



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

INGENIERÍA COMERCIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:
INGENIERO COMERCIAL

TEMA

**“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA
OPTIMIZAR LOS RECURSOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE
LA EMPRESA “BELLAS ARTES” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA,
PERIODO 2015.”**

AUTOR

FREDY MARCELO PILAMUNGA MACHADO

Riobamba – Ecuador

2015

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de investigación sobre el tema **“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA OPTIMIZAR LOS RECURSOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA “BELLAS ARTES” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PERIODO 2015.”** previo a la obtención del título de ingeniero comercial, ha sido desarrollado por el Sr. Fredy Marcelo Pilamunga Machado, ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Hernán Patricio Moyano Vallejo

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

Ing. Gerardo Luis Lara Noriega

**MIEMBRO DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Yo, Fredy Marcelo Pilamunga Machado, estudiante de la Escuela de Ingeniería Comercial, declaro que el trabajo de titulación que presento es auténtico y original con el tema **“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA OPTIMIZAR LOS RECURSOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA “BELLAS ARTES” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PERIODO 2015.”**. Soy responsable de las ideas expuestas y los derechos de autoría corresponden a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Fredy Marcelo Pilamunga Machado

AGRADECIMIENTO

Al culminar el presente trabajo de investigación quiero agradecer a nuestro creador por las bendiciones recibidas durante todo el trayecto de mi vida, de igual forma expresar un agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, entidad educativa que goza de un prestigio único en el país, a la Facultad de Administración de Empresas, a la Escuela de Ingeniería Comercial, por transmitirme los conocimientos necesarios para ser un aporte positivo a la sociedad.

El trabajo de investigación no podía haber llegado a feliz término sin la ayuda incondicional del Ing. Hernán Patricio Moyano Vallejo, Director de tesis, es por ello que deseo hacer extensivo un especial agradecimiento a quien con su profesionalismo y calidad humana ha sabido guiarme durante todo el desarrollo del trabajo, a la vez agradecerle por permitirme gozar de su fraterna amistad, al Ing. Luis Gerardo Lara Noriega, miembro del tribunal, profesional con cualidades propias, digno de pertenecer a tan noble institución.

De igual manera, mi más sincero agradecimiento al Sr. Patricio Inca Paguay, Gerente de la empresa “BELLAS ARTES” por confiar en mis capacidades permitiéndome acceder a su organización y poder desarrollar sin ninguna clase de limitantes las actividades que el trabajo requería.

Fredy Pilamunga Machado

DEDICATORIA

Los Sueños no se truncan, se posponen, hoy que inicia una nueva etapa en mi vida, deseo compartir mi tan anhelado sueño con todas aquellas personas que forman parte de mi entorno más íntimo, la simpleza de la existencia humana se plasma en la consecución de grandes objetivos, y este fue uno de ellos, en tal virtud dedico el presente trabajo investigativo a mi amada esposa, quien con sus empuje y palabras de aliento ha sabido darme la fortaleza para continuar adelante, a mi querida madre, mujer de características singulares quien desde mis inicios en las diversas etapas estudiantiles ha sido el motor motivante para continuar con mis estudios, a mis hermanos, que han sido el motivo más importante para mirar siempre adelante y tratar de ejemplificar con mis acciones sus aspiraciones.

Fredy Pilamunga Machado

RESUMEN

La presente investigación tuvo por finalidad proponer un modelo de gestión por procesos para optimizar los recursos en el área de producción de la empresa BELLAS ARTES de la ciudad de Riobamba, periodo 2015.

Inicialmente se determinó la ineficiencia productiva en la empresa, posteriormente, se elaboró, la misión y visión empresarial, además de establecer las políticas y valores institucionales, metas y objetivos que persigue la organización.

Los involucrados directos en la investigación fueron los empleados del área de producción, quienes aportaron con información que facilitó el desarrollo de la investigación, debiendo destacarse que el correcto desempeño del área dependerá el futuro de la unidad productiva, pues es en esta dependencia que la organización sustenta su vigencia y desarrollo.

En el diagnóstico inicial y utilizando como técnica de investigación la observación directa, se pudo evidenciar que la empresa carecía de un modelo de gestión y peor aún desconocían por completo el desarrollo de actividades basadas en procesos, ocasionando una significativa pérdida de recursos.

