensual o anual) y puede ser modificado o actualizado para adaptarse a las necesidades que la empresa requiera en ese momento.

e) Alcance

El desarrollo del manual de procedimientos tiene alcance de todo tipo de procesos que correspondan al área de producción dentro de la empresa “ECUACAUCHOS”

f) Táctica

- Diagrama de actividades
- Ficha de procesos
- Ficha de indicadores
- Presupuesto general de estrategias

g) Sistema de monitoreo

Para los procesos detectados contarán con una ficha de indicadores el cual contribuya a su control y poder medir los resultados, para de esta manera poder realizar mejoras en caso de ser necesario.

3.3.3.1. Planificación / Documentación

a. Análisis documental

- Organigrama de la empresa propuesto

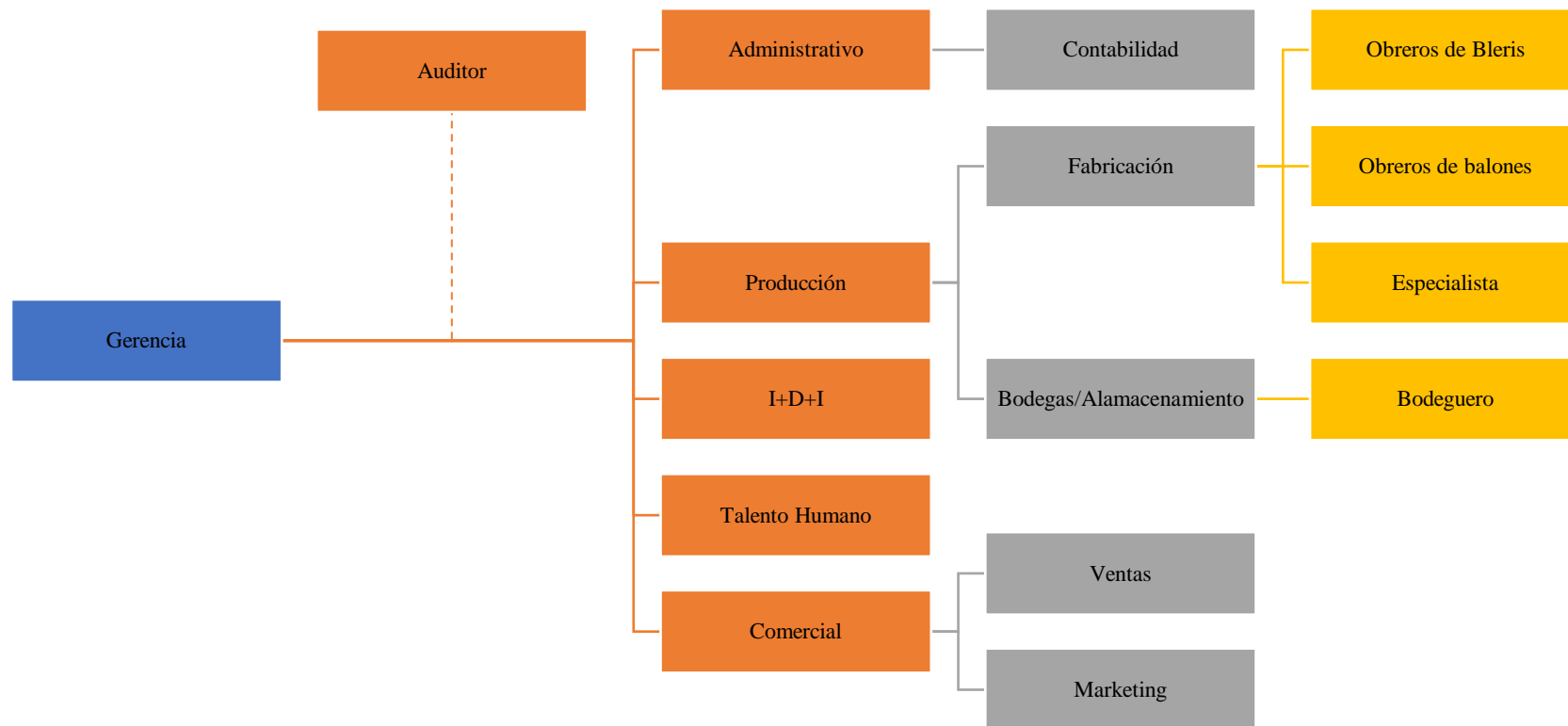


Gráfico 16-3: Organigrama de la empresa propuesto

Realizado por: Chafla, I. 2021

- Organigrama Funcional del Área de Producción propuesto

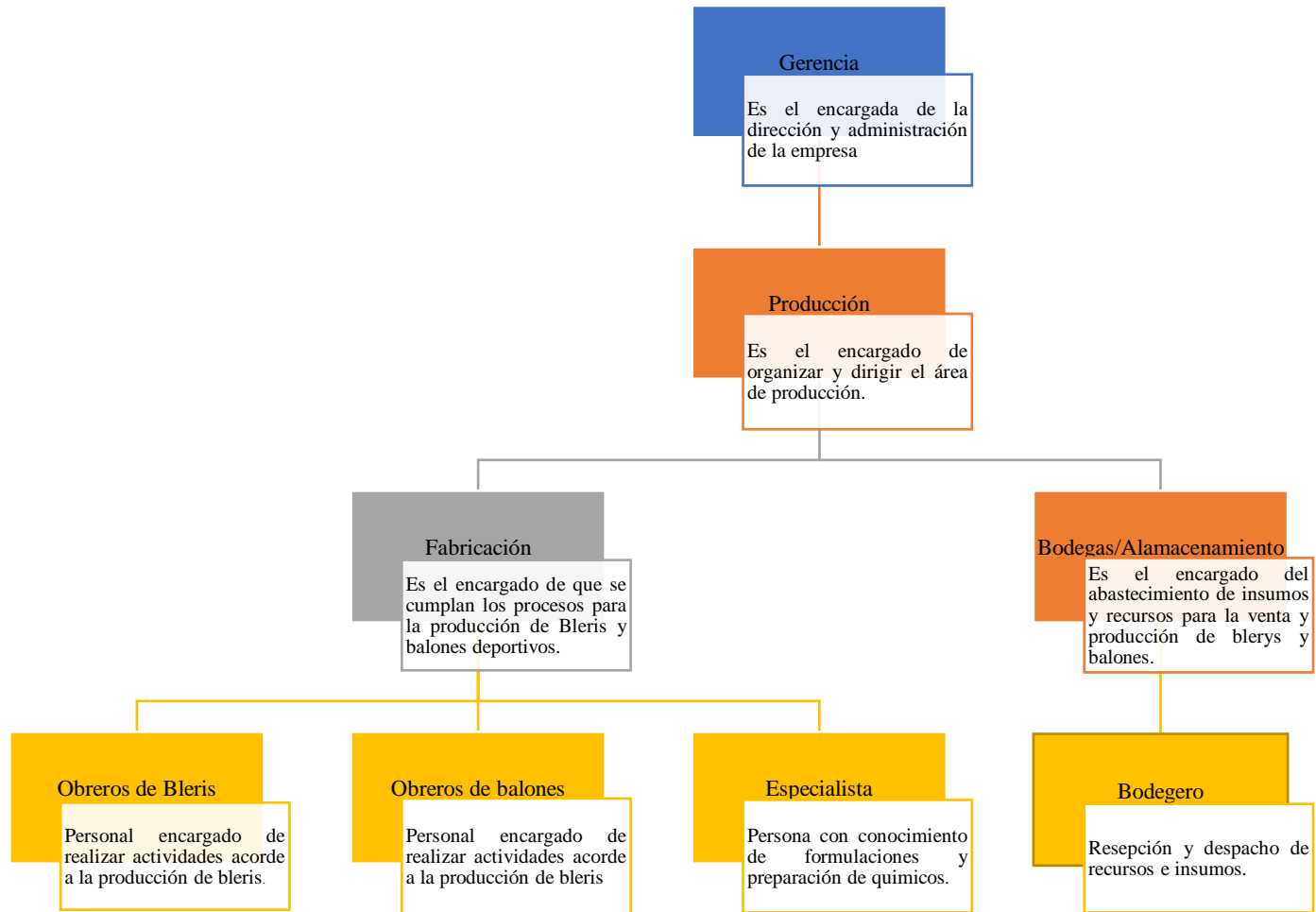




Gráfico 17-3: Organigrama Funcional del Área de Producción propuesto
Realizado por: Chafra, I. 2021

- Manual de funciones propuesto



Tabla 16-3: Manual de Funciones Gerente General propuesto

 ECUACAUCHOS MANUAL DE FUNCIONES 	
NOMBRE DEL PUESTO: Gerente general	CÓDIGO: MF – 01
DEPENDEN DE: Dueños y propietarios de la empresa	
SUPERVISA A: Personal de la empresa	
NATURALEZA DEL PUESTO: Dirigir y controlar las funciones administrativas de la empresa	
FUNCIONES: <ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica, organiza, dirige y controla las actividades de la empresa. 2. Mantener el correcto funcionamiento de la empresa en general. 3. Elaborar un plan de producción de Bleris y Balones deportivos para el periodo. 4. Representar legalmente a la empresa ante terceros. 5. Delegar funciones al personal subalterno. 6. Autorizar las compras y ventas. 7. Realizar estrategias para el cumplimiento de metas. 8. Entregar informes de resultados de las áreas correspondientes. 9. Supervisar y evaluar la aplicación de los reglamentos, manuales y acuerdos. 10. Efectúa un seguimiento de recomendaciones emitidas. 11. Evalúa el rendimiento del personal. 12. Elaborar manual de funciones. 13. Seleccionar al personal idóneo de acuerdo al requerimiento de temporada. 14. Asistir a las sesiones del consejo directivo con voz y voto. 15. Otras funciones afines al cargo. 	
TÍTULO:	Ing./Lcdo. Administración de Empresas o carreras afines
EXPERIENCIA:	Mínimo 5 años en funciones similares
CURSOS AFINES:	<ul style="list-style-type: none"> • Master en dirección y administración de empresas (MBA) • Producción • TIC's • Importaciones • Exportaciones
CURSOS COMPLEMENTARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Relaciones Humanas • Negociación • Idiomas
COMPETENCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Aptitud para tomar decisiones • Aptitudes para delegar • Capacidad de análisis • Capaz de dar información • Trabajo bajo presión • Enfoque flexible • Don de mando • Habilidad para la negociación • Habilidad para los números. • Habilidad para realizar presentaciones • Habilidad para resolver problemas

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, I. 2021



Tabla 17-3: Manual de Funciones Gerente de Producción propuesto

 ECUACAUCHOS MANUAL DE FUNCIONES 	
NOMBRE DEL PUESTO: Gerente de Producción	CÓDIGO: MF – 02
DEPENDE DE: Gerente General	
SUPERVISA A: Jefe de Fabricación – Jefe de Bodega / Almacenamiento	
NATURALEZA DEL PUESTO: Evaluar y controlar las actividades operativas en el área de producción.	
FUNCIONES: <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de las y los trabajadores en el área de producción. 2. Elaborar ordenes de producción. 3. Supervisar los procesos de producción. 4. Asegurar el cumplimiento de normas vigentes. 5. Control de stocks y gestión de bodegas / almacenamiento de materias primas. 6. Gestionar los insumos y recursos materiales. 7. Conocer el funcionamiento de todos los equipos que se utilizan. 8. Buscar estrategias que aumenten la eficiencia y eficacia en la producción. 9. Resolución de incidencias Ejemplo: existencia de averías en máquinas mantenimiento preventivo. 10. Evaluar la calidad de los productos. 11. Proponer automatización de procesos. 12. Optimizar procesos. 13. Entregar informes de resultados al inmediato superior. 14. Asistir a las sesiones con el grupo gerencial. 15. Otras funciones afines al cargo. 	
TÍTULO:	Ing./Lcdo. Administración de Empresas o carreras afines
EXPERIENCIA:	Mínimo 5 años en funciones similares
CURSOS AFINES:	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de insumos • Gestión de recursos • Automatización de procesos de producción • TIC´s
CURSOS COMPLEMENTARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Relaciones Humanas • Conocimiento en mantenimiento preventivo.
COMPETENCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Aptitud para tomar decisiones • Aptitudes para delegar • Capacidad de análisis • Capaz de dar información • Trabajo bajo presión • Enfoque flexible • Don de mando • Habilidad para los números. • Habilidad para realizar presentaciones • Habilidad para resolver problemas • Habilidades comunicativas

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, I. 2021



Tabla 18-3: Manual de Funciones Jefe de Fabricación propuesto

 ECUACAUCHOS MANUAL DE FUNCIONES 	
NOMBRE DEL PUESTO: Jefe de Fabricación	CÓDIGO: MF – 03
DEPENDENCIA: Gerente de Producción	
SUPERVISA A: Obreros de Bleris – Obreros de Balones – Obrero de Materias Primas – Especialistas	
NATURALEZA DEL PUESTO: Supervisar y coordinar las líneas de producción durante el proceso.	
FUNCIONES: <ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica, organiza, dirige y controla la producción de Bleris y Balones deportivos. 2. Cumplir con el plan de producción de Bleris y Balones deportivos para el periodo correspondiente. 3. Delegar funciones a los obreros de Bleris, obreros de balones deportivos, obrero de materias primas y especialistas. 4. Realizar estrategias para el cumplimiento de metas. 5. Entregar informes de resultados de producción. 6. Dar solución a problemas que surjan en la línea de producción. 7. Conocer el funcionamiento de todos los equipos que se utilizan. 8. Verificar el buen rendimiento de la maquinaria en todas sus áreas. 9. Supervisar y evaluar la aplicación de los reglamentos, manuales y acuerdos. 10. Evalúa el rendimiento del personal. 11. Asistir a las sesiones del consejo directivo con voz y voto. 12. Supervisar la calidad de los productos 13. Otras funciones afines al cargo. 	
TÍTULO:	Ing./Lcdo. Administración de Empresas o carreras afines
EXPERIENCIA:	Mínimo 3 años en funciones similares
CURSOS AFINES:	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de insumos • Gestión de recursos • TIC's
CURSOS COMPLEMENTARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Relaciones Humanas • Conocimiento en mantenimiento preventivo de máquinas.
COMPETENCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Aptitud para tomar decisiones • Aptitudes para delegar • Capacidad de análisis • Capaz de dar información • Trabajo bajo presión • Enfoque flexible • Don de mando • Habilidad para los números. • Habilidad para resolver problemas

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, I. 2021



Tabla 19-3: Manual de Funciones Obrero de Bleris propuesto

 ECUACAUCHOS MANUAL DE FUNCIONES 	
NOMBRE DEL PUESTO: Obreros de Bleris	CÓDIGO: MF – 04
DEPENDENCIA: Jefe de Fabricación	
SUPERVISA A: Ninguna	
NATURALEZA DEL PUESTO: Fabricar y elaborar Bleris y Bleris rellenos el cual comienza desde la producción de la funda hasta el ensamble como producto final.	
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el plan de producción de Bleris. • Acatar ordenes de producción. • Elaboración de fundas de caucho. • Elaboración de láminas de caucho para válvulas y pitón. • Producción de válvulas de caucho. • Producción de pitones. • Armado de Bleris relleno. • Armado de Bleris. • Control de calidad de Bleris y Bleris relleno. • Operar maquinaria y equipos. • Reportar anomalías en la producción a su inmediato superior. • Reportar las pérdidas de insumos y recursos que se puedan dar en el proceso de producción. • Sugerir maneras que mejoren el proceso de producción • Otras funciones afines al cargo. 	
TÍTULO:	Bachiller o carreras afines a la producción
EXPERIENCIA:	Mínimo 1 año en funciones similares
CURSOS AFINES:	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de Bleris (opcional)
CURSOS COMPLEMENTARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de maquinaria (opcional)
COMPETENCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Aptitud para tomar decisiones. • Capacidad de análisis. • Capaz de dar información. • Trabajo bajo presión. • Enfoque flexible. • Habilidad para resolver problemas. • Predisposición para trabajar. • Actitud para trabajar horas extras cuando se lo requiera.

Fuente: ECUACAUCHOS



Realizado por: Chafla, I. 2021

Tabla 20-3: Manual de Funciones Obrero de Balones propuesto

 ECUACAUCHOS MANUAL DE FUNCIONES 	
NOMBRE DEL PUESTO: Obrero de Balones	CÓDIGO: MF – 05
DEPENDENCIA: Jefe de Fabricación	
SUPERVISA A: Ninguna	
NATURALEZA DEL PUESTO: Fabricar y elaborar Balones deportivos el cual comienza desde la recepción del Bleris armado hasta el ensamble como producto final.	
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el plan de producción de Bleris. • Acatar ordenes de producción. • Masillado y Laminado de balones. • Serigrafía. • Preparación de materiales Training Pro. • Preparación de materiales Competición. • Estampado de Piezas. • Troquelado de Piezas. • Armado de piezas. • Control de calidad de balones deportivos. • Operar maquinaria y equipos. • Reportar anomalías en la producción a su inmediato superior. • Reportar las pérdidas de insumos y recursos que se puedan dar en el proceso de producción. • Sugerir maneras que mejoren el proceso de producción. • Otras funciones afines al cargo. 	
TÍTULO:	Bachiller o carreras afines a la producción
EXPERIENCIA:	Mínimo 1 año en funciones similares
CURSOS AFINES:	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de Balones deportivos (opcional)
CURSOS COMPLEMENTARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de maquinaria (opcional)
COMPETENCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Aptitud para tomar decisiones. • Capacidad de análisis. • Capaz de dar información. • Trabajo bajo presión. • Enfoque flexible. • Habilidad para resolver problemas. • Predisposición para trabajar. • Actitud para trabajar horas extras cuando se lo requiera.

Fuente: ECUACAUCHOS
Realizado por: Chafla, I. 2021



Tabla 21-3: Manual de Funciones Especialista propuesto

 ECUACAUCHOS MANUAL DE FUNCIONES		
NOMBRE DEL PUESTO: Especialista		CÓDIGO: MF – 7
DEPENDE DE: Jefe de Fabricación		
SUPERVISA A: Ninguna		
NATURALEZA DEL PUESTO: Fabricar, elaborar o mezclar químicos el cual será de uso para elaborar productos que serán considerados como parte de materia prima		
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el plan de producción de Bleris. • Acatar ordenes de producción. • Diseño de procesos químicos • Diseño, calculo y montaje de equipos • Preparación de látex • Prelación de coagulantes • Preparación de tintas • Preparación de pegamentos • Preparación de químicos para la elaboración de cauchos • Reportar anomalías en la producción a su inmediato superior. • Reportar las pérdidas de insumos y recursos que se puedan dar en el proceso de producción. • Sugerir maneras que mejoren el proceso de producción • Otras funciones afines al cargo. 		
TÍTULO:	Químico o carreras afines	
EXPERIENCIA:	Mínimo 3 años en manejos de químicos	
CURSOS AFINES:	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de químicos para producción de cauchos • Elaboración de colores • Prelación de pegantes • Procesos de reacción 	
CURSOS COMPLEMENTARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería química • Evaluaciones medioambientales 	
COMPETENCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación a un entorno laboral cambiante • Aptitud para tomar decisiones. • Capacidad de análisis. • Capaz de dar información. • Trabajo bajo presión. • Enfoque flexible. • Habilidad para resolver problemas. • Predisposición para trabajar. • Actitud para trabajar horas extras cuando se lo requiera. 	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, I. 2021


Tabla 22-3: Manual de Funciones Jefe de Bodega / Almacenamiento propuesto

 ECUACAUCHOS MANUAL DE FUNCIONES 	
NOMBRE DEL PUESTO: Jefe de Bodega / Almacenamiento	CÓDIGO: MF – 08
DEPENDE DE: Gerente de Producción	
SUPERVISA A: Bodeguero	
NATURALEZA DEL PUESTO: Operar bodegas de insumos y materiales mediante la compra, almacenamiento y control de insumos y materiales	
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir objetivos establecidos en la empresa • Acatar ordenes de despacho • Solicitar la adquisición de compras para mantener stocks mínimos • Revisar adecuado almacenaje del producto en bodega • Distribución y devolución de materiales • Permitir o negar la salida de materiales o equipos de bodega, como también la entrada a bodega • Verificar que los documentos de despacho, ordenes de embarque, facturas de consumo y cualquier otro documento sea debidamente autorizado • Verificar el adecuado manejo del manejo en la carga y descarga de transportistas y personal a cargo. • Verificar la atención que tiene su personal a cargo con los clientes • Verificar la rotación del producto • Realizar mensualmente inventario de bodegas • Reportar anomalías en bodegas al inmediato superior. • Reportar las pérdidas de insumos y recursos que se puedan dar en el proceso de almacenamiento o despacho de productos. • Sugerir maneras que mejoren los procesos • Otras funciones afines al cargo. 	
TÍTULO:	Ing. Administración de empresas o afines al puesto
EXPERIENCIA:	Mínimo 2 años en cargos similares.
CURSOS AFINES:	<ul style="list-style-type: none"> • Control de inventarios
CURSOS COMPLEMENTARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Atención al cliente • Manejo de computadora
COMPETENCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Adaptación a un entorno laboral cambiante • Aptitud para tomar decisiones. • Capacidad de análisis. • Capaz de dar información. • Trabajo bajo presión. • Enfoque flexible. • Habilidad para resolver problemas. • Predisposición para trabajar. • Actitud para trabajar horas extras cuando se lo requiera.

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, I. 2021

Tabla 23-3: Manual de Funciones Bodeguero propuesto

 ECUACAUCHOS MANUAL DE FUNCIONES 	
NOMBRE DEL PUESTO: Bodeguero	CÓDIGO: MF - 09
DEPENDE DE: Jefe de Bodega / Almacenamiento	
SUPERVISA A: Ninguna	
NATURALEZA DEL PUESTO: Custodiar, controlar y participar activamente en la distribución de suministros, materiales y gestión de inventarios en bodega	
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir objetivos establecidos en la empresa • Acatar ordenes de despacho • Solicitar la adquisición de compras para mantener stocks mínimos • Revisar adecuado almacenaje del producto en bodega • Distribución y devolución de materiales • Permitir o negar la salida de materiales o equipos de bodega, como también la entrada a bodega • Verificar el adecuado manejo del manejo en la carga y descarga de transportistas. • Atención que tiene su personal a cargo con los clientes • Verificar la rotación del producto • Verificar el estado al ingreso y salida de insumos o materiales • Mantener actualizada la tarjeta Kardex • Realizar una vez a la semana el inventario de bodegas • Reportar anomalías en bodegas al inmediato superior. • Reportar las pérdidas de insumos y recursos que se puedan dar en el proceso de almacenamiento o despacho de productos. • Sugerir maneras que mejoren los procesos • Otras funciones afines al cargo. 	
TÍTULO:	Bachiller o carreras afines a logística
EXPERIENCIA:	Ninguna
CURSOS AFINES:	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno
CURSOS COMPLEMENTARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno
COMPETENCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación a un entorno laboral cambiante • Aptitud para tomar decisiones. • Capacidad de análisis. • Capaz de dar información. • Trabajo bajo presión. • Enfoque flexible. • Habilidad para resolver problemas. • Predisposición para trabajar. • Actitud para trabajar horas extras cuando se lo requiera.