En ese escenario para poder establecer las soluciones, se tuvo que emprender con la delimitación de las principales tareas al interior de la empresa, para ello se delineó el mapa de procesos de la empresa, además se definieron los flujogramas de las principales actividades que realiza la organización; los resultados que arrojó la aplicación de los diagramas fueron determinantes en la investigación, detectándose una cantidad considerable de demoras (tiempos improductivo), estableciéndose como alternativas viables para enfrentar esta problemática formatos, matrices y condensados.

La implementación de los procesos no podría tener el efecto esperado sino se lo acopla a un determinado modelo de gestión, en tal virtud se decidió utilizar el círculo de Deming, mismo que se acopla a las necesidades de la organización, encaminándola hacia la mejora continua, garantizando así una eficiente cobertura del producto que oferta así como también un importante crecimiento social.

ABSTRACT

This research goal was to propose a process-based management model to optimize the production area resources in BELLAS ARTES Company in Riobamba, period 2015.

Initially productive inefficiency in the company, subsequently the business mission and vision were developed, in addition, institutional policies and values, goals and objectives were established.

The stakeholders were the productive area employees who provided information for the research development, it should be highlighted that the future of the production unit will depend on the proper performance of the area, since it is in this area where the organization sustains its validity and development.

In the initial diagnosis and by using the direct observation as research technique, it could be recognized that the enterprise lacks a management model and even worse there is a complete unawareness of process-based activities, which results in a significant loss of resources.

In that scenario, in order to establish solutions, the first step was to identify the main tasks within the company by outlining the company's process map, the organization main activities flowcharts were also defined, the result after the application of the diagrams were decisive in the research, since a considerable amount of delays was detected (unproductive hours), the valid alternatives to face this problem are formats, matrices and statements.

The processes implementation could not have desired effect if it does not match a particular management model, for that reason the Deming circle, which fits the organization necessities towards a permanent improvement was used, thus ensuring efficient product coverage, as well as an important social growth

INDICE GENERAL

Portada	i
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL.....	i
CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INDICE GENERAL	vii
INDICE DE FIGURAS	xiii
INDICE DE TABLAS	xiv
INDICE DE ANEXOS	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I EL PROBLEMA	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1.1 Formulación del problema	2
1.1.2 Delimitación del problema.....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	3
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 ANTECEDENTES	4
1.4.1 Reseña Histórica	4
1.4.2 Misión	5
1.4.3 Visión.....	5
1.4.4 Valores Corporativos	6
1.4.5 Filosofía institucional	7
1.4.6 Objetivos corporativos.....	9
1.4.7 Metas corporativas.....	9
1.4.8 Ubicación de la Empresa	10

1.4.9 Vista exterior de la empresa.....	11
1.4.10 Plano interior de la empresa.....	11
1.4.11 Área de Producción.....	13
1.4.11.1 Diseño gráfico.....	13
1.4.11.2 Confecciones.....	13
1.4.11.3 Impresión de gigantografías.....	14
1.4.11.4 Rotulación.....	15
1.4.12 Organización estructural de Bellas Artes.....	15
1.4.13 Organigrama funcional de Bellas Artes.....	16
1.4.14 Mix del producto.....	18
1.4.15 Cartera de productos.....	19
1.5 RECURSOS DE LA EMPRESA.....	21
1.5.1 Talento humano.....	21
1.5.2 Recursos financieros.....	22
1.5.3 Recursos tecnológicos.....	22
1.5.4 Recursos materiales.....	23
1.6 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE MERCADO.....	24
1.6.1 Mercado objetivo.....	24
1.6.1.1 Actividades económicas en la ciudad de Riobamba.....	24
1.6.1.2 Población estudiantil y establecimientos educativos.....	25
1.6.1.3 Parroquias rurales de los cantones de la Provincia de Chimborazo.....	26
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	27
2.1 MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS.....	27
2.1.1 Modelo de gestión.....	27
2.1.2 Importancia.....	27
2.1.3 Tipos de modelos de gestión.....	27
2.1.3.1 Teoría de las restricciones (TOC).....	28
2.1.3.2 Modelo Seis Sigma.....	28
2.1.3.3 Modelo Lean Manufacturing (manufactura esbelta).....	28
2.1.3.4 Modelo lean Sigma.....	29
2.1.3.5 Modelo de arriba abajo.....	29