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, I. 2021

b. Levantamiento de los procesos

- Autorización

Antes de realizar cualquier proceso de investigación se comenzó con la solicitud a la gerenta de la empresa “ECUACAUCHOS”, en la cual se pide la autorización para distintas actividades de investigación tales como: encuestas al personal, entrevistas y levantamientos de procesos en el área de producción. (Anexo B)

- Sensibilización

Inducir la importancia del uso de un manual de procedimientos el cual cuenta con el permiso del gerente de la empresa, con el motivo de generar cambios en la misma para la mejora de las y los colaboradores en busca del cumplimiento de los objetivos propuestos a fin de satisfacer las necesidades de sus clientes.

- Levantamiento de procesos











El levantamiento de procesos consiste en la identificación y descripción de las actividades y tareas que se desarrollan dentro de un proceso en un área específica. La persona que investiga tiene que levantar la información en el área en donde se ejecutan los procesos para poder entender la realidad de la empresa “ECUACAUCHOS”. Para aquello se realizó:

- Hoja de caracterización de procesos.
- Hoja de caracterización de actividades.

c. Actividad de procesos

El manual de procedimientos para el área de producción tiene actividades propias las cuales se deben cumplir dentro de la empresa “ECUACAUCHOS”, para lo cual es necesario definir cuáles son los pasos, que actividad realizan, el tiempo y distancia que tomara cada proceso. Para ello se desarrolló el siguiente esquema con la siguiente simbología.






Tabla 24-3: Esquema de Diagrama Actividad de procesos

Proceso de: Nombre del proceso		Actividad					Cantidad	
Actividad: Acciones que se desarrollan en el proceso que se encuentra en estudio			Operaciones			Colocación del total de símbolos en todo el proceso.		
			Transporte					
			Demora					
			Inspecciones					
Elaborado por:	Nombre del autor		Almacenamiento					
Fecha:	Fecha de elaboración	Tiempo (Min)					Total, del Tiempo	
Comentario: Observaciones		Distancia (Mts)					Total, de la distancia	
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Detalle de cada paso para ejecutar un proceso.	Selección de símbolo que representa a cada paso.					Tiempo que se demora cada paso.	Distancia que se demora cada paso.

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Chafla, L. 2021

Tabla 25-3: Simbología de Diagrama de Flujo ISO 9000

Símbolo	Nombre	Significado
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección	Representa el hecho de verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Transporte o traslado	Indica el movimiento de personas, material o equipo.
	Actividad o Espera o demora	Etapa en que algo permanece ocioso en espera de que algo acontezca. También se le llama almacenamiento o archivo temporal.
	Almacenamiento	Cuando se almacena o archiva algo para ser guardado con carácter definitivo.

Fuente: (Franklin Fincowsky, 2009)(P.302)

Realizado por: Chafla, L. 2021

d. Elaboración de ficha de procesos

La ficha de procesos es el documento en donde se encuentra la información del proceso que se va estudiar en ese momento y encontramos información como: responsable, el objetivo, recursos, insumos y toda información que creamos necesario estar representada en la ficha. A continuación, la ficha de proceso que se utilizó para el levantamiento de información:

Tabla 26-3: Formato de Ficha de Proceso

Ficha de procesos		Código
Nombre del proceso	Es la denominación por la cual identificamos al subproceso.	
Responsable	Persona de la Unidad o Servicio que tiene la responsabilidad o propiedad de la correcta ejecución del subproceso. Se debe identificar el puesto de trabajo.	
Objetivo	Es el fin último del subproceso, es decir, por qué existe ese subproceso. Deberá estar relacionado con las necesidades de los usuarios	
Lugar de ejecución	Sitio donde se ejecuta el proceso.	
Entradas	Documentos, registros, recursos que, en algún momento, hacen su entrada en el subproceso para su correcto desarrollo	
Salidas	Documentos, registros, productos, resultados intermedios del subproceso que tienen su origen en el propio subproceso	
Recursos	Es aquellos recursos necesarios para la ejecución de las actividades de un proceso: Recursos Humanos, Maquinaria, Equipos, Recursos Económicos, Infraestructura, Vehículo.	
Insumos	Es el que no sufre transformación o se emplea en el proceso.	
VARIABLES DE CONTROL	Son mecanismos diseñados para adecuar los servicios a las características esperadas y evitar que los clientes reciban servicios defectuosos. (Timón del subproceso).	
Indicadores	Son magnitudes para medir tendencias (analizar cómo vamos) y resultados (qué hemos logrado)	

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Chafla, L. 2021

e. Elaboración de ficha de indicadores

En todo proceso se requiere que este sea evaluado de alguna forma, a fin de que se controle los procesos y se puedan tomar correctivos adecuados para una mejora, el cual se pueda medir. Los indicadores son importantes porque nos ayuda a controlar las acciones de un proceso en un evento determinado. A continuación, la ficha de proceso que se utilizó para el levantamiento de información:

Tabla 27-3: Formato de Ficha de Indicador

FICHA DE INDICADOR		
CÓDIGO:	Reconocimiento de cada proceso.	
NOMBRE DEL INDICADOR:	¿Algún control para ejecutar el proceso?	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	¿Qué se busca al usar el indicador?	
PROCESO AL QUE MIDE:	Nombre del Proceso	
TIPO DE INDICADOR:	Cualitativo Verifica Atributos	Cuantitativo Mide la fórmula de calculo
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	POSITIVO	NEGATIVO
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	Fórmula	
META:	A lo que se quiere llegar	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	¿Cuántas veces voy a verificar o medir ese proceso?	
PERÍODO:	¿En qué fechas voy a verificar o medir?	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Auditor de Procesos	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Responsable de Proveer información	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Nivel de satisfacción pensando en el cliente	

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Chafla, L. 2021

f. Validación de procesos

Todo el trabajo elaborado es evaluado por los colaboradores que se encuentran área de producción de la empresa “ECUACAUCHOS”, con el fin de que se haya realizado un buen trabajo y corregir procesos que no se encuentren claros, requieran de un cambio o a su vez requieran de otra visita más al área de trabajo para realizar más levantamiento de información.

g. Mapa de procesos

El mapa de procesos contribuye a tener una visión amplia de todos los procesos que se desarrollan en la empresa “ECUACAUCHOS”, en esta ocasión estará enfocada en el área de producción para de esta manera determinar la relación que tienen el personal responsable con las actividades; a continuación, se realizó el siguiente mapa de procesos:

3.3.3.2. *Identificación de macro procesos:*

a.- Proceso estratégico o gobernantes

Son aquellos procesos que dirigen la gestión del área de producción en la empresa “ECUACAUCHOS”, por medio de estrategias, políticas y procedimientos bajo los objetivos que la empresa ha establecido en donde se ha podido identificar los siguientes:

- Gestión administrativa
- Gestión de talento humano
- Gestión de calidad

b.- Procesos operativos

Son aquellos procesos claves que están enfocados a la producción y servicios que se tiene con los clientes internos y externos, los cuales están relacionadas con la satisfacción o no del cliente, estos procesos se encuentran como el motor de la empresa, a continuación, indicamos los siguientes procesos:

- Ventas
- Producción
- Mantenimiento
- I+D+I

c.- Procesos de apoyo:

Estos procesos son de suma importancia para poder alcanzar los objetivos propuestos y ser de soporte para los demás procesos; a continuación, indicamos los siguientes procesos:

- Contable
- Almacenamiento
- Marketing

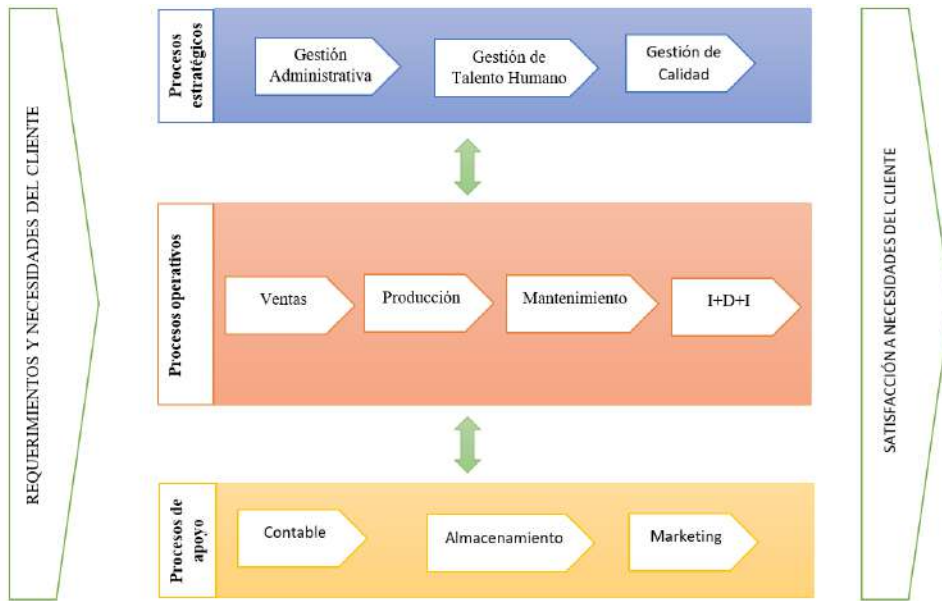


Figura 1-3: Mapa de procesos de la empresa "ECUACAUCHOS"
Realizado por: Chaflla, L. 2021

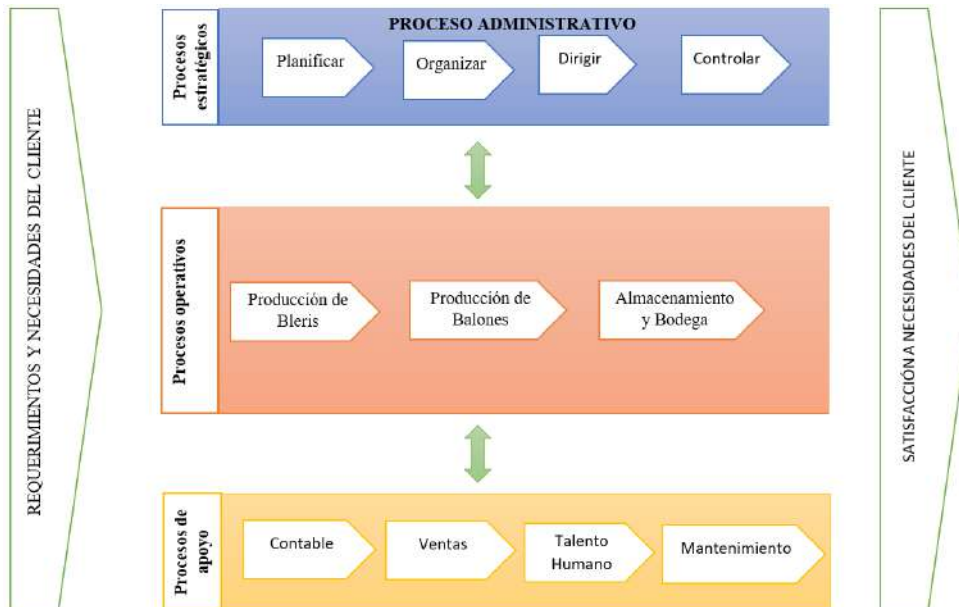


Figura 2-3: Mapa de procesos del área de producción
Realizado por: Chaflla, L. 2021

8.- Procedimiento documental

Representar los documentos como constancia y respaldo de la investigación realizada sobre los procesos identificados en el área de producción de la empresa "ECUACAUCHOS"

9- Registros

Presentar los documentos los cuales son el respaldo que evidencia el trabajo realizado respecto al levantamiento de procesos tanto teóricos como prácticos en el área de producción de la empresa "ECUACAUCHOS".

DISEÑO DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN

AUTOR: LUIS FABIÁN CHAFLA SEVILLA

DISEÑO DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La elaboración del diseño de un manual de procedimientos para el área de producción contribuirá a la construcción de una base de desempeño de actividades que desempeñan las y los trabajadores en el área de producción, dando pronta solución a problemas el cual lleve a un desarrollo efectivo y eficaz en la calidad de los productos generando buena imagen de la empresa ECUACAUCHOS.

El diseño de dicho manual de procedimientos se encuentra de elaborado de manera entendible, secuencial, ordenada paso a paso para que todo aquel lo vea lo pueda interpretar de manera didáctica, la cual está comprendida por las actividades, fichas de procesos, diagramas de actividades y ficha de indicadores el cual contribuirán a la elaboración de productos de calidad.

MISIÓN

El área de producción cuenta con reducido personal a comparación de la magnitud de la fábrica, para lo cual en días próximos se tendrá que contratar e integrar a nuevo personal que se incorpore y se sintonice lo más pronto posible al clima laboral de los demás trabajadores, el cual cada uno se empodere con su trabajo y pueda generar metas y objetivos personales que contribuyan a la empresa.



VISIÓN

Generar un área de producción con colaboradores ejemplares, el cual sirva de motivación para todo aquel vea su desempeño como trabajador, generando ese capital humano que contribuye a la mejora continua de la empresa.

OBJETIVOS

- ✓ Detectar los procedimientos que se desempeñan en el área de producción con sus respectivas actividades.
- ✓ Diseñar un manual de procedimientos que cuenten con todas las actividades de manera efectiva y secuencial.
- ✓ Otorgar la documentación que sea de satisfacción para los colaboradores de la empresa ECUACAUCHOS.

Tabla 28-3: Procesos del área de producción

	ECUACAUCHOS HOJA DE PROCESOS ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
MACRO PROCESO	PROCESO	CÓDIGO	
Producción de Bleris	Elaboración de fundas de látex	BL001	
	Elaboración de láminas de caucho para válvulas y pitón.	BL002	
	Producción de válvulas de caucho	BL003	
	Armado de Bleris	BL004	
	Armado de Bleris relleno	BL005	
	Control de calidad de Bleris y Bleris relleno	BL006	
Producción de balones	Masillado y Laminado de balones	BA001	
	Serigrafía	BA002	
	Preparación de material profesional.	BA003	
	Preparación de materiales Competición	BA004	
	Armado de piezas	BA005	
	Control de calidad	BA006	
Almacenamiento y bodega	Pedido de Materias primas	AB001	
	Control de Stock en Materias Primas	AB002	
	Despacho de Materias Primas	AB003	
	Recepción y ubicación de Productos Terminados	AB004	
	Control de Stock de Productos Terminados	AB005	
	Despacho de Productos Terminados a Materias primas	AB006	
	Despacho de Productos Terminados para Venta	AB007	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, I. 2021

PROCESO DE ELABORACIÓN DE FUNDAS DE LÁTEX

Diagnostico situacional

En la actualidad la empresa ECUACAUCHOS se ha venido desarrollado la producción de fundas de látex de manera empírica; es decir, todo el proceso de producción de fundas no cuenta con un documento de procedimientos de la misma, esto ha generado en varias ocasiones inconvenientes cuando se rota o se adquiere de personal.

En toda empresa existe la rotación de personal sea cual sea el motivo, para esto el personal que entra en remplazo del anterior tiene que estar capacitado para continuar con la producción y los resultados del producto sean los mismos, para lo cual se requiere que el trabajador retome las actividades y se produzca con normalidad.

Este proceso tiene que ser lo más rápido posible para optimizar el mayor tiempo posible y que la producción no afecte a los objetivos y metas de la empresa.

Por tal motivo se desarrolla la siguiente propuesta detallada a continuación:

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de Bleris

b) Nombre del Proceso



Elaboración de fundas de látex.

c) Objetivo

- ✓ Realizar el levantamiento de procesos en elaboración de fundas el cual sirva de herramienta para el personal de trabajo en toma de decisiones.

Hoja de actividades



Tabla 29-3: Identificación de actividades de elaboración de fundas de látex

		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de Bleris	
PROCESO		Elaboración de fundas de látex	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Preparación de látex	Especialista	
2	Preparación de Coagulante	Especialista	
3	Llenar tanques de látex	Obrero Bleris	
4	Llenar Tanques de coagulante	Obrero Bleris	
5	Trasladó de moldes a máquina sumergidora	Obrero Bleris	
6	Sumersión en tanque de Coagulante	Obrero Bleris	
7	Sumersión en tanque de látex	Obrero Bleris	
8	Sumersión en tanque de Coagulante	Obrero Bleris	
9	Sumersión en tanque de látex	Obrero Bleris	
10	Traslado de moldes a carrito porta moldes	Obrero Bleris	
11	Traslado de carrito porta moldes al horno	Obrero Bleris	
12	Horneado	Obrero Bleris	
13	Salida de carrito porta moldes al horno	Obrero Bleris	
14	Traslado de carrito porta moldes a tanque de agua	Obrero Bleris	
15	Poner los moldes en el tanque	Obrero Bleris	
16	Retirar los moldes del tanque	Obrero Bleris	
17	Retirar las fundas del molde	Obrero Bleris	
18	Traslado de fundas a lavadora	Obrero Bleris	
19	Ingresar las fundas a la lavadora	Obrero Bleris	
20	Lavado de fundas	Obrero Bleris	
21	Retirar las fundas de lavadora	Obrero Bleris	
22	Traslado de fundas a secadora	Obrero Bleris	
23	Ingresar las fundas a la secadora	Obrero Bleris	
24	Secado de fundas	Obrero Bleris	
25	Retirar las fundas de secadora	Obrero Bleris	
26	llevar a el área de pulida	Obrero Bleris	
27	Clasificar las fundas	Obrero Bleris	
28	Traslado de fundas a máquina pulidora	Obrero Bleris	
29	Pulir el área que quedo del cuello de la funda	Obrero Bleris	
30	Supervisión conteo de fundas según número de moldes ocupados	Jefe de producción	
31	Registro de producción	Jefe de producción	
32	Almacenamiento de la funda en bodega de materia prima	Obrero Bleris	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Tabla 30-3: Ficha de proceso de elaboración de fundas de látex













	<p style="text-align: center;">ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021</p>		
Macro proceso	Producción de Bleris	Código: BL001	
Proceso	Elaboración de fundas de látex		
Objetivo	Producir fundas de látex las cuales serán de utilidad para la producción de balones deportivos que produce la empresa		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Área de producción de Bleris		
Entradas	Orden de Producción de fundas Número 3, 4, 5, 6		
Salidas	Fundas de Caucho Número 3, 4, 5, 6		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción, • Especialista, • Obrero Bleris <p>Físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura, • Maquina sumergidora, • Horno, • Lavadora, • Secadora, • Maquina pulidora, • Tachos de preparación, • Moldes para Bleris, • Carritos porta moldes, • Gas, • Combustible <p>Económicos Luz</p>		
Insumos	Orden de Producción Látex Coagulante Agua Sacas		
VARIABLES DE CONTROL	Nivel de látex Nivel de coagulante Nivel de Agua Funcionamiento de Horno Funcionamiento de Lavadora Funcionamiento de Secadora		
Indicadores	Porcentaje de fundas de caucho producidas (Cuantitativa) Tiempo de sumersión de coagulante comercial y producción interna (Cuantitativa) Tiempo de sumersión de látex comercial y producción interna (Cuantitativa) Capacidad de carrito porta moldes (Cuantitativa) Cantidad de moldes disponibles (Cuantitativa)		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 31-3: Diagrama de elaboración de fundas de látex

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Elaboración de fundas de látex			Actividad			Cantidad		
Actividad: Elaboración de fundas de látex que serán utilizados para la venta o producción de balones de la empresa ECUACAUCHOS				Operaciones		11		
				Transporte		12		
				Demora		7		
				Inspecciones		1		
				Almacenamiento		1		
Elaborado por:		Luis Chafla	Tiempo (Min)			309:00		
Fecha:		01 -03-2021	Distancia (Mts)			33.55		
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Preparación de látex	X						
2	Preparación de Coagulante	X						
3	Llenar tanques de látex	X					1:00	
4	Llenar Tanques de coagulante	X					1:00	
5	Trasladó de moldes a máquina sumergidora		X				1:00	0.80
6	Sumersión en tanque de Coagulante			X			1:00	0.70
7	Sumersión en tanque de látex			X			2:00	0.70
8	Sumersión en tanque de Coagulante			X			0:30	0.70
9	Sumersión en tanque de látex			X			2:00	0.70
10	Traslado de moldes a carrito porta moldes		X				2:00	1.80
11	Traslado de carrito porta moldes al horno		X				0:30	3.60
12	Horneado			X			10:00	3.80
13	Salida de carrito porta moldes al horno		X				0:30	1.70
14	Traslado de carrito porta moldes a tanque de agua		X				0:30	0.35
15	Poner los moldes en el tanque	X					1:00	
16	Retirar los moldes del tanque	X					1:00	0.90
17	Retirar las fundas del molde	X					2:15	0.60
18	Traslado de fundas a lavadora		X				0:15	2.70
19	Ingresar las fundas a la lavadora		X				0:45	0.50
20	Lavado de fundas			X			120:00	
21	Retirar las fundas de lavadora		X				1:00	0.50
22	Traslado de fundas a secadora		X				0:15	2.30



23	Ingresar las fundas a la secadora		X				0:45	0.50
24	Secado de fundas			X			120:00	
25	Retirar las fundas de secadora		X				1:15	0.50
26	llevar a el área de pulida		X				0:30	4.60
27	Clasificar las fundas	X					5:00	0.50
28	Traslado de fundas a máquina pulidora	X					0:10	0.50
29	Pulir el área que quedo del cuello de la funda	X					2:50	
30	Supervisión conteo de fundas según número de moldes ocupados				X		10:00	
31	Registro de producción	X					10:00	
32	Almacenamiento de la funda en bodega de materia prima					X	10:00	4.60
Observaciones:								
<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario el uso de gafas y mascarilla industrial obligatorios al momento de realizar el proceso de sumersión tanto en látex como en el coagulante, el manejo de químicos sin el equipo de seguridad adecuado puede causar daños a la salud del trabajador a futuro. • Hace falta actualizar el diseño de señalización en el área de producción el cual advierta de zonas que requieran el uso de equipo obligatorio. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 32-3: Porcentaje de fundas de látex número 3, 4, 5,6 producidas

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL001 – 1	
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de fundas de látex número 3,4,5,6 producidas	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Verificar si no hay desperdicios de producción según los moldes ocupados	
PROCESO AL QUE MIDE:	Elaboración de fundas	
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo	
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto	
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\text{Cantidad de fundas 3, 4,5,6}}{\text{Cantidad de moldes ocupados}} \times 100$	
META:	Producir el 100% de la orden si desperdiciar materiales	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que finaliza una orden de producción	
PERÍODO:	Los días en los que se producen fundas	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Tabla 33-3: Tiempo de sumersión de coagulante comercial.

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021			
CÓDIGO:	FIBL001 – 2				
NOMBRE DEL INDICADOR:	Tiempo de sumersión de coagulante comercial				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Controlar el tiempo de sumersión de los moldes.				
PROCESO AL QUE MIDE:	Elaboración de fundas de látex				
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo				
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto				
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	Comercial - 1 capa = 20 segundos - 2 capa = 10 segundos				
META:	Obtener el grosor requerido para la comercialización o producción de producción interna.				
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Programar la maquina sumergidora los tiempos de sumersión en el tanque de coagulante de los moldes				
PERÍODO:	Al inicio de cada orden de producción				
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción				
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris				
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto				

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021



Tabla 34-3: Tiempo de sumersión de látex comercial

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL001 – 3	
NOMBRE DEL INDICADOR:	Tiempo de sumersión de látex comercial	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Controlar el tiempo de sumersión de los moldes	
PROCESO AL QUE MIDE:	Elaboración de fundas de látex	
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo	
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto	
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	Comercial - 1 capa = 20 segundos - 2 capa = 10 segundos	
META:	Obtener el grosor requerido para la producción de balones.	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Programar la maquina sumergidora los tiempos de sumersión en el tanque de látex de los moldes	
PERÍODO:	Al inicio de cada producción	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021



Tabla 35-3: Capacidad de carrito porta moldes (número 3, 4, 5,6)

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL001 – 4	
NOMBRE DEL INDICADOR:	Capacidad de carrito porta moldes (número 3,4,5,6)	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Saber la cantidad de porta moldes puede llevar el carrito porta moldes.	
PROCESO AL QUE MIDE:	Elaboración de fundas	
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo	
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto	
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	<p>Numero 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel 1 = 8 porta moldes de 6 moldes - Nivel 2 = 8 porta moldes de 6 moldes - Total, de porta moldes = 16 <p>Numero 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel 1 = 7 porta moldes de 5 moldes - Nivel 2 = 7 porta moldes de 5 moldes - Total, de porta moldes = 14 <p>Numero 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel 1 = 7 porta moldes de 5 moldes - Nivel 2 = 7 porta moldes de 5 moldes - Total, de porta moldes = 14 <p>Numero 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel 1 = 6 porta moldes de 5 moldes - Nivel 2 = 6 porta moldes de 5 moldes - Total, de porta moldes = 12 	
META:	Ubicar la porta moldes en el carrito a fin de que los moldes no se topen y tengan el espacio suficiente para realizar todo el proceso sin inconvenientes.	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que se recibe la orden de producción.	
PERÍODO:	Los días en los que se producen fundas número 3,4,5,6	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Obrero Bleris	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Tabla 36-3: Cantidad de porta moldes disponibles (número 3, 4, 5,6)

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021			
CÓDIGO:		FIBL001 – 5			
NOMBRE DEL INDICADOR:		Cantidad de porta moldes disponibles (número 3,4,5,6)			
OBJETIVO DEL INDICADOR:		Conocer cuántos moldes para funda número 3,4,5,6 se encuentran disponibles para la producción.			
PROCESO AL QUE MIDE:		Elaboración de fundas			
TIPO DE INDICADOR:		Cuantitativo			
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO		no se ejecuto			
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO		Total, de porta moldes - Número 3 = 32 - Número 4 = 42 - Número 5 = 42 - Número 6 = 24			
META:		Uso óptimo de todos los moldes			
FRECUENCIA DE CÁLCULO:		Cada que finaliza una orden de producción			
PERÍODO:		Los días en los que se producen fundas número 3,4,5,6			
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:		Obrero Bleris			
FUENTE DE INFORMACIÓN:		Jefe de Producción, Obrero Bleris			
NIVEL DE SATISFACCIÓN:		Muy alto			

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE ELABORACIÓN DE LÁMINAS DE CAUCHO PARA VÁLVULAS Y PITONES

Diagnostico situacional

La elaboración del caucho que se utiliza para la producción de válvulas y pitones, el proceso en si lo puede realizar cualquier personal de trabajo que se desempeñe en la producción de Bleris, esta producción no se la desarrolla muy seguido porque una lámina puede ser suficiente para abastecer el stock en la producción de válvulas y pitones

Todos los recursos e insumos son previamente pesados y separados para que se solo se lo vaya colocando uno por uno paso a paso para obtener un producto finalizado. Este pesaje es hecho por una persona en específico en vista que posee combinaciones que hacen un producto de calidad y se lo mantiene en conocimiento de pocas personas.

Lo que la empresa ECUACAUCHOS requiere es que se tenga un manual paso a paso de cómo deben ir colocando los productos para obtener láminas de caucho, el cual sea accesible para cualquier obrero de Bleris ya que todos los materiales están listos, solo hay que seguir un orden y que la inducción para el trabajador sea más sencilla y rápida.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de Bleris

b) Nombre del Proceso

Elaboración de láminas de caucho para válvulas y pitones

c) Objetivo

- Elaborar el manual de procedimientos para la producción de láminas de caucho el cual sea de fácil interpretación y pueda generar el producto de calidad esperado.

Hoja de actividades

Tabla 37-3: Identificación de actividades de elaboración de caucho para válvulas y pitones.



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de Bleris	
PROCESO		Elaboración de caucho para válvulas y pitones.	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Solicitud de materias primas	Jefe de producción	
2	Encender molino	Obrero Bleris	
3	Preparación de químicos	Especialista	
4	Juntar materiales en mesa de materias primas	Obrero Bleris	
5	Poner caucho	Obrero Bleris	
6	Triturar caucho	Obrero Bleris	
7	Supervisión de cauchos mezclados	Jefe de producción	
8	Colocar químico en polvo	Obrero Bleris	
9	Mezclar caucho y químico	Obrero Bleris	
10	Supervisión de caucho	Jefe de producción	
11	Enfriar molino	Obrero Bleris	
12	Apagar molino	Obrero Bleris	
13	Calibrar molino	Obrero Bleris	
14	Colocar caucho	Obrero Bleris	
15	Enrollar caucho	Obrero Bleris	
16	Pasar a mesa y extender el caucho	Obrero Bleris	
17	Untar de tlaco sobre caucho extendido	Obrero Bleris	
18	Enrollar caucho	Obrero Bleris	
19	Almacenar caucho	Obrero Bleris	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 38-3: Ficha de proceso de elaboración de láminas de caucho para válvulas y pitones













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Producción de Bleris	Código: BL002	
Proceso	Elaboración de láminas de caucho para válvulas y pitones		
Objetivo	Elaborar el caucho que va a servir de materia prima para la elaboración de válvulas y pitones asegurando la calidad del material y garantizado su durabilidad.		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Área de producción de Bleris		
Entradas	Orden de Producción de caucho para válvulas y pitones		
Salidas	Láminas de caucho para producir válvulas y pitones		
Recursos	Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción, • Especialista, • Obrero Bleris Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura, • Molino, • Balanza, • Pesadora digital, • Cortadora de caucho, • Fundas, • Tachos, • Gafas, • Mascarilla industrial, • Plástico • Pesas • Llave Pico de Loro Económicos Luz Agua		
Insumos	Caucho Químicos Talco Caucho		
VARIABLES DE CONTROL	Temperatura prensa Distribución de químicos		
Indicadores	Porcentaje de láminas de caucho para válvulas y pitones producidas (Cuantitativa) Revisión de distribución de químicos en caucho Colocación de químicos		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 39-3: Diagrama de elaboración de láminas de caucho

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Elaboración de láminas de caucho			Actividad			Cantidad		
Actividad: Elaborar láminas de caucho que servirán como materia prima para la producción de válvulas y pitones asegurándose de una calidad óptima del producto finalizado.				Operaciones		11		
				Transporte		1		
				Demora		4		
				Inspecciones		3		
				Almacenamiento		1		
Elaborado por:		Luis Chafla	Tiempo (Min)			71:24		
Fecha:		08 – 04 – 2021	Distancia (Mts)			16.5		
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Solicitud de materias primas			X			10:00	
2	Encender molino	X					5:00	
3	Preparación de químicos	X					20:00	
4	Juntar materiales en mesa de materias primas		X				3:00	2
5	Poner caucho	X					0:18	2.5
6	Triturar caucho			X			2:20	
7	Supervisión de cauchos mezclados				X		1:00	
8	Colocar químico en polvo	X					0:18	2.5
9	Mezclar caucho y químico			X			15:00	
10	Supervisión de caucho				X		1:00	
11	Enfriar molino	X					5:00	
12	Apagar molino	X					0:10	
13	Calibrar molino	X					0:15	
14	Colocar caucho	X					0:18	2.5
15	Enrollar caucho	X					0:25	
16	Pasar a mesa y extender el caucho			X			3:00	4
17	Untar de tlaco sobre caucho extendido	X					1:00	
18	Enrollar caucho	X					1:20	
19	Almacenar caucho				X	X	2:00	3
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Se puede hacer uso de caucho ya elaborado para mezclarlo con el que se está produciendo en ese momento. - Los químicos son diferentes, esto dependerá si el caucho a producir será para uso en producción de válvulas o en producción de pitones. - Al momento colocar cualquier químico en el molino hacerlo utilizando gafas industriales y mascarilla industrial, para evitar problemas de salud a futuro. - El área de producción requiere una actualización en la señalética de seguridad industrial, para prevención de accidentes. - Al momento de producir las láminas de caucho se genera calor en la misma, por tal motivo tener cuidado de tocarla porque puede generar quemadura. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 40-3: Porcentaje de elaboración de láminas de caucho de válvulas y pitones

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL002 – 1	
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de elaboración de láminas de caucho de válvulas y pitones	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Saber si se está cumpliendo con la orden de producción solicitada por día.	
PROCESO AL QUE MIDE:	Elaboración de láminas de caucho de válvulas y pitones	
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo	
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto	
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de láminas de caucho producidas}}{\# \text{ láminas de caucho a producir por día}} \times 100$	
META:	Tener a personal efectivo y eficiente capaz de cubrir la orden de producción al 100% de lo solicitado.	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Al final de cada día en que se dio la orden de producción.	
PERÍODO:	Los días en los que se entreguen la orden de producción para la elaboración de láminas de caucho ya sea para válvulas o para pitones.	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Tabla 41-3: Nivel de temperatura de prensa

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL002 – 2		
NOMBRE DEL INDICADOR:	Nivel de temperatura de presa		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Controlar la temperatura de la máquina de prensado caliente el cual sea suficientemente caliente y dar forma a la válvula.		
PROCESO AL QUE MIDE:	Producción de válvulas de caucho		
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo		
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto		
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	Temperatura = de 100 hasta 110 Comando = de 100 hasta 110		
META:	Obtener una válvula sin malformaciones, de excelente calidad, el cual se adapte sin dificultad al Bleris y tenga una gran durabilidad de en el producto finalizado.		
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Al inicio, en transcurso y finalización de la producción de válvulas de caucho.		
PERÍODO:	Se realiza una revisión permanente mientras se encuentran produciendo de válvulas de caucho, para evitar un sobrecalentamiento de la máquina y daños a futuro.		
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción		
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris		
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE VÁLVULAS DE CAUCHO

Diagnostico situacional

Las válvulas producidas en la empresa son parte del sello de calidad, esto hace que los balones que comercializa la empresa mantengan durabilidad que se requiere y exigen los clientes. Por tal motivo la producción debe ser lo más eficiente posible para obtener el producto adecuado.

En esta etapa de la producción pueden intervenir varias personas como también la puede desarrollar una sola, es por esta razón que muchas de las veces cuando ingresa personal de apoyo se requiere dar indicaciones verbales para que puede ejercer en la producción.

Por tal motivo es necesario que se desarrolle un manual de procedimientos en el cual este a disposición del trabajador de turno y pueda asesorar de mejor manera al personal de apoyo y pueda incorporarse de manera inmediata a la producción.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de Bleris

b) Nombre del Proceso



Producción de válvulas de caucho

c) Objetivo

- Elaborar el manual de procedimientos para la producción de válvulas el cual facilite la incorporación de personal que se encuentre en el área de producción de Bleris.

Hoja de actividades

Tabla 42-3: Identificación de actividades de producción de válvulas de caucho



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de Bleris	
PROCESO		Producción de válvulas de caucho	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Colocar fibra plástica en maquina troqueladora	Obrero Bleris	
2	Colocar tela sobre fibra plástica	Obrero Bleris	
3	Escoger molde circular para troquelar Tipo 1	Obrero Bleris	
4	Troquelar	Obrero Bleris	
5	Retirar piezas de tela troquelada de la maquina	Obrero Bleris	
6	Trasladar piezas de tela para área de prensado caliente	Obrero Bleris	
7	Traer pliegos caucho a mesa de cortado	Obrero Bleris	
8	Cortar pliego de caucho en tiras	Obrero Bleris	
9	Trasladar tiras de caucho para área de presado	Obrero Bleris	
10	Cortar en cuadritos las tiras de caucho	Obrero Bleris	
11	Abrir prensa en frio	Obrero Bleris	
12	Colocar moldes para válvula en prensa en frio	Obrero Bleris	
13	Cerra presa	Obrero Bleris	
14	Calentar prensa	Obrero Bleris, Jefe de producción	
15	Abrir prensa caliente nivel 1	Obrero Bleris	
16	Colocar una pieza de tela en cada punto del molde	Obrero Bleris	
17	Colocar un cuadrito de caucho sobre la tela en cada punto del molde	Obrero Bleris	
18	Cerrar prensa caliente nivel 1	Obrero Bleris	
19	Abrir prensa caliente nivel 2	Obrero Bleris	
20	Colocar una pieza de tela en cada punto del molde	Obrero Bleris	
21	Colocar un cuadrito de caucho sobre la tela en cada punto del molde	Obrero Bleris	
22	Cerrar prensa caliente nivel 2	Obrero Bleris	
23	Prensar	Obrero Bleris	
24	Pausar prensado	Obrero Bleris	
25	Despegar nivel 1 y 2	Obrero Bleris	
26	Abrir prensa caliente nivel 1	Obrero Bleris	
27	Retirar molde válvula de caucho caliente	Obrero Bleris	
28	Colocar en tina para troquelar	Obrero Bleris	
29	Limpiar molde nivel 1	Obrero Bleris	
30	Cerrar presa caliente nivel 1	Obrero Bleris	
31	Abrir prensa caliente nivel 2	Obrero Bleris	
32	Retirar molde válvula de caucho caliente	Obrero Bleris	
33	Colocar en tina para troquelar	Obrero Bleris	
34	Limpiar molde nivel 2	Obrero Bleris	
35	Cerrar presa caliente nivel 2	Obrero Bleris	
36	Trasladar tina a área para troquelar	Obrero Bleris	
37	Colocar fibra plástica en maquina troqueladora	Obrero Bleris	
38	Colocar molde para troquelar sobre fibra plástica	Obrero Bleris	
39	Escoger molde circular para troquelar Tipo 2	Obrero Bleris	
40	Troquelar	Obrero Bleris	
41	Retirar piezas de válvulas de caucho de máquina de caucho	Obrero Bleris	
42	Transportar válvulas de caucho al área de pulir	Obrero Bleris	
43	Colocar válvula de caucho en maquina pulidora	Obrero Bleris	
44	Pulir	Obrero Bleris	
45	Contar	Jefe de producción	
46	Registro de producción	Jefe de producción	
47	Almacenamiento de la funda en bodega de materia prima	Obrero Bleris	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 43-3: Ficha de proceso de producción de válvulas de caucho













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Producción de Bleris	Código: BL003	
Proceso	Producción de válvulas de caucho		
Objetivo	Producir válvulas de caucho las cuales será de utilidad para la producción de Bleris normal y Bleris relleno ya sea de uso comercial o para producción interna.		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Área de producción de Bleris		
Entradas	Orden de Producción de válvulas de caucho		
Salidas	Válvulas de caucho		
Recursos	Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción • Obrero Bleris Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Maquina troqueladora • Prensa • Fibra plástica • Molde circular troqueladora tipo 1 • Molde circular troqueladora tipo 2 • Moldes para válvulas de caucho • Tijeras • Guantes • Pinzas Económicos Luz		
Insumos	Tela Caucho		
Variables de control	Temperatura prensa Producción por lote en prensa		
Indicadores	Porcentaje de válvulas de caucho producidas (Cuantitativa) Nivel de temperatura de presa Capacidad de producción de válvulas por nivel y lote en prensa		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 44-3: Diagrama de producción de válvulas de caucho

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Producción de válvulas de caucho			Actividad			Cantidad		
Actividad: Elaboración de válvulas de caucho que serán utilizados para la elaboración de Bleris normales y Bleris rellenos ya sea de comercialización o producción interna.				Operaciones		28		
				Transporte		15		
				Demora		2		
				Inspecciones		3		
				Almacenamiento		1		
Elaborado por:		Luis Chafla	Tiempo (Min)			65:04		
Fecha:		01 -03-2021	Distancia (Mts)			25.5		
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Colocar fibra plástica en maquina troqueladora		X				0:35	
2	Colocar tela sobre fibra plástica		X				0:50	
3	Escoger molde circular para troquelar Tipo 1		X				0:10	
4	Troquelar	X					10:00	
5	Retirar piezas de tela troquelada de la maquina		X				0:10	
6	Trasladar piezas de tela para área de prensado caliente		X				0:40	3
7	Traer pliegos caucho a mesa de cortado		X				1:00	4
8	Cortar pliego de caucho en tiras	X					5:00	
9	Trasladar tiras de caucho para área de presado		X				0:20	2
10	Cortar en cuadritos las tiras de caucho	X					5:00	
11	Abrir prensa en frio	X					0:03	
12	Colocar moldes para válvula en prensa en frio	X					5:00	
13	Cerra presa	X					0:03	
14	Calentar prensa	X		X	X		10:00	
15	Abrir prensa caliente nivel 1	X					0:03	
16	Colocar una pieza de tela en cada punto del molde	X					0:35	1.5
17	Colocar un cuadrito de caucho sobre la tela en cada punto del molde	X					0:35	1.5
18	Cerrar prensa caliente nivel 1	X					0:03	
19	Abrir prensa caliente nivel 2	X					0:03	
20	Colocar una pieza de tela en cada punto del molde	X					0:35	1.5

21	Colocar un cuadríto de caucho sobre la tela en cada punto del molde	X					0:35	1.5
22	Cerrar prensa caliente nivel 2	X					0:03	
23	Prensar			X			4:00	
24	Pausar prensado	X					0:40	
25	Despegar nivel 1 y 2	X					0:05	
26	Abrir prensa caliente nivel 1	X					0:03	
27	Retirar molde válvula de caucho caliente	X					0:06	
28	Colocar en tina para troquelar		X				0:02	1.5
29	Limpiar molde nivel 1	X					0:10	
30	Cerrar presa caliente nivel 1	X					0:03	
31	Abrir prensa caliente nivel 2	X					0:03	
32	Retirar molde válvula de caucho caliente	X					0:06	
33	Colocar en tina para troquelar		X				0:02	1.5
34	Limpiar molde nivel 2	X					0:10	
35	Cerrar presa caliente nivel 2	X					0:03	
36	Trasladar tina a área para troquelar		X				0:02	3
37	Colocar fibra plástica en maquina troqueladora		X				0:35	
38	Colocar molde para troquelar sobre fibra plástica		X				0:35	
39	Escoger molde circular para troquelar Tipo 2		X				0:10	
40	Troquelar	X					0:30	
41	Retirar piezas de válvulas de caucho de máquina de caucho	X					0:03	
42	Transportar válvulas de caucho al área de pulir		X				0:40	3.5
43	Colocar válvula de caucho en maquina pulidora		X				0:03	1
44	Pulir	X					2:45	
45	Contar				X		7:00	
46	Registro de producción				X		2:00	
47	Almacenamiento de la funda en bodega de materia prima					X	3:00	

Observaciones:



- Los moldes que se utilizan en la prensa tienen que ser limpiados luego de cada operación, en especial cuando se termine.
- Los moldes para prensar tienen que ser cambiados cuando la maquina se encuentre fría y asegurarse de que no esté caliente.
- Usar guantes que inhiben el calor al momento de usar la presa para prevenir quemaduras.
- El producto puede ser culminado en distintos tiempos a excepción del momento de utilizar la prensa, se tiene que completar el pedido solicitado y apagarla para evitar costos innecesarios de luz.

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 45-3: Porcentaje de válvulas de caucho

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL003 – 1	
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de válvulas de caucho	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Verificar si no hay desperdicios de producción según los moldes ocupados	
PROCESO AL QUE MIDE:	Producción de válvulas de caucho	
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo	
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto	
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de valvulas producidas}}{\# \text{ valvulas a producir}} \times 100$	
META:	Producir el 100% de la orden si desperdiciar materiales	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que finaliza una orden de producción	
PERÍODO:	Los días en los que se producen fundas	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021


Tabla 46-3: Nivel de temperatura de presa

 ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021 	
CÓDIGO:	FIBL003 – 2
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de válvulas de caucho
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Controlar la temperatura de la máquina de prensado caliente el cual sea suficientemente caliente y dar forma a la válvula.
PROCESO AL QUE MIDE:	Producción de válvulas de caucho
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	Temperatura = de 100 hasta 110 Comando = de 100 hasta 110
META:	Obtener una válvula sin malformaciones, de excelente calidad, el cual se adapte sin dificultad al Bleris y tenga una gran durabilidad de en el producto finalizado.
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Al inicio, en transcurso y finalización de la producción de válvulas de caucho.
PERÍODO:	Se realiza una revisión permanente mientras se encuentran produciendo de válvulas de caucho, para evitar un sobrecalentamiento de la maquina y daños a futuro.
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Tabla 47-3: Capacidad de producción de válvulas por nivel y lote en prensa

 ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021 	
CÓDIGO:	FIBL003 – 3
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de válvulas de caucho
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Saber cuántas válvulas se pueden producir por parada en prensa caliente y cuantas válvulas se pueden producir por nivel.
PROCESO AL QUE MIDE:	Producción de válvulas de caucho
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo
EXPRESIÓN DEL INDICADOR:	no se ejecuto
CUALITATIVO	
FÓRMULA DE CÁLCULO:	
CUANTITATIVO	Nivel 1 = 20 válvulas Nivel 2 = 20 válvulas Total, nivel 1 + nivel 2 = 40 válvulas.
META:	Utilizar la capacidad máxima de la prensa para que el consumo de electricidad represente la producción de válvulas.
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que se recibe la orden de producción calcular cuantas veces se va a ocupar la prensa.
PERÍODO:	Cada que se requiera la producción.
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

PROCESO ARMADO DE BLERIS

Diagnostico situacional

El área de producción de Bleris es un área en el cual el personal que se desempeña es multifuncional; es decir, todos los trabajadores en algún punto de su estadía en la empresa tendrán que aprender a desenvolverse en cualquier parte de la producción de Bleris.