2.1.3.6 Modelo dirección por objetivos	29
2.1.4 Nuevos modelos de gestión	29
2.1.4.1 Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM)	29
2.1.4.2 Modelo de gestión para pequeñas empresas familiares	30
2.1.4.3 Modelo de Deming	30
2.1.4.3.1 Ciclo de Deming	32
2.1.4.3.2 Implantación del modelo de Deming o PHVA.....	33
2.1.4.4 mejora continua.....	34
2.1.4.4.1 Importancia de la mejora continua.....	34
2.1.4.4.2 Ventajas y desventajas de la mejora continua	34
2.1.4.5 Metodología las 5 S	35
2.1.4.5.1 Efectos de la aplicación de las 5 S.....	36
2.1.5 La gestión por procesos en una organización	37
2.1.5.1 Proceso.....	37
2.1.5.2 Mapa de procesos.....	38
2.1.5.2.1 Procesos estratégicos	38
2.1.5.2.2 Procesos clave.....	38
2.1.5.2.3 Procesos de apoyo.....	38
2.1.5.3 Selección de procesos críticos	39
2.1.5.4 Levantamiento y diseño de los procesos.....	39
2.1.5.5 Representación gráfica de los procesos	40
2.1.5.6 Gestión por procesos.....	41
2.1.5.7 Pasos para la gestión por procesos.....	41
2.2 Optimización de recursos.....	42
2.2.1 Tipos de recursos	42
2.2.2 Importancia de la optimización de recursos en la organización	42
2.2.3 Como optimizar los recursos en la gestión empresarial	42
2.2.4 Cómo lograr la optimización del procesos productivo	43
2.2.5 Indicadores de gestión productiva	43
2.2.5.1 Índice de productividad	43
2.2.5.2 Índice de productividad laboral	43

2.2.5.3 Índice de productividad de materias primas	44
2.2.5.4 Indicador nivel de desperdicios	44
2.2.6 Eficiencia productiva	44
2.2.7 Eficacia productiva	44
2.2.8 Efectividad productiva.....	45
CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO	46
3.1 HIPOTESIS	46
3.2 VARIABLES	46
3.2.1 Variable independiente	46
3.2.2 Variable dependiente	46
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN	46
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	47
3.5 MÉTODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS	47
3.5.1 Métodos	47
3.5.1.1 Método inductivo-deductivo.....	47
3.5.2 Técnicas de investigación	47
3.5.2.1 Observación directa	47
3.5.2.2 Entrevista	47
3.5.2.3 Encuesta.....	48
3.5.3 Instrumentos.....	48
3.5.3.1 Guía de observación.....	48
3.5.3.2 Guía de Entrevista.....	48
3.5.3.3 Cuestionario.....	48
3.6 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	49
3.6.1 Área de Producción de la empresa Bellas Artes.	49
3.6.2 La entrevista como instrumento de investigación aplicada	58
3.6.3 Guía de observación.....	58
CAPITULO IV MARCO PROPOSITIVO	60
4.1 DESARROLLO DEL CICLO PHVA	60
4.1.1 Planificar.....	60
4.1.1.1 Aceptación de la existencia del problema.....	60

4.1.1.1.1 Producción de Bandas.....	61
4.1.1.1.2 Producción Colchas taurinas.....	63
4.1.1.1.3 Producción Vallas publicitarias	66
4.1.1.1.4 Producción Rotulo luminoso	68
4.1.1.1.5 Producción Gigantografias en lona.....	71
4.1.1.2 Descripción del fenómeno	73
4.1.1.2.1 Diagrama de Flujo actual del Proceso atención al cliente	75
4.1.1.2.2 Diagrama de Flujo actual del sub proceso producción de Bandas	77
4.1.1.2.3 Diagrama de Flujo actual del sub proceso producción de Gigantografias	80
4.1.1.2.4 Diagrama de Flujo actual del sub proceso producción de Colchas Taurinas	82
4.1.1.2.5 Diagrama de Flujo actual del sub procesos producción de Rótulos luminosos.....	85
4.1.1.2.6 Diagrama de Flujo actual del sub procesos producción de Vallas Publicitarias ...	88
4.1.1.3 Plan de acción	91
4.1.2 Hacer.....	91
4.1.2.1 Identificación de los procesos.....	92
4.1.2.2 Diseño de los diagramas de flujo de los procesos y sub procesos de la empresa	93
4.1.2.3 Implementación de formatos, matrices y condensados	105
4.1.2.3.1 Formatos	105
4.1.2.3.1.1 Ordenes de trabajo para el área de producción	105
4.1.2.3.1.2 Control de Inventarios	105
4.1.2.3.1.3 Ordenes de pedido de materias primas e insumos	106
4.1.2.3.2 Matrices	106
4.1.2.3.3 Condensados	107
4.1.3 Verificar	107
4.1.3.1 Ventajas de la optimización de los métodos de trabajo	107
4.1.3.1.1 Resumen de tiempos actuales y propuestos de los procesos de la empresa Bellas Artes.....	108
4.1.3.1.2 Indicador de nivel de desperdicios.....	109
4.1.3.1.3 Nivel de Cumplimiento de entregas de productos al cliente	111
4.1.4 Actuar.....	112
CONCLUSIONES	113