Es por ello que en algunos casos el personal suele olvidarse ciertos conocimientos que antes ya lo habían adquirido y tienen que apoyarse en alguno de sus colaboradores para que pueda refrescar lo que ya sabe y poder continuar con el proceso.

Esta situación suele suceder en especial en la parte de armado de Bleris porque hay ocasiones que se requiere de personal adicional en esta etapa de la producción y se requiere que el personal suspenda sus actividades que estaba haciendo antes y se incorpore a la nueva actividad momentáneamente.

Por tal motivo se requiere que se elabore el manual de procedimientos que servirá de instructivo para el personal que lo requiera pueda refrescar sus conocimientos, pueda incorporarse de forma inmediata y pueda acudir a ella en cualquier momento en caso de no haber asesoramiento verbal por parte de un superior o personal ya capacitado.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de Bleris

b) Nombre del Proceso



Armado de Bleris

c) Objetivo

- Generar confianza en las y los trabajadores a través de un manual de procedimientos sobre armado de Bleris

Hoja de actividades

Tabla 48-3: Identificación de actividades de armado de Bleris



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de Bleris	
PROCESO		Armado de Bleris	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Elaborar el pedido	Jefe de producción	
2	Pedido de materiales	Obrero Bleris	
3	Llevar válvulas con pitones a área para empitonar	Obrero Bleris	
4	Colocar válvula en máquina de empitonar	Obrero Bleris	
5	Colocar pitón sobre válvula	Obrero Bleris	
6	Empitonar	Obrero Bleris	
7	Transportar a mesa para armado de Bleris	Obrero Bleris	
8	Colocar goma en la zona de la válvula	Obrero Bleris	
9	Colocar válvula con goma en tablero para armado	Obrero Bleris	
10	Transportar fundas en mesa para armado	Obrero Bleris	
11	Colocar en línea las aplicando goma	Obrero Bleris	
12	unir funda con válvula	Obrero Bleris	
13	Control de peso de Bleris	Jefe de producción, Obrero Bleris	
14	Transportar Bleris a tanque temporal	Jefe de producción	
15	Transportar Bleris a zona para machucar	Obrero Bleris	
16	Colocar Bleris en maquina machucadora	Obrero Bleris	
17	Machucar	Obrero Bleris	
18	Retirar Bleris de maquina machucadora	Obrero Bleris	
19	Contar Bleris armados	Jefe de producción	
20	Colocar Bleris en tanque de espera a control de calidad	Obrero Bleris	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 49-3: Ficha de procesos de armado de Bleris













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Producción de Bleris	Código: BL004	
Proceso	Armado de Bleris		
Objetivo	Armar Bleris de óptima calidad con productos producidos previamente en la fábrica que garanticen su durabilidad.		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Área de armado de Bleris		
Entradas	Orden de armado de Bleris		
Salidas	Bleris		
Recursos	Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción, • Obrero Bleris Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura, • Maquina machucadora, • Maquina empitonar, • Máquina para abrir pitones, • Tanques • Pesadora digital • Aguja • Hoja de Gillette Económicos Energía		
Insumos	Goma Pitón de caucho Válvula de caucho Funda de látex		
VARIABLES DE CONTROL	Control de peso Producción por lote en prensa Cantidad de máquinas para machucar		
Indicadores	Porcentaje de Bleris producidas (Cuantitativa) Peso de Bleris armado Capacidad de machucar de Bleris		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 50-3: Diagrama de armado de Bleris

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Armado de Bleris			Actividad			Cantidad		
Actividad: Armar Bleris normales con materiales ya elaborado previamente (funda de caucho, pitón de caucho, válvula de caucho).				Operaciones		10		
				Transporte		5		
				Demora		3		
				Inspecciones		1		
				Almacenamiento		0		
Elaborado por:		Luis Chafla	Tiempo (Min)			16:46		
Fecha:		01 -03-2021	Distancia (Mts)			15.30		
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Elaborar el pedido			X			3:00	
2	Pedido de materiales	X					5:00	
3	Llevar válvulas con pitones a área para empitonar		X				1:00	2
4	Colocar válvula en máquina de empitonar	X					0:03	1
5	Colocar pitón sobre válvula	X					0:03	0.30
6	Empitonar			X			0:01	
7	Transportar a mesa para armado de Bleris		X				0:15	2
8	Colocar goma en la zona de la válvula	X					0:03	
9	Colocar válvula con goma en tablero para armado	X					0:05	
10	Transportar fundas en mesa para armado		X				0:15	
11	Colocar en línea las aplicando goma	X					0:10	2
12	unir funda con válvula	X					0:15	
13	Control de peso de Bleris				X		0:06	
14	Transportar Bleris a tanque temporal	X					0:05	1
15	Transportar Bleris a zona para machucar		X				0:10	4
16	Colocar Bleris en maquina machucadora	X					0:05	1
17	Machucar			X			0:25	
18	Retirar Bleris de maquina machucadora	X					0:05	1
19	Contar Bleris armados						5:00	
20	Colocar Bleris en tanque de espera a control de calidad		X				0:30	1
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> El tiempo que debe pasar en tanque para control de calidad debe ser mínimo de un día para que se sequen los materiales. Para abrir el pitón se lo puede hacer de dos formas: la primera es hacerlo a través de aguja y la segunda es hacerlo a través de hoja de Gillette. Para calcular el peso se debe tomar por cada 40 se pesa 5 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 51-3: Porcentaje de Bleris producidos

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL004 – 1	
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de válvulas de caucho	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Verificar si no hay desperdicios de producción según la orden de producción solicitada.	
PROCESO AL QUE MIDE:	Armado de Bleris	
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo	
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto	
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de Blerys producidos}}{\# \text{ Blerys a solicitadas}} \times 100$	
META:	Armar el 100% de la orden solicitada sin desperdiciar materiales adquiridos para su construcción.	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que finaliza una orden de producción	
PERÍODO:	Los días en los que se arman Bleris	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Tabla 52-3: Peso de Bleris armado

 <p style="text-align: center;">ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021</p> 	
CÓDIGO:	FIBL004 – 2
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de válvulas de caucho
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Controlar el peso adecuado del Bleris previa su producción para el cumplimiento de normas en la elaboración futura de balones deportivos.
PROCESO AL QUE MIDE:	Armado de Bleris
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	Peso de Bleris armado <ul style="list-style-type: none"> • Bleris #3= 60 gr • Bleris #4 =70gr • Bleris #5 =90gr • Bleris #6 =100gr
META:	El peso es muy importante a la hora de realizar la producción de balones deportivos el cual está regido a normas en el cual incluyen el peso del balón, por tal motivo es necesario que el Bleris armado debe cuente con el peso establecido para obtener los permisos necesarios para su comercialización.
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Se realiza después de haber unido la funda con la válvula de caucho
PERÍODO:	Se toma una muestra aleatoria de los Bleris ya armados para su respectivo control de acuerdo al peso requerido según el número de Bleris producido.
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Tabla 53-3: Capacidad de machucar Bleris

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL004 – 3		
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de válvulas de caucho		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Tener en cuenta hasta cuantos Bleris se pueden machucar por parada de forma en que se realice en tiempo óptimo.		
PROCESO AL QUE MIDE:	Armado de Bleris		
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo		
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto		
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	Porta máquinas machucadoras = 2 # maquinas machucadoras = 12 (6 en cada porta maquinas)		
META:	Utilizar el número de máquinas machucadoras necesarias para una producción secuencial sin pérdidas de tiempo.		
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que se recibe la orden de producción calcular si se requiere ocupar un solo porta maquinas o requiere de la utilización de las dos.		
PERÍODO:	Antes de iniciar el proceso de machucar.		
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción		
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris		
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO ARMADO DE BLERIS RELLENO

Diagnostico situacional

El área de producción de Bleris es un área en el cual el personal que se desempeña es multifuncional; es decir, todos los trabajadores en algún punto de su estadía en la empresa tendrán que aprender a desenvolverse en cualquier parte de la producción de Bleris.

Es por ello que en algunos casos el personal suele olvidarse ciertos conocimientos que antes ya lo habían adquirido y tienen que apoyarse en alguno de sus colaboradores para que pueda refrescar lo que ya sabe y poder continuar con el proceso.

Esta situación suele suceder en especial en la parte de armado de Bleris rellenos porque hay ocasiones que se requiere de personal adicional en esta etapa de la producción y se requiere que el personal suspenda sus actividades que estaba haciendo antes y se incorpore a la nueva actividad momentáneamente.

Por tal motivo se requiere que se elabore el manual de procedimientos que servirá de instructivo para el personal que lo requiera pueda refrescar sus conocimientos, pueda incorporarse de forma inmediata y pueda acudir a ella en cualquier momento en caso de no haber asesoramiento verbal por parte de un superior o personal ya capacitado.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de Bleris

b) Nombre del Proceso



Armado de Bleris relleno

c) Objetivo

- Generar confianza en las y los trabajadores a través de un manual de procedimientos sobre armado de Bleris Rellenos.

Hoja de actividades

Tabla 54-3: Armado de Bleris relleno



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de Bleris	
PROCESO		Armado de Bleris relleno	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Elaborar el pedido	Jefe de producción	
2	Pedido de materiales	Obrero Bleris	
3	Llevar válvulas con pitones a área para empitonar	Obrero Bleris	
4	Colocar válvula en máquina de empitonar	Obrero Bleris	
5	Colocar pitón sobre válvula	Obrero Bleris	
6	Empitonar	Obrero Bleris	
7	Transportar a mesa para armado de Bleris relleno	Obrero Bleris	
8	Transportar materiales a mesa de pesaje	Obrero Bleris	
9	Colocar canasta de máquina de pesaje	Obrero Bleris	
10	Colocar materiales en canasta	Obrero Bleris	
11	Pesar	Obrero Bleris, Jefe de producción	
12	Retirar canasta de máquina de pesaje	Obrero Bleris	
13	Vaciar canasta de pesaje	Obrero Bleris	
14	Comenzar a rellenar funda de caucho	Obrero Bleris	
15	Traslado de funda de caucho rellena a tanque temporal	Obrero Bleris	
16	Colocar goma en la zona de la válvula	Obrero Bleris	
17	Colocar válvula con goma en tablero para armado	Obrero Bleris	
18	Transportar tanque fundas de caucho rellena en mesa para armado	Obrero Bleris	
19	Colocar en línea las fundas de caucho aplicando goma	Obrero Bleris	
20	Unir funda de caucho con válvula	Obrero Bleris	
21	Control de peso de Bleris relleno	Jefe de producción, Obrero Bleris	
22	Transportar Bleris relleno a tanque temporal	Obrero Bleris	
23	Transportar Bleris relleno a zona para machucar	Obrero Bleris	
24	Colocar Bleris relleno en maquina machucadora	Obrero Bleris	
25	Machucar	Obrero Bleris	
26	Retirar Bleris relleno de maquina machucadora	Obrero Bleris	
27	Contar Bleris relleno armados	Jefe de producción, Obrero Bleris	
28	Colocar Bleris relleno en tanque de espera a control de calidad	Obrero Bleris	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 55-3: Ficha de proceso de armado de Bleris relleno













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Producción de Bleris	Código: BL005	
Proceso	Armado de Bleris relleno		
Objetivo	Armar Bleris Relleno de óptima calidad con productos de caucho producidos previamente en la fábrica que garanticen su durabilidad, ayudados de productos ya elaborados de la mejor calidad.		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Área de armado de Bleris Rellenos		
Entradas	Orden de Producción de Bleris Rellenos		
Salidas	Bleris Rellenos		
Recursos	Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción • Obrero Bleris Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura, • Maquina machucadora, • Maquina empitonar, • Máquina para abrir pitones, • Tanques • Pesadora digital Económicos Energía		
Insumos	Goma Pitón de caucho Válvula de caucho Funda de látex Plumón Retazos de Tela Pedazos de funda plástica		
Variables de control	Control de peso Producción por lote en prensa Cantidad de máquinas para machucar		
Indicadores	Porcentaje de Bleris Rellenos producidas (Cuantitativa) Peso de Bleris Relleno armado Peso de Bleris Relleno Capacidad de machucar de Bleris Relleno		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 56-3: Diagrama de armado de Bleris relleno

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Armado de Bleris relleno		Actividad					Cantidad	
Actividad: Armar Bleris relleno con materiales ya elaborado previamente (funda de caucho, pitón de caucho, válvula de caucho).			Operaciones			10		
			Transporte			18		
			Demora			0		
			Inspecciones			3		
			Almacenamiento			0		
Elaborado por:	Luis Chafla	Tiempo (Min)					17:23	
Fecha:	01 -03-2021	Distancia (Mts)					18	
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Elaborar el pedido	X					3:00	
2	Pedido de materiales	X					5:00	
3	Llevar válvulas con pitones a área para empitonar		X				1:00	2
4	Colocar válvula en máquina de empitonar		X				0:03	1
5	Colocar pitón sobre válvula		X				0:03	0.30
6	Empitonar	X					0:01	
7	Transportar a mesa para armado de Bleris relleno		X				0:15	2
8	Transportar materiales a mesa de pesaje		X				0:05	1
9	Colocar canasta de máquina de pesaje		X				0:02	
10	Colocar materiales en canasta		X				0:15	
11	Pesar	X			X		0:05	
12	Retirar canasta de máquina de pesaje		X				0:01	
13	Vaciar canasta de pesaje		X				0:01	
14	Comenzar a rellenar funda de caucho	X					0:15	
15	Traslado de funda de caucho rellena a tanque temporal		X				0:03	1
16	Colocar goma en la zona de la válvula	X					0:03	
17	Colocar válvula con goma en tablero para armado		X				0:05	
18	Transportar tanque fundas de caucho rellena en mesa para armado		X				0:15	1

19	Colocar en línea las fundas de caucho aplicando goma		X				0:10	2
20	Unir funda de caucho con válvula	X					0:15	
21	Control de peso de Bleris relleno	X			X		0:06	
22	Transportar Bleris relleno a tanque temporal		X				0:05	1
23	Transportar Bleris relleno a zona para machucar		X				0:10	4
24	Colocar Bleris relleno en maquina machucadora		X				0:05	1
25	Machucar	X					0:25	
26	Retirar Bleris relleno de maquina machucadora		X				0:05	1
27	Contar Bleris relleno armados	X			X		5:00	
28	Colocar Bleris relleno en tanque de espera a control de calidad		X				0:30	1
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tiempo que debe pasar en tanque para control de calidad debe ser mínimo de un día para que se sequen los materiales. • Los materiales con los que se rellenan tienen que ser colocados de forma igual y bien distribuida dentro de la funda de Bleris correspondiente. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafía, L. 2021

FICHA DE INDICADORES



Tabla 57-3: Porcentaje de Bleris rellenos producidas

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL005 – 1	
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de válvulas de caucho	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer cuál es porcentaje de producción de Bleris rellenos sin ocasionar desperdicios	
PROCESO AL QUE MIDE:	Armado de Bleris rellenos	
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo	
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto	
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de Blerys rellenos producidos}}{\# \text{ Blerys a solicitadas}} \times 100$	
META:	Armar el 100% de la orden solicitada sin desperdiciar materiales adquiridos para su construcción.	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que finaliza una orden de producción	
PERÍODO:	Los días en los que se arman Bleris	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021


Tabla 58-3: Peso de Bleris relleno armado

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBL005 – 2	
NOMBRE DEL INDICADOR:	Peso de Bleris relleno armado	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Controlar el peso adecuado del Bleris previa su producción para el cumplimiento de normas en la elaboración futura de balones deportivos.	
PROCESO AL QUE MIDE:	Armado de Bleris rellenos	
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo	
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto	
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	Peso de Bleris relleno armado <ul style="list-style-type: none"> • Bleris relleno #3=340gr • Bleris relleno #4 =400gr 	
META:	El peso es muy importante a la hora de realizar la producción de balones deportivos el cual está regido a normas en el cual incluyen el peso del balón, por tal motivo es necesario que el Bleris relleno armado debe contar con el peso establecido para obtener los permisos necesarios para su comercialización.	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Se realiza después de haber unido la funda con la válvula de caucho	
PERÍODO:	Se toma una muestra aleatoria de los Bleris rellenos ya armados para su respectivo control de acuerdo al peso requerido según el número de Bleris producido.	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Tabla 59-3: Capacidad de machucar Bleris

 ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021 	
CÓDIGO:	FIBL005 – 3
NOMBRE DEL INDICADOR:	Capacidad de machucar Bleris
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Tener en cuenta hasta cuantos Bleris rellenos se pueden machucar por parada de forma en que se realice en tiempo óptimo.
PROCESO AL QUE MIDE:	Armado de Bleris rellenos
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	Porta máquinas machucadoras = 2 # maquinas machucadoras = 12 (6 en cada porta maquinas)
META:	Utilizar el número de máquinas machucadoras necesarias para una producción secuencial sin pérdidas de tiempo.
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que se recibe la orden de producción calcular si se requiere ocupar un solo porta maquinas machucadoras o requiere de la utilización de las dos.
PERÍODO:	Antes de iniciar el proceso de machucar.
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero Bleris
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Medio

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD DE BLERIS Y BLERIS RELLENO

Diagnostico situacional

Parte del éxito que tiene la empresa “ECUACAUCHOS” se debe a la calidad que tienen todos sus productos y esto se debe a su supervisión en la fase antes de su comercialización la cual se llama control de calidad. Esta parte es fundamental porque se verifica que el producto este correctamente elaborado y listo para su comercialización.

Esta etapa era realizada por el jefe de producción, pero existen determinados momentos en los que el jefe no puede realizarlo y se prolonga el tiempo para la evaluación de los Bleris y Bleris rellenos, lo que se hace en estos casos es anteponer a un trabajador y recibir indicaciones verbales del jefe de producción.

Por tal motivo se requiere realizar el manual de procedimientos en el control de calidad para que el jefe de producción pueda delegar dicha actividad y pueda trabajador realizar dicha evaluación igual eficiente que el mismo jefe de producción.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de Bleris

b) Nombre del Proceso

Control de Calidad de Bleris y Bleris Rellenos

c) Objetivo

- Mantener la reputación de calidad de los productos de la empresa a tal punto que cualquiera que realice este proceso sea eficiente con la ayuda de un manual de procedimientos accesible para cualquiera que lo necesite como referencia.

Hoja de actividades

Tabla 60-3: Control de calidad de Bleris y Bleris Relleno



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de Bleris	
PROCESO		Control de calidad de Bleris y Bleris Relleno	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Transportar Bleris o Bleris rellenos al área de control de calidad	Obrero Bleris	
2	Inflar a cada uno de los Bleris o Bleris rellenos	Obrero Bleris	
3	Poner a tanque con Bleris o Bleris Rellenos inflados	Obrero Bleris	
4	Pasar cada Bleris o Bleris Relleno por tanque de agua	Obrero Bleris	
5	Revisar si existe alguna burbuja que provenga del Bleris o Bleris Relleno	Obrero Bleris	
6	Sacar de tanque de agua	Obrero Bleris	
7	Desinflar cada Bleris o Bleris Relleno con maquina succionadora	Obrero Bleris	
8	Pasar a tanque de Bleris o Bleris Rellenos aprobados.	Obrero Bleris	
9	Transportar a máquina secadora	Obrero Bleris	
10	Ingresar a máquina secadora	Obrero Bleris	
11	Secar	Obrero Bleris	
12	Retirar de maquina secadora	Obrero Bleris	
13	Transportar a área de conteo	Obrero Bleris	
14	Contar	Obrero Bleris, Jefe de Producción	
15	almacenar	Obrero Bleris	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafía, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 61-3: Control de calidad de Bleris y Bleris Relleno













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Producción de Bleris	Código: BL006	
Proceso	Control de calidad de Bleris y Bleris Relleno		
Objetivo	Verificar si el Bleris o el Bleris Relleno han sido armado de forma correcta, el cual garanticen la calidad de la producción.		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Área de control de calidad de Bleris y Bleris relleno		
Entradas	Bleris o Bleris Rellenos		
Salidas	Bleris o Bleris Rellenos aprobados		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción • Obrero Bleris <p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Tanques • Tanques con agua • Secadora • Maquina succionadora de aire • Máquina de aire • Sacas <p>Económicos</p> <p>Energía</p>		
Insumos	<p>Silicona</p> <p>Bleris</p> <p>Bleris Relleno</p>		
Variables de control	Cantidad de Bleris aprobados y almacenados		
Indicadores	Porcentaje de Bleris o Bleris Rellenos aprobados (Cuantitativa)		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 62-3: Control de Calidad de Bleris y Bleris relleno



		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Control de Calidad de Bleris			Actividad			Cantidad		
Actividad: Verificar que todos los Bleris o Bleris Rellenos estén óptimos para su comercialización o para la producción de balones.				Operaciones		8		
				Transporte		5		
				Demora		1		
				Inspecciones		1		
				Almacenamiento		1		
Elaborado por:		Luis Chafla	Tiempo (Min)			125:33		
Fecha:		01 -03-2021	Distancia (Mts)			19		
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Transportar Bleris o Bleris rellenos al área de control de calidad		X				4:00	4
2	Inflar a cada uno de los Bleris o Bleris rellenos	X					0:03	
3	Poner a tanque con Bleris o Bleris Rellenos inflados	X					0:02	1
4	Pasar cada Bleris o Bleris Relleno por tanque de agua		X				0:02	1
5	Revisar si existe alguna burbuja que provenga del Bleris o Bleris Relleno	X					0:05	
6	Sacar de tanque de agua		X				0:02	
7	Desinflar cada Bleris o Bleris Relleno con maquina succionadora	X					0:06	
8	Pasar a tanque de Bleris o Bleris Rellenos aprobados.	X					0:02	1
9	Transportar a máquina secadora		X				0:30	6
10	Ingresar a máquina secadora	X					0:01	1
11	Secar			X			120:00	
12	Retirar de maquina secadora	X					0:02	1
13	Transportar a área de conteo		X				0:15	4
14	Contar	X			X		0:15	
15	almacenar					X	0:10	
Observaciones:								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 63-3: Porcentaje de Bleris o Bleris rellenos aprobados

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
CÓDIGO:	FIBL006 – 1		
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de Bleris o Bleris rellenos aprobados		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer si el proceso de producción es el correcto en la totalidad de su procedimiento.		
PROCESO AL QUE MIDE:	Control de calidad de Bleris y Bleris Relleno		
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo		
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	no se ejecuto		
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de Blerys o Blerys rellenos aprobados}}{\# \text{ de Blerys o Blerys Rellenos ingresados}} \times 100$		
META:	Obtener el 100% de Bleris y Bleris Rellenos producidos aprobados para su comercialización o para su producción.		
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que finaliza una orden de producción		
PERÍODO:	Los días en los que se realizar el control de calidad		
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción		
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de producción, Obrero Bleris		
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

PROCESO DE ENMALLADO, MASILLADO Y LAMIANDO DE BALONES

Diagnostico situacional

Actualmente en la empresa “ECUACAUCHOS” el proceso de enmallado, masillado y lamiando se continúa haciendo de forma empírica; es decir, que tiene que está en constante supervisión por un superior o de personal que ya cuenta con entrenamiento previo para su ejecución.

Los balones deportivos que se producen están sujetos a cumplir con varias características para su comercialización, por lo que cada proceso debe ser minuciosamente ejecutado, por lo cual la elaboración del enmallado, masillado y lamiando son las bases para que el desempeño del balón sea el más óptimo posible.

Por lo antes mencionado es necesario desarrollar una manual de procedimientos sobre el proceso de enmallado, masillado y laminado el cual sirva de ayuda para el personal de dicha área al momento de tener alguna duda pueda corregirla en ese mismo momento.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de balones

b) Nombre del Proceso



Enmallado, masillado y laminado de balones

c) Objetivo

- Generar una base solididad en el proceso de enmallado, masillado y lamiando balones el cual otorgue el rendimiento esperado en la producción de balones a base de un manual.

Hoja de actividades

Tabla 64-3: Identificación de actividades de enmallado, masillado y lamiando de balones



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de balones	
PROCESO		Enmallado, masillado y lamiando de balones	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Inflar Bleris solicitado	Obrero de Balones	
2	Medir Bleris	Obrero Balones, Jefe de producción.	
3	Colocar Bleris en máquina enmallar	Obrero de Balones	
5	Colocar hilo en válvula	Obrero de Balones	
6	Enmallar	Obrero de Balones	
7	Sacar de maquina enmallar	Obrero de Balones	
8	Pesar	Obrero de Balones, Jefe de producción.	
9	Colocar colgante en área de la válvula	Obrero de Balones	
10	Trasladar a zona de masillado	Obrero de Balones	
12	Trasladar a zona de secado	Obrero de Balones	
13	Secar Balón masillado	Obrero de Balones	
15	Retirar colgante de válvula	Obrero de Balones	
17	Traslado a Laminadora	Obrero de Balones	
19	Laminar	Obrero de Balones	
21	Vaciar aire	Obrero de Balones	
22	Retiro de laminadora	Obrero de Balones	
24	Colocar colgante en válvula	Obrero de Balones	
25	Colocar capa de pegante	Obrero de Balones	
26	Traslado a percha de secado	Obrero de Balones	
27	Secar	Obrero de Balones	
28	Conteo	Obrero de Balones Jefe de Producción.	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 65-3: Ficha de proceso de enmallado, masillado y lamiando













	<p style="text-align: center;">ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021</p>		
Macro proceso	Producción de Balones	Código: BA001	
Proceso	Enmallado, masillado y lamiando		
Objetivo	Generar una base sólida para la producción de balones deportivos gestionando los recursos de manera eficiente y eficaz en enmallado, masillado y lamiando.		
Responsable	Jefe de producción de balones deportivos		
Lugar de ejecución	Área de enmallado, masillado y Laminando		
Entradas	Bleris		
Salidas	Balón deportivo enmallado, masillado y lamiando		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obrero de Balones, • Jefe de Producción <p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura, • Laminadora, • Máquina de enmallar, • Pesadora digital, • Máquina de aire, • Cronometro, • Saca pitones, • Cinta métrica • Brocha <p>Económicos</p>		
Insumos	<p>Bleris</p> <p>Hilo Poliéster</p> <p>Colgante de balones</p> <p>Pegante</p> <p>Látex</p>		
Variables de control	Cantidad de balones deportivos masillados y laminados		
Indicadores	<p>Porcentaje de balones solicitado disponibles (cuantitativo)</p> <p>Características de los balones masillado</p>		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 66-3: Diagrama de enmallado, masillado y laminado

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Enmallado, masillado y laminado.		Actividad					Cantidad	
Actividad: Inflar el Bleris al diámetro que se requiere para la elaboración del modelo solicitado, cubrir con capas de hilo poliéster, agua más látex y pegamento.			Operaciones			15		
			Transporte			7		
			Demora			4		
			Inspecciones			2		
			Almacenamiento			0		
Elaborado por:	Luis Chafla	Tiempo (Min)					505:15	
Fecha:	01 -03-2021	Distancia (Mts)					19	
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Inflar Bleris solicitado	X					0:15	1
2	Medir Bleris	X					0:15	
3	Colocar Bleris en máquina enmallar		X				0:30	1
5	Colocar hilo en válvula	X					0:15	
6	Enmallar			X			4:00	
7	Sacar de maquina enmallar	X					0:30	1
8	Pesar	X			X		0:15	
9	Colocar colgante en área de la válvula	X					0:15	
12	Trasladar a zona de masillado		X				0:15	3
13	Trasladar a zona de secado			X			240:00	
14	Secar Balón masillado		X				0:15	4
15	Retirar colgante de válvula	X					0:15	
17	Traslado a Laminadora		X				0:15	1
19	Laminar			X			4:00	
22	Vaciar aire		X				0:15	1
24	Retiro de laminadora	X					0:15	
26	Colocar colgante en válvula		X				0:30	4
27	Colocar capa de pegante			X			240:00	
28	Traslado a percha de secado				X		8:00	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> Al momento de colocar cualquier químico hacerlo utilizando gafas y mascarilla, para evitar problemas de salud a futuro. Si es necesario se puede llevar a máquina secadora ya sea que el balón se encuentre en estado de masillado o laminado, con el objetivo de acelerar los tiempos y poder trasladar la pieza al área de armado de piezas. Realizar un reporte diario de cuantos balones laminados se ejecutaron por día. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 67-3: Porcentaje de balones laminados disponibles

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBA001 – 1	
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de balones laminados disponibles	
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer cuántos balones laminados están disponibles para continuar con el proceso de armado de piezas.	
PROCESO AL QUE MIDE:	Enmallado, masillado y lamiando	
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo	
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	No aplica	
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de balones lamiandos disponibles}}{\# \text{ de balones lamiandos solicitados}} \times 100$	
META:	Contar con los balones laminados listos para continuar con el proceso de armado de piezas, de no ser así realizar el ajuste tiempo que sea necesario para poder cumplir con la orden de producción en el tiempo requerido.	
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que finaliza el día o cada que se cumple con una orden de balones laminados solicitado.	
PERÍODO:	Antes de empezar el proceso de armado de piezas en el balón lamiando.	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de producción de balones deportivos	
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero de Balones	
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Medio	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE SERIGRAFÍA

Diagnostico situacional

La empresa “ECUACAUCHOS” el área de serigrafía es una zona en la cual labora personal limitado, por motivos de que esta zona se maneja la creación de colores y los marcos que corresponden a cada diseño de los balones razón que la hace un área de restricción.

El trabajo que se desarrolla en esta zona es de mucha supervisión por parte de su inmediato superior y todo se lo hace de manera verbal, por tal motivo se requiere realizar un manual en caso de existir la ausencia de algún trabajador pueda ingresar un remplazo ya sea provisional o permanente.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de balones

b) Nombre del Proceso



Serigrafía

c) Objetivo

- Desarrollar el manual de procedimientos que sirvan de guía para el personal que se desempeña en esta área de forma práctica.

Hoja de actividades

Tabla 68-3: Identificación de actividades de Serigrafía

		<i>ECUACAUCHOS</i> <i>HOJA DE ACTIVIDADES</i> <i>ÁREA DE PRODUCCIÓN</i> <i>2021</i>	
MACRO PROCESO		Producción de balones	
PROCESO		Serigrafía	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Seleccionar Rollo de cuero	Obrero de Balones	
2	Transportar a mesa de medición	Obrero de Balones	
3	Instalar rollo	Obrero de Balones	
4	Recibir pedido	Obrero de Balones, Jefe de Producción	
5	Medir el rollo	Obrero de Balones	
6	Cortar rollo en tiras	Obrero de Balones	
7	Revisar pedido	Especialista	
8	Seleccionar marco de diseño	Especialista	
9	Colocar marco en máquina de serigrafía	Especialista	
10	Colocar pieza de cuero en máquina de serigrafía	Especialista	
11	Selección de color	Especialista, Jefe de Producción	
12	Colocación de color sobre marco	Especialista	
13	Serigrafiar	Especialista	
14	Retirar pieza de cuero serigrafiada	Especialista	
15	Transportar a mesa de secado	Especialista	
16	Secar		
17	Retirar tinta sobrante de marco	Especialista	
18	Retirar marco	Especialista	
19	Verificar que el marco este limpio	Especialista	
20	Guardar marco	Especialista	
21	Contar piezas de cuero serigrafiadas	Especialista	
22	Pasar a área de preparación de material	Especialista	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 69-3: Ficha de Proceso de serigrafía













	<i>ECUACAUCHOS</i> <i>FICHA DE PROCESO</i> <i>ÁREA DE PRODUCCIÓN</i> <i>2021</i>		
Macro proceso	Producción de balones	Código: BA002	
Proceso	Serigrafía		
Objetivo	Plasmar el diseño de los diferentes balones, con el uso adecuado de insumos y recursos para generar un producto de alta calidad		
Responsable	Jefe de producción		
Lugar de ejecución	Área de cortado, Área de serigrafía		
Entradas	Láminas de Cuero		
Salidas	Piezas rectangulares serigrafiadas		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción • Especialista • Obrero de Balones <p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Cortadora • Regla • Máquina de serigrafía • Marco de serigrafía • Frascos • Pincel • Trapos <p>Químicos Económicos Energía</p>		
Insumos	Cuero Pinturas		
Variables de control	Orden de pedido		
Indicadores	Porcentaje de piezas serigrafiadas (Cuantitativa) Número de piezas por balón (Cuantitativa)		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 70-3: Diagrama de serigrafía



		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Serigrafía		Actividad					Cantidad	
Actividad: cortar y serigrafiar piezas de cuero, según el modelo y diseño requerido			Operaciones			27		
			Transporte			4		
			Demora			2		
			Inspecciones			4		
			Almacenamiento			1		
Elaborado por:	Luis Chafla	Tiempo (Min)					79:09	
Fecha:	01 -03-2021	Distancia (Mts)					22	
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Seleccionar Rollo de cuero	X					1:00	
2	Transportar a mesa de medición		X				3:00	4
3	Instalar rollo	X					3:00	
4	Recibir pedido	X					5:00	
5	Medir el rollo	X					3:00	
6	Cortar rollo en tiras	X					3:00	
7	Revisar pedido	X					5:00	
8	Seleccionar marco de diseño	X					3:00	
9	Colocar marco en máquina de serigrafía	X					5:00	1
10	Colocar pieza de cuero en máquina de serigrafía	X					1:00	1
11	Selección de color	X			X		2:00	
12	Colocación de color sobre marco	X					3:00	1
13	Serigrafiar			X			0:09	
14	Retirar pieza de cuero serigrafiada	X					0:10	
15	Transportar a mesa de secado		X				0:10	1
16	Secar			X			0:10	
17	Retirar tinta sobrante de marco	X					4:00	1
18	Retirar marco	X					3:00	1
19	Verificar que el marco este limpio				X		1:00	
20	Guardar marco					X	1:00	1
21	Contar piezas de cuero serigrafiadas	X			X		3:00	
22	Pasar a área de preparación de material		X				1:00	3
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Cada que se serigrafía una pieza se saca y se puede poner otra, no es necesario limpiar los recursos para poder serigrafiar otra pieza. • El número de pasadas por dependerá del color que se quiera obtener, pero el mínimo de pasadas es dos, de ahí pueden ser más dependiendo de la necesidad. • Cada que se cambie marco es necesario limpiar todas las piezas. • Si por alguna situación se tenga que detener la producción por un periodo de tiempo largo dejar limpios las herramientas. • Evitar que la pintura se seque en los materiales. • Cada marco es uso para un solo color, no se puede utilizar para otro color; hacerlo podría causar una mezcla de colores no obtener el color requerido y dañar el marco. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 71-3: Porcentaje de piezas serigrafiadas

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
CÓDIGO:	FIBA002 – 1		
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de piezas serigrafiadas		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer cuál es el nivel de eficiencia que se tiene para serigrafiar piezas y tener listas para continuar con la producción.		
PROCESO AL QUE MIDE:	Serigrafía		
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo		
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	No aplica		
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de balones laminados disponibles}}{\# \text{ de balones laminados solicitados}} \times 100$		
META:	Evitar el desperdicio de materiales y obtener productos que sean llamativos y vistosos solicitados.		
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Todos los días que se realice la serigrafía.		
PERÍODO:	Al culminar la producción.		
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Especialista, Jefe de producción.		
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Especialista, Obrero de Balones		
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Tabla 72-3: Número de piezas por balón

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBA002 – 2		
NOMBRE DEL INDICADOR:	Número de piezas rectangulares por balón		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer cuantas piezas de cuero rectangulares se tienen que serigrafiar para formar un balón completo.		
PROCESO AL QUE MIDE:	Serigrafía		
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo		
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	No aplica		
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de balones solicitados } \times \text{ cantidad de piezas por balón}}{\# \text{ de piezas de cuero}}$		
META:	Evitar los desperdicios de recursos materiales, tiempo, económicos, etc.		
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Antes de empezar a serigrafiar		
PERÍODO:	El periodo que lo requiera		
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Especialista, Jefe de producción.		
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Responsable de Serigrafiar		
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy alto		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE PREPARACIÓN DE MATERIALES PROFESIONALES

Diagnostico situacional

En la Actualidad la empresa “ECUACAUCHOS” la forma en la que preparan los materiales para los balones Profesionales se lo realiza de manera artesanal, es decir no cuenta con procesos claros para poder desarrollar sus actividades en el área de trabajo.

Esta situación ha causado generar retrasos en la producción por motivos de dependencia de un inmediato superior o una persona que ya se haya desempeñado en esa sección para dar instrucciones, lo que genera tiempo más del que se estaba previsto.

Por tal motivo se desarrollará un manual de procedimientos para el proceso de preparación de balones profesionales, el cual servirá de ayuda para los trabajadores que se desarrollan en esta parte del proceso puedan acudir a él y resolver sus dudas de forma inmediata.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de balones

b) Nombre del Proceso



Preparación de materiales Profesionales

c) Objetivo

- Resolver las dudas que tenga el trabajador sobre el proceso de preparación de materiales Profesionales de forma rápida y sencilla.

Hoja de actividades

Tabla 73-3: Identificación de actividades preparación de materiales Profesionales



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de balones	
PROCESO		Preparación de materiales Profesionales	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Seleccionar Rollo de esponja	Obrero de Balones	
2	Transportar a mesa de medición	Obrero de Balones	
3	Instalar rollo	Obrero de Balones	
4	Recibir pedido	Obrero de Balones, Jefe de Producción.	
5	Medir el rollo	Obrero de Balones	
6	Cortar rollo	Obrero de Balones	
7	Contar piezas de esponja	Obrero de Balones	
8	Trasportar a máquina troqueladora	Obrero de Balones	
9	Seleccionar molde para troquelar	Obrero de Balones	
10	Troquelar	Obrero de Balones	
11	Retirar piezas de esponja troquelada	Obrero de Balones	
12	Transportar pieza de esponja	Obrero de Balones	
13	Recepción de materiales serigrafiados	Obrero de Balones	
14	Conteo de piezas de cuero	Obrero de Balones, Jefe de Producción.	
15	Trasladar piezas de cuero a máquina de Troquelar	Obrero de Balones	
16	Seleccionar molde para troquelar	Obrero de Balones	
17	Troquelar	Obrero de Balones	
18	Retirar pieza de cuero serigrafiada de máquina troqueladora	Obrero de Balones	
19	Transportar pieza de cuero serigrafiada	Obrero de Balones	
20	Pasar pieza de cuero serigrafiada a máquina	Obrero de Balones	
21	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo	Obrero de Balones	
22	Trasladar pieza de esponja a vitrina de reposo	Obrero de Balones	
23	Transportar pieza de cuero serigrafiada a máquina	Obrero de Balones	
24	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo	Obrero de Balones	
25	Conteo antes de reposo 24h	Obrero de Balones	
26	Reposo 24h	Obrero de Balones	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 74-3: Ficha de Proceso de preparación de materiales Profesionales













	<p style="text-align: center;">ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021</p>		
Macro proceso	Producción de balones	Código: BA003	
Proceso	Preparación de materiales Training Pro		
Objetivo	Saber que recursos e insumos se utilizan en el proceso de preparación de materiales Profesionales y verificar su correcta utilización.		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Área de Preparación de materiales para balones deportivos		
Entradas	Piezas de esponja Piezas de cuero serigrafiada		
Salidas	Pieza lista para pegar a balón		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción • Obrero de Balones <p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Máquina de Troquelar • Máquina para Medir Rollo • Moldes para troquelar cuero • Moldes para troquelar esponja • Molde para unir • Tablero para reposo de piezas • Canastas <p>Económicos</p> <p>Luz</p>		
Insumos	Cuero serigrafiado Esponja		
VARIABLES DE CONTROL	Conteo de piezas por pedido		
Indicadores	Porcentaje de piezas culminadas		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 75-3: Diagrama de preparación de materiales profesionales

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021							
Proceso de: Preparación de materiales profesionales			Actividad					Cantidad	
Actividad: Unir piezas de algodón con piezas de cuero serigrafiadas.				Operaciones				14	
				Transporte				7	
				Demora				2	
				Inspecciones				4	
				Almacenamiento				0	
Elaborado por:		Luis Chafla		Tiempo (Min)			41:10		
Fecha:		01 -03-2021		Distancia (Mts)			18		
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)	
1	Seleccionar Rollo de esponja	X					1:00		
2	Transportar a mesa de medición		X				3:00	4	
3	Instalar rollo	X					3:00		
4	Recibir pedido	X					5:00		
5	Medir el rollo	X					3:00		
6	Cortar rollo	X					3:00		
7	Contar piezas de esponja	X					3:00		
8	Transportar a máquina troqueladora		X				1:00	2	
9	Seleccionar molde para troquelar	X					1:00		
10	Troquelar			X			0:30		
11	Retirar piezas de esponja troquelada	X					0:30		
12	Transportar pieza de esponja		X				1:00	2	
13	Recepción de materiales serigrafiados				X		1:00		
14	Conteo de piezas de cuero	X			X		3:00		
15	Trasladar piezas de cuero a máquina de Troquelar	X					1:00	2	
16	Seleccionar molde para troquelar	X					1:00		
17	Troquelar			X			0:30		
18	Retirar pieza de cuero serigrafiada de máquina troqueladora	X					0:30		
19	Transportar pieza de cuero serigrafiada		X				1:00	2	
20	Pasar pieza de cuero serigrafiada a máquina	X					0:05		
21	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo		X				1:00	2	
22	Trasladar pieza de esponja a vitrina de reposo	X					0:05		
23	Transportar pieza de cuero serigrafiada a máquina		X				1:00	2	
24	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo		X				1:00	2	
25	Conteo antes de reposo 24h				X		5:00		
26	Reposo 24h				X		0:00		
Observaciones:									
<ul style="list-style-type: none"> El producto una vez terminado se requiere que se deje en reposo mínimo un día. Por motivo de reposo se tuvo que realizar en dos partes este proceso, por tal motivo continuar al siguiente día con la siguiente parte. Calibrar la máquina de untar antes de pasar las piezas. Tiene que existir la misma cantidad de piezas serigrafiadas con la cantidad de piezas de esponja. 									

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 76-3: Porcentaje de piezas culminadas

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBA003 – 1		
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de piezas culminadas		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer si no ha existido ningún desperdicio en este proceso en vista de que se maneja materiales costosos		
PROCESO AL QUE MIDE:	Preparación de materiales Profesionales		
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo		
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	No aplica		
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de piezas culminadas}}{\# \text{ de piezas solicitadas}} \times 100$		
META:	Obtener el 100% de piezas requeridas, y mantener el control de piezas elaboradas según los balones pedidos.		
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Al culminar el pedido solicitado.		
PERÍODO:	Cada que lo amerite		
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de Producción		
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero de Balones		
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy Alto		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

PROCESO DE PREPARACIÓN DE MATERIALES COMPETICIÓN

Diagnostico situacional

Para la preparación de materiales de balones Competición, al igual que en el anterior proceso, se lo realiza de manera artesanal lo que hace que exista problemas al momento de realizar dicho procedimiento por parte de un nuevo trabajador, el proceso de inducción es demorado, lo cual le genera dinero y tiempo a la empresa.

Por tal motivo se desarrollará un manual de procedimientos para el proceso de preparación de balones Competición, el cual servirá de ayuda para los trabajadores que se desarrollan en esta parte del proceso puedan acudir a él y resolver sus dudas de forma inmediata.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de balones

b) Nombre del Proceso



Preparaciones materiales Competición

c) Objetivo

- Resolver las dudas que tenga el trabajador sobre el proceso de preparación de materiales Competición de forma rápida y sencilla.

Hoja de actividades

Tabla 77-3: Identificación de actividades de preparación materiales Competición

		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de balones	
PROCESO		Preparación materiales Competición	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Recepción de materiales serigrafiados	Obrero Balones	
2	Conteo de piezas de cuero serigrafiadas	Obrero Balones, Jefe de Producción	
3	Seleccionar piezas para grabado	Obrero Balones	
4	Trasladar piezas a zona de grabado	Obrero Balones	
5	Calibración de maquina repujadora	Obrero Balones	
6	Colocar pieza en maquina repujadora	Obrero Balones	
7	Seleccionar molde para grabar	Obrero Balones	
8	Repujar	Obrero Balones	
9	Retirar molde para grabar	Obrero Balones	
10	Retirar pieza de cuero serigrafiada	Obrero Balones	
11	Trasladar piezas de cuero a máquina de Troquelar	Obrero Balones	
12	Seleccionar molde para troquelar	Obrero Balones	
13	Troquelar	Obrero Balones	
14	Retirar pieza de cuero serigrafiada de máquina troqueladora	Obrero Balones	
15	Traslada piezas troqueladas	Obrero Balones	
16	Contar Piezas	Obrero Balones, Jefe de Producción	
17	Transportar pieza de cuero serigrafiada a máquina	Obrero Balones	
18	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo	Obrero Balones	
19	Transportar pieza de cuero serigrafiada a máquina	Obrero Balones	
20	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo	Obrero Balones	
21	Transportar pieza de cuero serigrafiada a máquina	Obrero Balones	
22	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo	Obrero Balones	
23	Conteo antes de reposo 24h	Obrero Balones, Jefe de Producción	
24	Reposo 24h	Obrero Balones	
25	Almacenar	Obrero Balones, Jefe de producción.	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 78-3: Ficha de proceso de preparación de materiales Competición













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Producción de balones	Código: BA004	
Proceso	Preparación de materiales Competición		
Objetivo	Distribuir de forma adecuada los recursos al momento de realizar el proceso de preparación de materiales competición		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Área de Preparación de materiales Área de Repujado		
Entradas	Pieza de cuero serigrafiada		
Salidas	Pieza de cuero serigrafiada y grabada		
Recursos	Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción • Obrero de balones Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Maquina Repujadora • Molde para grabar • Molde para troquelar Económicos Luz		
Insumos	Piezas de Cuero Látex		
VARIABLES DE CONTROL	Cantidad de piezas grabadas		
Indicadores	Porcentaje de piezas culminadas		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Diagrama de actividades



Tabla 79-3: Diagrama de preparación de materiales Competición

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Preparación de material. Competición		Actividad					Cantidad	
Actividad: Untar las piezas de cuero serigrafiadas y grabar las mismas en máquina repujadora.			Operaciones			13		
			Transporte			8		
			Demora			3		
			Inspecciones			3		
			Almacenamiento			1		
Elaborado por:	Luis Chafla	Tiempo (Min)					33:00	
Fecha:	01 -03-2021	Distancia (Mts)					26	
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Recepción de materiales serigrafiados	X					1:00	
2	Conteo de piezas de cuero serigrafiadas	X			X		5:00	
3	Seleccionar piezas para grabado	X					5:00	
4	Trasladar piezas a zona de grabado		X				1:00	6
5	Calibración de maquina repujadora	X					3:00	
6	Colocar pieza en maquina repujadora	X					0:05	
7	Seleccionar molde para grabar	X					0:10	
8	Repujar			X			0:15	
9	Retirar molde para grabar	X					0:05	
10	Retirar pieza de cuero serigrafiada	X					0:05	
11	Trasladar piezas de cuero a máquina de Troquelar		X				1:00	7
12	Seleccionar molde para troquelar	X					0:15	
13	Troquelar			X			0:30	
14	Retirar pieza de cuero serigrafiada de máquina troqueladora	X					0:05	
15	Traslada piezas troqueladas	X					0:30	1
16	Contar Piezas	X			X		1:00	
17	Transportar pieza de cuero serigrafiada a máquina		X				1:00	2
18	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo		X				1:00	2
19	Transportar pieza de cuero serigrafiada a máquina		X				1:00	2
20	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo		X				1:00	2
21	Transportar pieza de cuero serigrafiada a máquina		X				1:00	2
22	Trasladar pieza de cuero serigrafiada a vitrina de reposo		X				1:00	2
23	Conteo antes de reposo 24h	X			X		5:00	
24	Reposo 24h			X			0:00	
25	Almacenar					X	3:00	
Observaciones:								
<ul style="list-style-type: none"> El producto una vez untado se requiere que se deje en reposo mínimo un día para que el pegamento se adhiera bien al producto. Calibrar la máquina de untar antes de pasar las piezas. Calibrar la maquina repujadora antes de grabar; solo si es necesario realizar dos o más grabaciones en el cuero para obtener mejor acabado, pero por lo general se realiza una a la vez. Comunicar de forma inmediata cuando se termine el proceso, para continuar con el siguiente proceso. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

FICHA DE INDICADORES

Tabla 80-3: Porcentaje de piezas culminadas Competición

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBA004 – 1		
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de piezas culminadas Competición		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer si no ha existido ningún desperdicio en este proceso en vista de que se maneja materiales costosos		
PROCESO AL QUE MIDE:	Preparación de materiales Competición		
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo		
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	No aplica		
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de piezas culminadas}}{\# \text{ de piezas solicitadas}} \times 100$		
META:	Obtener el 100% de piezas requeridas, y mantener el control de piezas elaboradas según los balones pedidos.		
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Al culminar el pedido solicitado.		
PERÍODO:	Cada que lo amerite		
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de Producción		
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero de balones		
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy Alto		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE ARMADO DE PIEZAS

Diagnostico situacional

En la empresa “ECUACAUCHOS”, el procedimiento para realizar el armado de piezas en los balones lo realizan personas que ya hayan sido instruidas previamente en el desarrollo de esta actividad, y se dificulta mucho sustituir al personal por uno diferente dado que el tiempo que toma dar indicaciones es demorado.

Por tal situación se procederá a desarrollar un manual de procedimientos en donde se encuentren los pasos a seguir en el proceso de armado de piezas para los distintos balones deportivos; de esta manera se acortarían los tiempos en la inducción de personal a esta actividad a desarrollar.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de balones

b) Nombre del Proceso



Armado

c) Objetivo

- Elaborar un manual de procedimientos para el proceso de armado de piezas en los balones el cual sirva de ayuda para las y los trabajadores que soliciten desarrollen esta actividad.

Hoja de actividades

Tabla 81-3: Identificación de actividades de Armado de piezas



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
MACRO PROCESO		Producción de balones		
PROCESO		Armado de piezas		
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE		
1	Recepción de pedido	Obrero de Balones, Jefe de Producción		
2	Recepción de piezas	Obrero de Balones		
3	Recepción de bomba	Obrero de Balones		
4	Trasladar piezas área para untar	Obrero de Balones		
5	Conteo de piezas para un balón	Obrero de Balones		
6	Untar piezas	Obrero de Balones		
7	Pasar piezas a mesa de armado	Obrero de Balones		
8	Medir Bomba	Obrero de Balones		
9	Colocar bomba en soporte de bomba	Obrero de Balones		
10	Colocar válvula en parte superior	Obrero de Balones		
11	Realizar hueco a pieza de válvula	Obrero de Balones		
12	Colocar pieza con agujero en válvula	Obrero de Balones		
13	Colocar el resto de piezas	Obrero de Balones		
14	Pasar a cartón de balones con piezas	Obrero de Balones		
15	Trasladar balones al área de vulcanizado	Obrero de Balones		
16	Traslado a máquina vulcanizado	Obrero de Balones		
17	Vulcanizar	Obrero de Balones		
18	Retiro de maquina vulcanizar	Obrero de Balones		
19	Colocar válvula en balón vulcanizado	Obrero de Balones		
20	Pasar a área de reposo	Obrero de Balones		
21	Reposar	Obrero de Balones		
22	Retiro de maquina vulcanizar final	Obrero de Balones		
23	Colocar válvula en balón vulcanizado final	Obrero de Balones		
24	Pasar balón a cartón para pruebas de calidad	Obrero de Balones		
25	Contar.	Obrero de Balones, Jefe de Producción		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 82-3: Ficha de proceso de Armado de piezas













		ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Producción de balones	Código: BA005		
Proceso	Armado de piezas			
Objetivo	Conocer cuáles son los insumos y recursos se utilizan en el proceso de armado de piezas y su correcta aplicación.			
Responsable	Jefe de Producción			
Lugar de ejecución	Área de Armado de Piezas Área de laminado			
Entradas	Bomba de Balón			
Salidas	Balón deportivo culminado			
Recursos	Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción • Obrero de balones Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Laminado • Perforadora simple • Cinta métrica • Cartones Económicos Luz			
Insumos	Piezas de serigrafiadas Piezas de cuero profesional Piezas de cuero grabadas Látex			
Variables de control	Conteo de Producción Ancho de balones			
Indicadores	Porcentaje de balones con piezas pegadas			

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 83-3: Diagrama de armado de piezas



		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021								
Proceso de: Armado			Actividad					Cantidad		
Actividad: Conteo y armado de Piezas en bombas de balón con su respectivo diseño.				Operaciones					11	
				Transporte					6	
				Demora					6	
				Inspecciones					2	
				Almacenamiento					0	
Elaborado por:		Luis Chafla	Tiempo (Min)					93:46		
Fecha:		01 -03-2021	Distancia (Mts)					13		
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)		
1	Recepción de pedido			X			3:00			
2	Recepción de piezas			X			5:00			
3	Recepción de bomba			X			3:00			
4	Trasladar piezas área para untar		X				0:05	1		
5	Conteo de piezas para un balón			X	X		1:00			
6	Untar piezas	X					1:00			
7	Pasar piezas a mesa de armado						0:15	0.50		
8	Medir Bomba	X					0:10			
9	Colocar bomba en soporte de bomba		X				0:03			
10	Colocar válvula en parte superior	X					0:02			
11	Realizar hueco a pieza de válvula	X					0:07			
12	Colocar pieza con agujero en válvula	X					0:05			
13	Colocar el resto de piezas	X					10:00			
14	Pasar a cartón de balones con piezas		X				0:04	0.50		
15	Trasladar balones al área de vulcanizado		X				0:05	3		
16	Traslado a máquina vulcanizado	X					0:15	1		
17	Vulcanizar			X			4:00			
18	Retiro de maquina vulcanizar	X					0:15	1		
19	Colocar válvula en balón vulcanizado	X					0:15			
20	Pasar a área de reposo		X				0:30	3		
21	Reposar			X			60:00			
22	Retiro de maquina vulcanizar final	X					0:15	1		
23	Colocar válvula en balón vulcanizado final	X					0:15			
24	Pasar balón a cartón para pruebas de calidad		X				0:05	2		
25	Contar.				X		4:00			
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Es necesario contar bien las piezas del balón correspondiente para evitar desperdicio. • Se untan las piezas que se van a pegar en ese momento. • Si la bomba no llega al ancho requerido regresarlo nuevamente al área de laminado para corregirlo. • Si las piezas no están acordes a lo esperado se regresa al área para preparación de materiales. • Los balones se dejan 24 horas de reposo antes de pasar al proceso de control de calidad • La limpieza es primordial en esta parte porque se está manipulando producto ya casi finalizado, porque cualquier cosa que afecte a la imagen del balón afectaría a la presentación del mismo, es por este motivo que terminado de pegar las piezas se limpia. 										

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 84-3: Porcentaje de balones con piezas pegadas

	ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
CÓDIGO:	FIBA005 – 1		
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de balones con piezas pegadas		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Saber qué nivel de eficiencia se tiene al momento de pegar piezas en balones que estarían casi listos para su comercialización.		
PROCESO AL QUE MIDE:	Armado		
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo		
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	No aplica		
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ de balnes culminados por dia}}{\# \text{ de pedidos}} \times 100$		
META:	El proceso de producción de balones es largo, por lo que al momento de estar en el proceso de armado piezas el balón deportivo está casi listo para su comercialización, para lo cual es necesario que el pedido de armado de piezas en balones vaya culminando de forma inmediata para cambiar de modelo y continuar con la producción.		
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Al culminar el pedido solicitado.		
PERÍODO:	Cada que lo amerite		
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de Producción		
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero de balones		
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy Alto		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD DE BALONES DEPORTIVOS

Diagnostico situacional

Para la empresa “ECUACAUCHOS”, la calidad es una parte esencial en la producción de todos sus productos, lo cual de ser posible los jefes se aseguren que esta parte del proceso lo realice de una forma eficiente, para lo cual suelen dar indicaciones verbales al personal a realizar dicho proceso.

El dar indicaciones verbales causa que el personal asignado tenga que esperar a que el inmediato superior autorice el control, para de esta manera realizar el proceso, por tal motivo es necesario realizar un manual en donde se encuentren los pasos a seguir para realizar el control de calidad de los balones deportivos finalizados.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Producción de balones

b) Nombre del Proceso



Control de calidad de balones deportivos

c) Objetivo

- Cumplir con los estándares requeridos en la producción de balones deportivos

Hoja de actividades

Tabla 85-3: Identificación de actividades control de calidad de balones deportivos



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Producción de Balones	
PROCESO		Control de calidad de balones deportivos	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Selección de balón	Obrero de balones, Jefe de producción	
2	Limpiar balón	Obrero de balones,	
3	Revisado de sellado	Obrero de balones,	
4	Inflado de balón	Obrero de balones,	
5	Calibración de presión de aire	Obrero de balones, Jefe de producción	
6	Revisión de rebote	Obrero de balones, Jefe de producción	
7	Limpiar balón	Obrero de balones,	
8	Colocar en funda	Obrero de balones,	
9	Empacar y contar	Obrero de balones	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 86-3: Ficha de proceso de control de calidad de balones













	<p style="text-align: center;">ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021</p>		
Macro proceso	Producción de balones	Código: BA006	
Proceso	Control de calidad de balones deportivos		
Objetivo	Conservar la imagen empresarial a través de la calidad de los productos fabricados		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Área de producción de balones		
Entradas	Balón vulcanizado		
Salidas	Balón empacado		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Producción • Obrero de Balones <p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Máquina para inflar • Medidor de presión para balones • Cinta métrica • Fundas • Cartón • Franela <p>Económicos</p> <p>Luz</p>		
Insumos	Balón Vulcanizado		
VARIABLES DE CONTROL	Conteo de balones aprobados		
Indicadores	Porcentaje de Balones aprobados Características de los balones		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 87-3: Diagrama de control de calidad de balones deportivos



		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Control de Calidad Balones			Actividad			Cantidad		
Actividad: Revisar los balones deportivos y verificar que vayan acorde a las especificaciones previstas.				Operaciones		7		
				Transporte		1		
				Demora		0		
				Inspecciones		3		
				Almacenamiento		1		
Elaborado por:		Luis Chafla	Tiempo (Min)			2:34		
Fecha:		01 -03-2021	Distancia (Mts)			3		
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Selección de balón		X		X		0:15	2
2	Limpiar balón	X					0:10	
3	Revisado de sellado	X					1:00	
4	Inflado de balón	X					0:04	
5	Calibración de presión de aire	X			X		0:10	
6	Revisión de rebote	X			X		0:05	
7	Limpiar balón	X					0:25	
8	Colocar en funda	X					0:02	
9	Empacar y contar					X	0:03	1
Observaciones:								
<ul style="list-style-type: none"> • El control de calidad se lo realiza cada que se culmina una orden de producción. • En caso de no pasar algún control se devuelve a la producción para arreglarlo. • Es necesario que comunique cualquier novedad de manera inmediata • Al culminar el proceso llamar al bodeguero para que retire los productos y pueda ubicarlos en la bodega correspondiente. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 88-3: Porcentaje de balones aprobados

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
CÓDIGO:	FIBA006 – 1			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de Balones aprobados			
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer qué porcentaje de eficiencia tiene la línea de producción en el área de balones.			
PROCESO AL QUE MIDE:	Control de calidad de balones deportivos			
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo			
EXPRESIÓN DEL INDICADOR:	No aplica			
CUALITATIVO				
FÓRMULA DE CÁLCULO:	$\frac{\# \text{ de balnes aprobados}}{\# \text{ de balones controlados}} \times 100$			
CUANTITATIVO				
META:	Tener una línea de producción, capaz de eficiente, capaz de optimizar recursos			
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Al culminar el pedido solicitado.			
PERÍODO:	Antes de que retire el bodeguero			
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de Producción			
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de Producción, Obrero de balones			
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Muy Alto			

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE PEDIDO DE MATERIAS PRIMAS

Diagnostico situacional

En la empresa “ECUACAUCHOS”, actualmente no cuenta con un proceso para el pedido de materias primas, debido a que dicha gestión se lo realiza directamente a través de comunicación verbal entre el jefe de producción con la gerenta de la empresa o realiza el pedido a través de la secretaria la cual le comunicara posteriormente con la gerente para su autorización.

Esta situación en varias ocasiones ha causado varios inconvenientes en duplicidad de pedidos o escases de materia prima por falta de comunicación y registro del pedido. Por tal motivo se realiza el manual de procedimientos que ayudara a la gestión de pedidos de materias primas en todo aspecto.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Almacenamiento y bodega

b) Nombre del Proceso



Pedido de Materias Primas

c) Objetivo

- Realizar los pedidos de materias primas a través de un proceso organizado en base a un registro.

Hoja de actividades

Tabla 89-3: Identificación de actividades pedido de materias primas

		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Almacenamiento y Bodega	
PROCESO		Pedido de materias primas	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Revisión de informe de control de stock	Jefe de almacenamiento y bodega.	
2	Selección de materias primas para pedido	Jefe de almacenamiento y bodega.	
3	Elaborar orden de pedido por cada materia prima requerida	Jefe de almacenamiento y bodega.	
4	Colocar información en orden de importancia	Jefe de almacenamiento y bodega.	
5	Enviar a documentación a secretaria	Jefe de almacenamiento y bodega.	
6	Prueba de entrega de documentación	Jefe de almacenamiento y bodega.	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 90-3: Ficha de procesos de pedido de materias primas













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Almacenamiento y bodega	Código: AB001	
Proceso	Pedido de materias primas		
Objetivo	Realizar los pedidos correspondientes a fin de prevenir escases de materias primas y retrasos en las órdenes de producción.		
Responsable	Jefe de Bodega y almacenamiento		
Lugar de ejecución	Bodega matriz		
Entradas	Informe de control de stock		
Salidas	Ordenes de pedido		
Recursos	Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de bodega y almacenamiento Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Computadora • Papel • Esfero • Carpeta • Lápiz • Borrador Económicos Luz		
Insumos	Tinta		
Variables de control	Revisión de stock de materias primas		
Indicadores	Evaluar necesidad de materia prima		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 91-3: Diagrama de pedido de materias primas

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Pedido de Materias Primas		Actividad					Cantidad	
Actividad: Revisar y elaborar órdenes de pedido de materias primas.			Operaciones			4		
			Transporte			1		
			Demora			0		
			Inspecciones			0		
			Almacenamiento			1		
Elaborado por:	Luis Chafla	Tiempo (Min)					121:00	
Fecha:	01 -03-2021	Distancia (Mts)					21	
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Revisión de informe de control de stock	X					30:00	
2	Selección de materias primas para pedido	X					15:00	
3	Elaborar orden de pedido por cada materia prima requerida	X					60:00	
4	Colocar información en orden de importancia	X					10:00	
5	Enviar a documentación a secretaria		X				5:00	20
6	Prueba de entrega de documentación					X	1:00	1
Observaciones:								
<ul style="list-style-type: none"> • Hay que estar pendiente de si se realizó o no el pedido, caso contrario volver a realizar el pedido de la materia prima adjuntado que es la segunda vez que se ha realizado el pedido. • Los productos se organizan según su importancia, la cual la principal es el tiempo que se demora en llegar el producto a la fábrica. • Si la materia prima a solicitar se produce en la fábrica realizar la movilización del producto de bodega a bodega o poner al tanto para generar la orden de producción. • Si la materia prima es de fácil acceso no es necesario hacer un pedido que llene el stock de dicho producto. • La cantidad sugerida para el pedido de materiales puede variar dependiendo de la cantidad que se autorice para su adquisición. • En caso de no encontrar el producto contribuir con opciones alternas. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE CONTROL DE STOCK DE MATERIAS PRIMAS

Diagnostico situacional

La empresa “ECUACAUCHOS”, actualmente no cuenta con un bodeguero que lleve el control de stock de materias primas, situación que ha dificultado en varias ocasiones en la producción de distintos productos que realiza la empresa, esto ha causado que en momentos al momento de producir hayan tenido que parar por falta de materia prima.

Por tal motivo es necesario generar un manual de en el cual este especificado como se debe proceder para mejorar el control de stock de materias primas y evitar paras en la producción, la cuales representarían una disminución en costos.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Almacenamiento y bodega

b) Nombre del Proceso



Control de stock de materia prima

c) Objetivo

- Mejorar el control de stock de materias primas con el fin de evitar retrasos en la producción.

Hoja de actividades

Tabla 92-3: Identificación de actividades de control de stock de materias primas



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Almacenamiento y Bodega	
PROCESO		Control de Stock de Materias primas	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Impresión de Kardex	Jefe de almacenamiento y bodega.	
2	Entrega de Kardex a bodeguero	Jefe de almacenamiento y bodega. Bodeguero	
3	Dirigirse a bodega #1	Bodeguero	
4	Verificación de M.P. Bodega #1	Bodeguero	
5	Elaboración de Informe bodega #1	Bodeguero	
6	Dirigirse a bodega #2	Bodeguero	
7	Verificación de M.P. Bodega #2	Bodeguero	
8	Elaboración de Informe bodega #2	Bodeguero	
9	Dirigirse a bodega #3	Bodeguero	
10	Verificación de M.P. Bodega #3	Bodeguero	
11	Elaboración de Informe bodega #3	Bodeguero	
12	Dirigirse a bodega #4	Bodeguero	
13	Verificación de M.P. Bodega #4	Bodeguero	
14	Elaboración de Informe bodega #4	Bodeguero	
15	Dirigirse a bodega #5	Bodeguero	
16	Verificación de M.P. Bodega #5	Bodeguero	
17	Elaboración de Informe bodega #5	Bodeguero	
18	Dirigirse a bodega #6	Bodeguero	
19	Verificación de M.P. Bodega #6	Bodeguero	
20	Elaboración de Informe bodega #6	Bodeguero	
21	Dirigirse a bodega #7	Bodeguero	
22	Verificación de M.P. Bodega #7	Bodeguero	
23	Elaboración de Informe bodega #7	Bodeguero	
24	Regreso a Oficina		
25	Elaboración de informe final	Bodeguero	
26	Entrega de informe de M.P.	Jefe de almacenamiento y bodega. Bodeguero	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 93-3: Ficha de proceso de control de stock de materias primas













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Almacenamiento y bodega	Código: AB002	
Proceso	Control de Stock de Materias Primas		
Objetivo	mantener a disposición el uso de materias primas para la fabricación de los destinitos productos que realiza la empresa, evitando inconvenientes y retrasos en la producción.		
Responsable	Bodeguero		
Lugar de ejecución	Bodegas de la empresa ECUACAUCHOS		
Entradas	Kardex desactualizada		
Salidas	Kardex actualizada		
Recursos	Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de bodega y almacenamiento • Bodeguero Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Computadora • Papel • Esfero • Carpeta • Lápiz • Borrador Económicos Luz		
Variables de control	Ocupación de materias primas		
Indicadores	Porcentaje de ocupación de materias primas		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 94-3: Diagrama de control de stock de materias primas

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Control de Stock de M.P.		Actividad					Cantidad	
Actividad: contar, supervisar las existencias de materias primas en cada una de las bodegas.			Operaciones			11		
			Transporte			8		
			Demora			7		
			Inspecciones			0		
			Almacenamiento			0		
Elaborado por:	Luis Chafla	Tiempo (Min)					260:00	
Fecha:	01 -03-2021	Distancia (Mts)					620	
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Impresión de Kardex	X					2:00	
2	Entrega de Kardex a bodeguero	X					1:00	
3	Dirigirse a bodega #1		X				3:00	60
4	Verificación de M.P. Bodega #1			X			15:00	
5	Elaboración de Informe bodega #1	X					2:00	
6	Dirigirse a bodega #2		X				3:00	50
7	Verificación de M.P. Bodega #2			X			20:00	
8	Elaboración de Informe bodega #2	X					2:00	
9	Dirigirse a bodega #3		X				3:00	50
10	Verificación de M.P. Bodega #3			X			20:00	
11	Elaboración de Informe bodega #3	X					2:00	
12	Dirigirse a bodega #4		X				3:00	50
13	Verificación de M.P. Bodega #4			X			15:00	
14	Elaboración de Informe bodega #4	X					2:00	
15	Dirigirse a bodega #5		X				3:00	60
16	Verificación de M.P. Bodega #5			X			60:00	
17	Elaboración de Informe bodega #5	X					5:00	
18	Dirigirse a bodega #6		X				3:00	40
19	Verificación de M.P. Bodega #6			X			60:00	
20	Elaboración de Informe bodega #6	X					6:00	
21	Dirigirse a bodega #7		X				4:00	140

22	Verificación de M.P. Bodega #7			X			5:00	
23	Elaboración de Informe bodega #7	X					1:00	
24	Regreso a Oficina		X				4:00	170
25	Elaboración de informe final	X					15:00	
26	Entrega de informe de M.P.	X					1:00	

Observaciones:



- Bodega #1 = látex – coagulante.
- Bodega #2= químicos disoluciones.
- Bodega #3 = cauchos
- Bodega #4 = químicos controlados pegantes
- Bodega #5 = Bleris – cuero – hilo
- Bodega #6 = serigrafía – pinturas – disolventes.
- Bodega #7 = combustible
- La revisión del estado de la bodega #7, se lo puede realizar cada tres semanas y de la siguiente forma coordinar con el transporte para el abastecimiento de combustible.
- El orden para revisar las bodegas no es obligatorio, puede realizar conforme el bodeguero crea conveniente o según la importancia que considere.
- En el caso de no terminar en un día se lo puede realizar en el transcurso de la semana.
- Las actividades se las realizan una vez por semana para que coordinen los pedidos en el transcurso de la semana venidera.

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 95-3: Porcentaje de ocupación de materias primas

 	
ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIAB002 – 1
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de ocupación de materias primas
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer que materias primas rotan más o tienen más acogida que otras a fin de conocer que producto se requeriría dar de baja.
PROCESO AL QUE MIDE:	Control de Stock de materias primas
TIPO DE INDICADOR:	cuantitativo
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	ninguna
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ cantidad de materia prima ocupada}}{\# \text{ cantidad de materia prima}} \times 100$
META:	Mantener equilibrado el abastecimiento de las bogas de materias primas para evitar un sobre abastecimiento de un producto que no se ocupa.
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que se termine el proceso de verificación de Kardex correspondiente
PERÍODO:	Cada que lo amerite
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Bodeguero
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de almacenamiento y bodega Bodeguero
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Medio

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE DESPACHO DE MATERIAS PRIMAS o I+D+I

Diagnostico situacional

En la empresa ECUACAUCHOS, en muchas de las ocasiones el personal de trabajo hace uso de las materias primas para realizar actividades de producción con el objetivo de continuar produciendo y no realiza el registro sobre uso de dicho material.

Esto ha generado inconsistencias de muchas materias primas con el registro sobre la existencia del producto y ha sido un causante de retraso en la producción el cual genera mal estar y costos económicos.

Por tal motivo es necesario elaborar un manual de procedimientos sobre el despacho de materias primas, el cual contribuirá al registro de las actividades que se deben realizar para poder entregar materias primas en el área de producción correspondiente.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Almacenamiento y bodega

b) Nombre del Proceso



Despacho de materias primas.

c) Objetivo

- Mantener organizada la salida de materias primas a las áreas de producción a fin de evitar confusiones y retrasos a futuro.

Hoja de actividades

Tabla 96-3: Identificación de actividades despacho de materias primas o I+D+I



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Almacenamiento y Bodega	
PROCESO		Despacho de materias primas o I+D+I	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Recepción de pedido	Jefe de almacenamiento y bodega.	
2	Verificar stock de materia prima	Jefe de almacenamiento y bodega.	
3	Confirmación de pedido	Jefe de almacenamiento y bodega.	
4	Enviar orden de pedido a bodeguero	Jefe de almacenamiento y bodega. Bodeguero	
5	Ubicación del producto en bodega	Bodeguero	
6	Registrar egreso de materia prima	Bodeguero	
7	Trasladar materia prima a área solicitada	Bodeguero	
8	Entrega de materia prima	Bodeguero	
9	Verificación del pedido	Bodeguero	
10	Regreso a bodega central	Bodeguero	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 97-3: Ficha de proceso de despacho de materias primas o I+D+I













	<p style="text-align: center;">ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021</p>		
Macro proceso	Almacenamiento y bodega	Código: AB003	
Proceso	Despacho de materias primas		
Objetivo	Mantener el control de la salida de materias primas a fin de evitar inconsistencias en el stock de materias primas		
Responsable	Jefe de Producción		
Lugar de ejecución	Fabrica		
Entradas	Solicitud de materia prima		
Salidas	Despacho de materia prima		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de bodega y almacenamiento • Bodeguero <p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Computadora • Carro para transportar cajas • Faja industrial • Guantes • Papel • Esfero • Carpeta • Lápiz • Borrador <p>Económicos</p> <p>Luz</p>		
Insumos	Materias primas		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 98-3: Diagrama de despacho de materias primas

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Despacho de materias primas			Actividad			Cantidad		
Actividad: Buscar, despachar y entregar las materias primas de bodega a las áreas de producción correspondiente.				Operaciones		3		
				Transporte		3		
				Demora		2		
				Inspecciones		2		
				Almacenamiento		0		
Elaborado por:		Luis Chafla		Tiempo (Min)			30:30	
Fecha:		01 -03-2021		Distancia (Mts)				
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Recepción de pedido			X			5:00	
2	Verificar stock de materia prima				X		2:00	
3	Confirmación de pedido				X		0:30	
4	Enviar orden de pedido a bodeguero		X				2:00	
5	Ubicación del producto en bodega	X					5:00	
6	Registrar egreso de materia prima	X					1:00	
7	Trasladar materia prima a área solicitada		X				10:00	
8	Entrega de materia prima	X					1:00	
9	Verificación del pedido			X			1:00	
10	Regreso a bodega central		X				3:00	
Observaciones:								
<ul style="list-style-type: none"> La recepción la puede tomar el bodeguero siempre y cuando el jefe de almacenamiento y bodega no se encuentre o le autorice la recepción de pedidos. En caso de no haber la materia prima comunicar al área de producción e informar de manera inmediata a secretaria para empiece con la gestión de pedido. La distancia no se representa debido a que existen diferentes bodegas y va a variar las distancias dependiendo de donde se encuentre la materia prima y hacia dónde va. Elo proceso de despacho de materias primas es el mismo proceso para despacho de suministros a I+D+I 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE RECEPCIÓN Y UBICACIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS

Diagnostico situacional

En la empresa “ECUACAUCHOS” el proceso de recepción y almacenamiento suele ser confuso, en vista de que la persona encargada de hacer dicho proceso no se encuentra y la que queda a cargo suele confundirse y hace que sea demorado dicho proceso, esto genera costos en tiempo y dinero.

Por tal motivo es necesario elaborar un manual de procedimientos el cual facilite el proceso de recepción y almacenamiento de productos terminados

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Almacenamiento y bodega

b) Nombre del Proceso

Recepción y almacenamiento de productos terminados.

c) Objetivo

- Agilizar el proceso de recepción y almacenamiento de productos terminados por medio de un manual de procedimientos del mismo.

Hoja de actividades

Tabla 99-3: Identificación actividades recepción y almacenamiento producto terminado



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Almacenamiento y Bodega	
PROCESO		Recepción y almacenamiento de productos terminados	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Recepción de tipo de producto	Jefe de almacenamiento y bodega.	
2	Identificar producto	Jefe de almacenamiento y bodega. Bodeguero	
3	Guiar producto a bodega correspondiente	Bodeguero	
4	Elaborar guía de ingreso	Bodeguero	
5	Realizar conteo de producto	Bodeguero	
6	Verificar estado del producto	Bodeguero	
7	Ubicar producto en puesto	Bodeguero	
8	almacenar	Bodeguero	
9	Subir registro a tarjeta Kardex de productos terminados.	Bodeguero	
10	Enviar reporte a secretaria.	Jefe de almacenamiento y bodega. Bodeguero	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 100-3: Ficha de proceso de recepción y almacenamiento de productos terminados













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Almacenamiento y bodega	Código: AB004	
Proceso	Recepción y almacenamiento de productos terminados		
Objetivo	Agilizar el proceso de recepción y almacenamiento de productos terminados		
Responsable	Jefe de almacenamiento y bodega		
Lugar de ejecución	Fabrica		
Entradas	Recepción de productos terminados		
Salidas	Almacenamiento de productos terminados		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de bodega y almacenamiento • Bodeguero <p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Computadora • Carro para transportar cajas • Faja industrial • Guantes • Papel • Esfero • Carpeta • Lápiz • Borrador <p>Económicos</p> <p>Luz</p>		
Variables de control	Registro de productos terminados		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 101-3: Diagrama de actividades recepción y almacenamiento productos terminados

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Recepción y almacenamiento PT		Actividad					Cantidad	
Actividad: Recibir y almacenar productos terminados según el estado en el que les entrega.			Operaciones			5		
			Transporte			1		
			Demora			2		
			Inspecciones			1		
			Almacenamiento			1		
Elaborado por:	Luis Chafla	Tiempo (Min)					35:00	
Fecha:	01 -03-2021	Distancia (Mts)					10	
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Recepción de tipo de producto			X			3:00	
2	Identificar producto			X			0:10	
3	Guiar producto a bodega correspondiente		X				6:00	
4	Elaborar guía de ingreso	X					3:00	7
5	Realizar conteo de producto	X					15:00	
6	Verificar estado del producto				X		3:00	
7	Ubicar producto en puesto	X					1:00	3
8	almacenar					X	2:00	
9	Subir registro a tarjeta Kardex de productos terminados.	X					1:00	
10	Enviar reporte a secretaria.	X					1:00	
Observaciones:								
<ul style="list-style-type: none"> • La recepción la puede tomar el bodeguero siempre y cuando el jefe de almacenamiento y bodega no se encuentre o le autorice la recepción de pedidos. • Bodega #1 = látex – coagulante. • Bodega #2= químicos disoluciones. • Bodega #3 = cauchos • Bodega #4 = químicos controlados pegantes • Bodega #5 = Bleris – cuero – hilo nylon • Bodega #6 = serigrafía – pinturas – disolventes. • Bodega #7 = combustible 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE CONTROL DE STOCK DE PRODUCTOS TERMINADOS

Diagnostico situacional

La empresa “ECUACAUCHOS”, actualmente no cuenta con un bodeguero que lleve el control de stock de productos terminados, situación que ha dificultado en varias ocasiones en la producción de distintos productos que realiza la empresa, esto ha causado que en momentos al momento de producir hayan tenido que parar por falta de materia prima.

Por tal motivo es necesario generar un manual de en el cual este especificado como se debe proceder para mejorar el control de stock de productos terminados y evitar paras en la producción, la cuales representarían una disminución en costos.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Almacenamiento y bodega

b) Nombre del Proceso



Control de Stock de productos terminados

c) Objetivo

- Mejorar el control de stock de productos terminados con el fin de evitar retrasos en la producción.

Hoja de actividades

Tabla 102-3: Identificación de actividades de control de stock de productos terminados



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
MACRO PROCESO		Almacenamiento y Bodega		
PROCESO		Control de stock de Productos Terminados		
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE		
1	Impresión de Kardex	Jefe de almacenamiento y bodega.		
2	Entrega de Kardex a bodeguero	Jefe de almacenamiento y bodega. Bodeguero		
3	Dirigirse a bodega #1	Bodeguero		
4	Verificación de P.T. Bodega #1	Bodeguero		
5	Elaboración de Informe bodega #1	Bodeguero		
6	Dirigirse a bodega #2	Bodeguero		
7	Verificación de P.T. Bodega #2	Bodeguero		
8	Elaboración de Informe bodega #2	Bodeguero		
9	Dirigirse a bodega #3	Bodeguero		
10	Verificación de P.T. Bodega #3	Bodeguero		
11	Elaboración de Informe bodega #3	Bodeguero		
12	Dirigirse a bodega #4	Bodeguero		
13	Verificación de P.T. Bodega #4	Bodeguero		
14	Elaboración de Informe bodega #4	Bodeguero		
15	Dirigirse a bodega #5	Bodeguero		
16	Verificación de P.T. Bodega #5	Bodeguero		
17	Elaboración de Informe bodega #5	Bodeguero		
18	Dirigirse a bodega #6	Bodeguero		
19	Verificación de P.T. Bodega #6	Bodeguero		
20	Elaboración de Informe bodega #6	Bodeguero		
21	Regreso a oficina	Bodeguero		
22	Elaboración de informe final	Bodeguero		
23	Entrega de informe de P.T.	Jefe de almacenamiento y bodega. Bodeguero		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 103-3: Ficha de proceso de control de stock de productos terminados













	<p style="text-align: center;">ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021</p>		
Macro proceso	Almacenamiento y bodega	Código: AB005	
Proceso	Control de Stock de Productos terminados		
Objetivo	Mantener a disposición los diferentes productos terminados que realiza la empresa, estén listos para su comercialización, evitando inconvenientes con sus distintos clientes.		
Responsable	Bodeguero		
Lugar de ejecución	Bodegas de la empresa ECUACAUCHOS		
Entradas	Kardex		
Salidas	Kardex actualizada		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de bodega y almacenamiento • Bodeguero <p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Computadora • Papel • Esfero • Carpeta • Lápiz • Borrador <p>Económicos</p> <p>Luz</p>		
Variables de control	Registro de productos terminados		
Indicadores	Porcentaje de producto con más salida		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 104-3: Diagrama de control de stock de Productos terminados

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Control de Stock de P.T.		Actividad					Cantidad	
Actividad: contar, supervisar las existencias de productos terminados en cada una de las bodegas.			Operaciones			10		
			Transporte			7		
			Demora			6		
			Inspecciones			0		
			Almacenamiento			0		
Elaborado por:	Luis Chafla	Tiempo (Min)					360:00	
Fecha:	01 -03-2021	Distancia (Mts)					300	
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Impresión de Kardex	X					2:00	
2	Entrega de Kardex a bodeguero	X					1:00	
3	Dirigirse a bodega #1		X				3:00	45
4	Verificación de P.T. Bodega #1			X			40:00	
5	Elaboración de Informe bodega #1	X					2:00	
6	Dirigirse a bodega #2		X				3:00	45
7	Verificación de P.T. Bodega #2			X			40:00	
8	Elaboración de Informe bodega #2	X					2:00	
9	Dirigirse a bodega #3		X				3:00	50
10	Verificación de P.T. Bodega #3			X			40:00	
11	Elaboración de Informe bodega #3	X					2:00	
12	Dirigirse a bodega #4		X				3:00	60
13	Verificación de P.T. Bodega #4			X			40:00	
14	Elaboración de Informe bodega #4	X					2:00	
15	Dirigirse a bodega #5		X				3:00	30
16	Verificación de P.T. Bodega #5			X			60:00	
17	Elaboración de Informe bodega #5	X					5:00	
18	Dirigirse a bodega #6		X				3:00	30
19	Verificación de P.T. Bodega #6			X			60:00	
20	Elaboración de Informe bodega #6	X					6:00	
21	Regreso a oficina		X				4:00	40
22	Elaboración de informe final	X					15:00	

23	Entrega de informe de P.T.	X					1:00
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodega #1 = Bleris rellenos • Bodega #2= Bleris normales • Bodega #3 = Bleris de segunda • Bodega #4 = Bleris para producción • Bodega #5 = Balones profesionales (Esdras) • Bodega #6 = Balones Competición (Esdras) • El orden para revisar las bodegas no es obligatorio, puede realizar conforme el bodeguero crea conveniente o según la importancia que considere. • En el caso de no terminar en un día se lo puede realizar en el transcurso de la semana. • Las actividades se las realizan una vez por semana para que coordinen los pedidos en el transcurso de la semana venidera. • Dar prioridad y reportar de manera inmediata que productos es el que más está saliendo para que el reajuste de producción según prioridad sea oportuno. 							

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 105-3: Porcentaje de producto con más salida

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
CÓDIGO:	FIBA005 – 1		
NOMBRE DEL INDICADOR:	Porcentaje de producto con más salida		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Conocer que productos terminados rotan más o tienen más acogida que otras a fin de conocer que producto se requeriría dar de baja o incrementar su producción.		
PROCESO AL QUE MIDE:	Control de Stock de Productos Terminados		
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo		
EXPRESIÓN DEL INDICADOR:	Ninguno		
CUALITATIVO			
FÓRMULA DE CÁLCULO:	$\frac{\# \text{ cantidad de materia actual}}{\# \text{ cantidad de materia prima ingresada en la semana}} \times 100$		
CUANTITATIVO			
META:	Dar prioridad y reportar de manera inmediata que productos es el que más está saliendo para que el reajuste de producción según prioridad sea oportuno.		
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que se termine el proceso de verificación de Kardex correspondiente		
PERÍODO:	Cada que lo amerite		
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Bodeguero		
FUENTE DE INFORMACIÓN:	Jefe de almacenamiento y bodega Bodeguero		
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Alto		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

**PROCESO DE
DESPACHO DE
PRODUCTOS
TERMINADOS A
MATERIAS
PRIMAS**

Diagnostico situacional

En la empresa “ECUACAUCHOS”, para algunos productos que elabora la misma generan sus propias materias primas, las mismas que pueden ser comercializadas. Por tal motivo es necesario que la empresa mantenga un control de la movilización de la materia prima para su producción.

Para lo cual es necesario la creación de un manual de procesos en el cual se registre la salida del producto del área de productos para su comercialización hacia la bodega de materias primas para la producción.

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Almacenamiento y bodega

b) Nombre del Proceso

Despacho de productos terminados a materias primas

c) Objetivo

- Mantener en orden la bodega al momento de trasladar productos terminados de comercialización a materias primas.

Hoja de actividades

Tabla 106-3: Identificación de actividades despacho de productos a materias primas



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Almacenamiento y Bodega	
PROCESO		Despacho de productos terminados a materias primas	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Solicitud de movimiento de producto	Jefe de almacenamiento y bodega.	
2	Verificación de Stock	Jefe de almacenamiento y bodega.	
3	Aprobación de movimiento	Jefe de almacenamiento y bodega.	
4	Enviar orden de pedido a bodeguero	Jefe de almacenamiento y bodega.	
5	Ubicación del producto en bodega	Bodeguero	
6	Registrar egreso de producto terminado	Bodeguero	
7	Trasladar producto terminado a materias primas	Bodeguero	
8	Ubicar producto en bodega de materia prima	Bodeguero	
9	Registrar el traslado del producto.	Bodeguero	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 107-3: Ficha de proceso despacho de productos terminados a materias primas













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Almacenamiento y bodega	Código: AB006	
Proceso	Despacho de productos terminados a materias primas		
Objetivo	Mantener el control de la salida de productos terminado hacia materias primas a fin de evitar inconsistencias en el stock general.		
Responsable	Jefe de almacenamiento y bodega		
Lugar de ejecución	Bodegas de la empresa		
Entradas	Productos de Terminados		
Salidas	Materias primas		
Recursos	<p>Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de bodega y almacenamiento • Bodeguero <p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Computadora • Carro para transportar cajas • Faja industrial • Guantes • Papel • Esfero • Carpeta • Lápiz • Borrador <p>Económicos</p> <p>Luz</p>		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafía, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 108-3: Diagrama de despacho de productos terminados a materias primas

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: Despacho de P.T. a M.P.			Actividad			Cantidad		
Actividad: trasladar productos terminados que pueden ser utilizados como materias primas para la producción de productos que elaboran en la empresa.				Operaciones		3		
				Transporte		2		
				Demora		2		
				Inspecciones		2		
				Almacenamiento		0		
Elaborado por:	Luis Chafla		Tiempo (Min)			27:30		
Fecha:	01 -03-2021		Distancia (Mts)					
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Solicitud de movimiento de producto			X			5:00	
2	Verificación de Stock				X		2:00	
3	Aprobación de movimiento				X		0:30	
4	Enviar orden de pedido a bodeguero		X				2:00	
5	Ubicación del producto en bodega	X					5:00	
6	Registrar egreso de producto terminado	X					1:00	
7	Trasladar producto terminado a materias primas		X				10:00	
8	Ubicar producto en bodega de materia prima	X					1:00	
9	Registrar el traslado del producto.			X			1:00	
Observaciones:								
<ul style="list-style-type: none"> • La solicitud la puede tomar el bodeguero siempre y cuando el jefe de almacenamiento y bodega no se encuentre o le autorice la recepción de pedidos. • En caso de no haber el producto terminado comunicar al área de producción e informar de manera inmediata a secretaria para empiece con la gestión de pedido. • La distancia no se representa debido a que existen diferentes bodegas y va a variar las distancias dependiendo de donde se encuentre la materia prima y hacia dónde va. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

PROCESO DE PRODUCTOS TERMINADOS PARA VENTA

Diagnostico situacional

Las ventas es parte fundamental de la empresa, y en ciertas ocasiones no se cuenta con el producto por falta de comunicación en el cómo se debería realizar le despacho de los productos, lo que ha causado descuadres en la existencia de productos en bodega.

Por tal motivo es necesario elaborar un manual de procedimientos en el cual este registrado en cómo debe ser el procedimiento para el despacho de productos terminados de las bodegas de la empresa “ECUACAUCHOS”

Propuesta

a) Nombre del Macro proceso

Almacenamiento y bodega

b) Nombre del Proceso



Despacho de productos terminados para venta

c) Objetivo

- Mantener el control de Stock de los productos para la venta a fin de entregar de forma inmediata los productos a sus clientes.

Hoja de actividades

Tabla 109-3: Identificación de actividades despacho de productos terminados para venta



		ECUACAUCHOS HOJA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021	
MACRO PROCESO		Almacenamiento y Bodega	
PROCESO		Despacho de productos terminados para venta	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	
1	Recepción de pedido	Jefe de almacenamiento y bodega.	
2	Verificación de Stock	Jefe de almacenamiento y bodega. Bodeguero	
3	Confirmación de pedido	Jefe de almacenamiento y bodega.	
4	Ubicación de producto	Bodeguero	
5	Verificación de funda y etiqueta	Bodeguero	
6	Calibración	Bodeguero	
7	Preparación y empaque de producto	Bodeguero	
8	Registrar salida de productos	Bodeguero	
9	Anexo de factura	Jefe de almacenamiento y bodega.	
10	Dejar en zona de entrega de producto	Jefe de almacenamiento y bodega. Bodeguero	
11	Comunicar disponibilidad de producto para entrega	Jefe de almacenamiento y bodega.	

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE PROCESO

Tabla 110-3: Ficha de procesos de despacho de productos terminados para venta













	ECUACAUCHOS FICHA DE PROCESO ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
Macro proceso	Almacenamiento y bodega	Código: AB007	
Proceso	Despacho de productos terminados para venta		
Objetivo	Mantener informado a la empresa sobre la existencia de productos terminados para la venta.		
Responsable	Jefe de bodega y almacenamiento		
Lugar de ejecución	Bodegas de la empresa		
Entradas	Pedido de producto vendido		
Salidas	Producto listo para entrega		
Recursos	Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de bodega y almacenamiento • Bodeguero Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Computadora • Papel • Esfero • Carpeta • Lápiz • Borrador Económicos Luz		
Variables de control	Mantener el Stock de los productos		
Indicadores	Control de productos más vendidos		

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafra, L. 2021

Diagrama de actividades

Tabla 111-3: Diagrama de control de productos terminados para venta

		ECUACAUCHOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021						
Proceso de: productos terminados para venta		Actividad					Cantidad	
Actividad: recepcar pedidos, lubricar, preparar, calibrar, empaquetar y entregar los productos terminados para venta.			Operaciones			9		
			Transporte			2		
			Demora			0		
			Inspecciones			1		
			Almacenamiento			0		
Elaborado por:	Luis Chafla	Tiempo (Min)					8:20	
Fecha:	01 -03-2021	Distancia (Mts)						
No.	Descripción de Actividad						Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Recepción de pedido		X				0:15	
2	Verificación de Stock	X					0:30	
3	Confirmación de pedido				X		0:30	
4	Ubicación de producto	X					1:00	
5	Verificación de funda y etiqueta	X					0:30	
6	Calibración	X					0:45	
7	Preparación y empaque de producto	X					1:00	
8	Registrar salida de productos	X					0:30	
9	Anexo de factura	X					0:10	
10	Dejar en zona de entrega de producto		X				3:00	
11	Comunicar disponibilidad de producto para entrega	X					0:10	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> La recepción la puede tomar el bodeguero siempre y cuando el jefe de almacenamiento y bodega no se encuentre o le autorice la recepción de pedidos. En caso de no haber productos terminados para venta comunicar al área de producción e informar de manera inmediata a secretaria para anular venta por falta de stock o que tome medidas para postergar su venta. La distancia no se representa debido a que existen diferentes bodegas y va a variar las distancias dependiendo de donde se encuentre el producto terminado y hacia dónde va. 								

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

FICHA DE INDICADORES

Tabla 112-3: Control de productos más vendidos

		ECUACAUCHOS FICHA DE INDICADORES ÁREA DE PRODUCCIÓN 2021		
CÓDIGO:	FIAB007 – 1			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Control de productos más vendidos			
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Mantener a disposición los productos que más se venden para su respectiva comercialización.			
PROCESO AL QUE MIDE:	Despacho de productos terminados para venta			
TIPO DE INDICADOR:	Cuantitativo			
EXPRESIÓN DEL INDICADOR: CUALITATIVO	Ninguno			
FÓRMULA DE CÁLCULO: CUANTITATIVO	$\frac{\# \text{ cantidad de producto}}{\text{capacidad de almacenaje}} \times 100$			
META:	Evitar que el producto escasee por menos del 30% de su capacidad de almacenamiento a fin de que el producto se encuentre disponible y se pueda comercializar si mayor dificultad.			
FRECUENCIA DE CÁLCULO:	Cada que lo amerite			
PERÍODO:	Cada semana			
RESPONSABLE DEL CÁLCULO:	Jefe de Bodega y Almacenamiento			
FUENTE DE INFORMACIÓN:	<p style="text-align: right;">Jefe de producción</p> <p>Jefe de bodega bodeguero</p>			
NIVEL DE SATISFACCIÓN:	Medio			

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, L. 2021

3.3.5. Presupuesto general de las estrategias planteadas

A continuación, se detalla el presupuesto general de las estrategias planteadas sobre el diseño del manual de procedimientos para el área de producción la empresa ECUACAUCHOS, el cual esta detallada en base a los procesos planteados.

Tabla 113-3: Presupuesto general de las estrategias planteadas

Estrategias planteadas	Responsable	Descripción	Cant.	Costo Unitario	Costo total
Encuesta	Jefe de Producción	Esfero	1	\$0.35	\$0.35
		Resma Papel bond	1	\$3.00	\$3.00
		Carnet de identificación	1	\$0.50	\$0.50
Total, encuesta					\$3.85
Capacitación de Personal – Manual de Procesos	Jefe de Producción	Capitador	1	\$400.00	\$400.00
		Esfero	1	\$0.35	\$0.35
		Papel bond	1	\$3.00	\$3.00
		Cronometro	1	\$3.00	\$3.00
		Carpeta	1	\$0.50	\$0.50
Total, capacitación de personal					\$406.85
Inducción	Jefe de Producción	Esfero	1	\$0.35	\$0.35
		Resma Papel bond	1	\$3.00	\$3.00
		Carnet de identificación	1	\$0.50	\$0.50
		Uniforme	1	\$20.00	\$20.00
Total, Inducción					\$23.85
Evaluación del desempeño del personal.	Jefe de Producción	Esfero	1	\$0.35	\$0.35
		Resma Papel bond	1	\$3.00	\$3.00
		Carpeta	1	\$0.50	\$0.50
Total, evaluación del desempeño					\$3.85
Diagnóstico de productividad	Jefe de Producción	Esfero	1	\$0.35	\$0.35
		Resma Papel bond	1	\$3.00	\$3.00
		Carpeta	1	\$0.50	\$0.50
Total, diagnóstico de productividad					\$3.85
Total, estrategias planteadas					\$442.25

Fuente: ECUACAUCHOS

Realizado por: Chafla, I. 2021

El presupuesto general de estrategias se encuentra dividida en 5 ítems el cual genera un costo total de \$442.25, cave recalcar que el presupuesto esta direccionado para que se la realice a una sola persona en caso de aumentar más personas el presupuesto puede variar.

CONCLUSIONES

- Revisado de diferentes fuentes referente a los manuales, procesos y procedimientos se estableció un marco teórico que puede servir a la gestión de futuras investigaciones sobre el tema tratado o temas similares; y seleccionar el método que mejor se adapte a la empresa.
- Una vez realizado el diagnóstico por medio de encuestas con las y los trabajadores, la observación y la entrevista que se sostuvo con la gerente general se determinó que no existe el levantamiento de los procesos y procedimientos en toda el área de producción (Producción de Bleris, Producción de Balones y Almacenamiento y Bodega) y tampoco se realizaba el diagnóstico sobre su estado.
- Al no tener procesos y procedimientos establecidos en la empresa ECUACAUCHOS motiva a que baje en su productividad; y que se generen confusiones al no existir roles determinados para cada uno de las y los trabajadores que se encuentran laborando en el área de producción lo cual a la empresa se lo representa como costos económicos y tiempo a causa de las imperfecciones existentes.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que para futuras investigaciones profundizar sobre el tema de procesos y procedimientos en producción de caucho, producción de balones deportivos y almacenamiento y bodega las cuales contribuyan con métodos y técnicas que fortalezcan la elaboración del manual de procedimientos.
- Es recomendable se realice un diagnóstico al menos una vez al año sobre procesos y procedimientos en el área de producción para que se puedan realizar cambios o mejoras para lo cual se puede utilizar técnicas como la observación, entrevista y encuesta que evidencien las imperfecciones que pueden tener en el área de producción.
- Se recomienda a la empresa ECUACAUCHOS aplicar este manual de procedimientos para el área de producción, cuya finalidad es mejorar la productividad de la empresa a través de un mejor desempeño y funcionamiento de las y los trabajadores de tal manera que se disminuyan los costos económicos y tiempo.

GLOSARIO

Proceso: Un proceso puede ser definido como un conjunto de actividades interrelacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de materiales o información, dan lugar a una o varias salidas también de materiales o información con valor añadido. (Maldonado, 2012, pág. 1).

Diagramas de procesos: procesos son la representación gráfica del conjunto de actividades para realizar una función. También se les conoce como flujogramas. (Munch, 2010, pág. 72).

Procedimientos: son guías detalladas que muestran secuencial y ordenadamente como desarrollar una actividad incluso reflejados en diagramas de flujo que permitan tomar decisiones adecuadas al existir pasos a seguir definidos. (Álvarez Torres, 2006, pág. 35).

Mapa de procesos: es una representación gráfica de los procesos de una organización. Es una representación global de procesos, no individual de cada uno de ellos. (Pardo Álvarez J. M., 2013, pág. 50).

Manuales: son una de las herramientas más eficaces para transmitir conocimientos y experiencias, porque ellos documentan la tecnología acumulada hasta ese momento sobre un tema. (Álvarez Torres, 2006, pág. 23).

Recursos: son medios que las organizaciones poseen para realizar sus tareas y lograr sus objetivos: son bienes o servicios utilizados en la ejecución de las labores organizacionales. La administración requiere varias especializaciones y cada recurso una especialización. (Chiavenato, 1999, pág. 3).

Diagrama de flujo: flujo o flujograma es una representación gráfica de la secuencia de actividades que forman un proceso. Los flujogramas son de fácil elaboración e interpretación, constituyendo una alternativa muy apropiada para documentar los procesos, pues de un solo vistazo pueden entenderse con rapidez, incluso no estando familiarizado con esta herramienta. (Pardo Álvarez J. M., 2017, pág. 67).

BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, J.. (2012). *Hipótesis, Método & Diseño de Investigación*. Obtenido de: [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)
- Acosta, R. (2009). *Flujograma*. Obtenido de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/28942?page=1>
- Alvarado, M.. (2015). *Elaboración del manual de procesos y procedimientos aplicado al proceso de producción para el mejoramiento continuo de Hidalgo Broncano Cia. Ltda., de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo. Periodo 2013*. (Trabajo de titulación, ESPOCH). Obtenido de: DSpace ESPOCH: <http://dspace.epoch.edu.ec/handle/123456789/10087>
- Álvarez, M. (2006). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos*. Obtenido de: <https://books.google.com.co/books?id=YnhdFdUDnVIC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Bravo, L. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Obtenido de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9nico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20di
- Chiavenato, I. (1999). *Administración de los Recursos Humanos* (5ª ed.). Obtenido de: <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/f37a438c7c5cd9b3e4cd837c3168cbc6.pdf>
- Corbetta, P. (2010). *Metodología y técnicas de investigación social*. Obtenido de: <http://bvc.ceaatitlan.org.gt/2011/1/Metodologia%20y%20tecnicas%20de%20investigaci%C3%B3n%20social%20-%20corbetta.pdf>
- Fidias, A. (2012). *El Proyecto de Investigación (Introducción a la metodología científica)* (6ª ed.). Obtenido de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=W5n0BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=investigacion+explicativa&ots=kYiKamzqh7&sig=7PVVfmpGUUWPHgoFj5ypI799oAc#v=onepage&q&f=false>
- Franklin, E. (2009). *Naghelsy* (3ª ed.). Obtenido de: Organización de empresas: <https://naghelsy.files.wordpress.com/2016/01/enrique-franklin-organizacion-de-empresas.pdf>
- Freire, M. (2019). *Manual de procesos y procedimientos administrativos y financieros para la Estación de Servicio “Simón Bolívar” año 2019*. (Trabajo de titulación ESPOCH). Obtenido de: <http://dspace.epoch.edu.ec/handle/123456789/13727>
- Gallardo, E., & Cruz, J. (2015). *¿Cómo diseñar una organización?* Barcelona: UOC.

- Gan Bustos, F., & Berbel, G. (2007). *Manual de Recursos Humanos*. Barcelona, España: UOC.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Argentina: Brujas.
- Gutiérrez, T. (2014). *4 pasos para elaborar un manual de procedimientos*. Obtenido de: <https://www.altonivel.com.mx/liderazgo/management/41737-manual-de-procedimiento-el-exito-de-las-empresas/>
- Huamán, L., & Rios, F. (2015). *Metodología para implantar la estrategia: diseño organizacional de la empresa*. Bogotá: UPC.
- Maldonado, J. (2012). *Gestión de procesos (o gestión por procesos)*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/51718?>
- Martínez, R. (2011). *Investigación comercial: técnicas e instrumentos*. Obtenido de: elibro: <https://elibro.net/es/lc/epoch/titulos/51967>
- Munch, L. (2010). *Administración, gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo*. Obtenido de: <https://www.auditorlider.com/wp-content/uploads/2019/06/Administraci%C3%B3n.-Gesti%C3%B3n-organizacional-enfoques-y-proceso-administrativo-1ed-Lourdes-M%C3%BCnch.pdf>
- Navas, L., & Guerras, M. (2002). *La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones* (3ª ed.). Madrid: Civitas.
- Ortega, A. (2018). *Enfoques de investigación*. Obtenido de: https://www.researchgate.net/profile/Alfredo_Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf
- Paltán, D. (2016). *Elaboración de un manual de procesos para el área de bodega, en el restaurante El Dorado del cantón Colta parroquia Cajabamba, 2015*. (Trabajo de titulación, ESPOCH). Obtenido de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/11218>
- Pardo, J. (2013). *Configuración y usos de un mapa de procesos*. Obtenido de: <https://elibro.net/es/lc/epoch/titulos/53587>
- Pardo, J. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/53618?>
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. (4ª ed.). Obtenido de: <https://www.univermedios.com/wp-content/uploads/2018/08/El-Proceso-De-La-Investigacion-Cientifica-Tamayo-Mario.pdf>
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Obtenido de: <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>

- Thompson, I. (2006). *Definición de Empresa*. Obtenido de: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicion-concepto.html>
- Ugalde, M.. (2011). *Manuales de procedimientos y digarmasde flujo en la administracion de archivos*. Obtenido de: https://www.academia.edu/36657557/MANUALES_DE_PROCEDIMIENTOS_Y_DIGARMAS_DE_FLUJO_EN_LA_ADMINISTRACION_DE_ARCHIVOS
- Vargas, B. (2014). *Tópicos de inferencia estadística: el método inductivo y el problema del tamaño de la muestra*. Obtenido: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2071-081X2014000100007&script=sci_arttext
- Venki. (2018). *Significado de los símbolos de diagrama de flujo de procesos*. Obtenido de: <https://www.heflo.com/es/blog/modelado-de-procesos/significado-simbolos-diagrama-flujo/>
- Vidal, C, Guzmán, F., & Yhon, G. (2013). *Tipos de Investigación*. Obtenido de: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/211621/PROY-GRADO_EN_LINEA/captulo_8_investigacin_no_experimental.html
- Wonnacott, R., & Wonnacott, T. (1991). *Estadística básica practica su utilidad y múltiples aplicaciones*. Mexico: Limusa.

ANEXOS

ANEXO A: RUC DE LA EMPRESA

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES



NUMERO RUC: 0603364050001
APELLIDOS Y NOMBRES: GUZMAN VALLEJO CARMITA DEL ROCIO
NOMBRE COMERCIAL: ECUACAUCHOS
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: SI
CALIFICACIÓN ARTESANAL: NUMERO:

FEC. NACIMIENTO: 20/01/1979 FEC. ACTUALIZACION: 22/07/2014
FEC. INICIO ACTIVIDADES: 26/03/2003 FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:
FEC. INSCRIPCION: 26/03/2003 FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO.

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: CHIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA Parroquia: MALDONADO Número: 8 Referencia: BARRIO PARQUE INDUSTRIAL MANZANA H, A UNA CUADRA DE HORMIGONES MORENO Teléfono: 032378864 Email: ecuacauchos@hotmail.com

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 ABIERTOS: 1
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO \ CHIMBORAZO CERRADOS: 0


FIRMA DEL CONTRIBUYENTE


FIRMA DEL SERVIDOR RESPONSABLE
USUARIO: SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: LGOG160407 Lugar de emisión: RIOBAMBA/PRIMERA Fecha y hora: 22/07/2014 12:04:38

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**



NUMERO RUC: 0603364050001
APELLIDOS Y NOMBRES: GUZMAN VALLEJO CARMITA DEL ROCIO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001	ESTADO: ABIERTO	MATRIZ: MATRIZ	FEC. INICIO ACT.: 26/03/2003
NOMBRE COMERCIAL: ECUACAUCHOS			FEC. CIERRE:
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:			FEC. REINICIO:

FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: CHIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA Parroquia: MALDONADO Barrio: PARQUE INDUSTRIAL Número: 8 Referencia: A
UNA CUADRA DE HORMIGONES MORENO Manzana: H Telefono Domicilio: 032378864 Email: ecuacauchos@hotmail.com
Celular: 0995203509


FIRMA DEL CONTRIBUYENTE


SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se derivan (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: LGOG160407 **Lugar de emisión:** RIOBAMBA/PRIMERA **Fecha y hora:** 22/07/2014 12:04:39

ANEXO B: OFICIO DE SOLICITUD PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN.

Riobamba, septiembre 17 de 2020

Lic.

Carmita del Rocío Guzmán Vallejo

GERENTE PROPIETARIO DE ECUACAUCHOS

Presente. -

De mi consideración:

Yo, Luis Fabián Chafla Sevilla portadora de la cedula de ciudadanía # 060469043-8 ESTUDIANTE DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESCUELA DE INGENIERÍA DE EMPRESAS, me dirijo a usted, para expresarle un cordial saludo y desearle éxitos en sus funciones.

A través del presente, solicito muy comedidamente se me autorice el permiso que corresponde dentro de la organización para realizar el trabajo de grado previo a la obtención del Título de Ingeniera de Empresas con el tema "DISEÑO DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS EN EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCION PARA LA EMPRESA ECUACAUCHOS"

Por la atención que se sirva dar a la presente petición, anticipo mis debidos agradecimientos.

Atentamente;

Luis Fabián Chafla Sevilla

060469043-8

Ecuacauchos™
PRODUCTOS DE CAUCHO
RUC. 0603364050001
DIRECCION PARQUE INDUSTRIAL LOTE 8
Riobamba - Ecuador

Riobamba, 18 de Septiembre del 2020

Sr.

Luis Fabián Chafla Sevilla.

Presente. –

De mi consideración:

Yo Carmita del Rocío Guzman Vallejo con RUC: 0603364050001 como representante de ECUACAUCHOS (Productos de Caucho) luego de analizar la petición recibida del Sr. Luis Fabián Chafla Sevilla con cedula N° 060469043-8, egresado de la ESCUELA DE INGENIERIA DE EMPRESAS DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO, autorizo el ingreso a nuestras instalaciones para el desarrollo de su tema de tesis **“DISEÑO DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS EN EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCION PARA LA EMPRESA ECUACAUCHOS”** previo la obtención del título de Ingeniero de Empresas, sin antes dar a conocer que la información tomada de la misma es totalmente confidencial.

Particular que comunico para los fines pertinentes y legales.

Atentamente,



Lic. Carmita del Rocío Guzman Vallejo
GERENTE DE ECUACAUCHOS

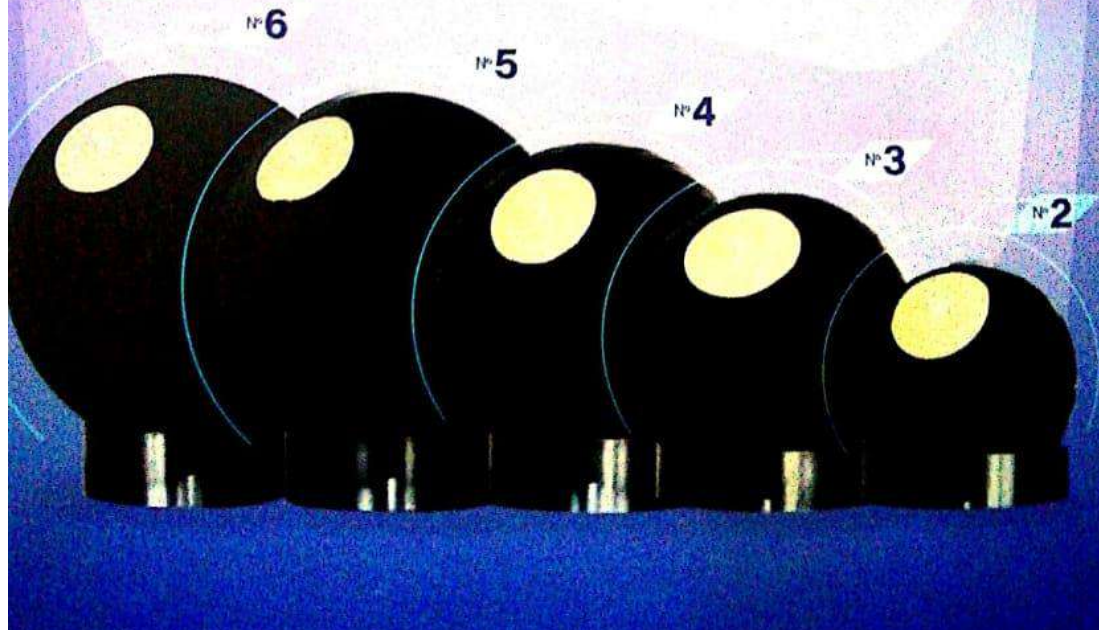
Ecuacauchos
PRODUCTOS DE CAUCHO
RUC. 0603364050001
DIRECCION: PARQUE INDUSTRIAL LOTE 4
Riobamba - Ecuador

ANEXO C: PRODUCTOS

ECUACAUCHOS

PRODUCTOS DE CAUCHO

● Cámara de aire a dos capas, caucho natural centrifugado, válvula y pitón intercambiable, buena retención de aire y excelente rebote.



CONSTRUCCIÓN **LAMINADO**



DREYCA COMPETITION



esPOCH

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 08 / 07 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Luis Fabián Chafla Sevilla
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Administración de Empresas
Carrera: Administración de Empresas
Título a optar: Ingeniero en Empresas
I. Analista de Biblioteca responsable: Ing. CPA. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas. MBA.

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS
Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE
Y LA INVESTIGACIÓN

Ing. Jhonatan Parreño Uquillas MBA
ANALISTA DE BIBLIOTECA 1

0600-DBRA-UTP-2022