RECOMENDACIONES.....	114
BIBLIOGRAFÍA	115
LINKOGRAFÍA	115
ANEXOS	116

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de la empresa.....	10
Figura 2. Vista exterior de la empresa	11
Figura 3. Plano interior de la empresa (planta baja)	12
Figura 4. Plano interior de la empresa (planta alta).....	12
Figura 5. Área de diseño	13
Figura 6. . Unidad de confecciones.....	14
Figura 7. Unidad de impresión de gigantografías.....	14
Figura 8. Unidad de rotulación	15
Figura 9. Organigrama estructural de “Bellas Artes”	16
Figura 10. Organigrama funcional de “Bellas Artes”	17
Figura 11. Ciclo de Deming.....	33
Figura 12. Efectos de las 5 S.....	37
Figura 13. Representación gráfica de un proceso	37
Figura 14. Mapa de procesos	39
Figura 15. Simbología para graficar un proceso.....	41
Figura 16. Problemas detectados en el Área de Producción EMPRESA BELLAS ARTES	74
Figura 17. Mapa de Procesos de la empresa Bellas Artes	92
Figura 18. Diagrama de Flujo propuesto del Proceso atención al cliente (método gráfico).94	
Figura 19. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Bandas (método gráfico).....	96
Figura 20. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Gigantografías (método gráfico)	98
Figura 21. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Colchas Taurinas (método gráfico)	100
Figura 22. Diagrama de Flujo propuesto del sub procesos producción de Rótulos luminosos (método gráfico)	102

Figura 23. Diagrama de Flujo propuesto del sub procesos producción de Vallas Publicitarias (método gráfico)	104
Figura 24. Resumen de tiempos.....	109

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Mix del producto “Bellas artes”	18
Tabla 2. . Matriz BCG Gigantografias.....	19
Tabla 3. Matriz BCG bandas	20
Tabla 4. Matriz BCG Colchas taurinas	21
Tabla 5. Nómina del departamento de producción Bellas Artes	22
Tabla 6. Recursos tecnológicos de Bellas Artes	23
Tabla 7. Recursos materiales	23
Tabla 8. . Catastro de actividades económicas año 2013.....	24
Tabla 9. Número de establecimientos educativos del nivel primario	25
Tabla 10. Número de establecimientos educativos del nivel medio.....	25
Tabla 11. Parroquias rurales	26
Tabla 12. Principios de Deming	31
Tabla 13. Enfermedades de la Gerencia	32
Tabla 14. Ciclo de Deming.....	33
Tabla 15. Implantación del Ciclo de Deming	34
Tabla 16. Ventajas y desventajas de la mejora continúa	35
Tabla 17. Las 5 S	36
Tabla 18. . Detalle de materiales e insumos para una Banda.....	61
Tabla 19. Producción segundo semestre Bandas	62
Tabla 20. Variación de producción y costos Bandas	63
Tabla 21. Detalle de materiales e insumos para una Colcha Taurina	64
Tabla 22. Consolidado semestre	64
Tabla 23. Variación de producción y costos Colchas Taurinas	65
Tabla 24. Detalle de materiales e insumos para un metro cuadrado de Valla publicitaria ...	66
Tabla 25. Consolidado semestre Vallas	67
Tabla 26. Variación de producción y costos Vallas.....	68

Tabla 27. Detalle de materias e insumos para un metro de Rotulo Luminoso	69
Tabla 28. Consolidado semestre Rótulos luminosos	69
Tabla 29. Variación de producción y costos Rótulos luminosos.....	70
Tabla 30. Detalle de materias e insumos para un metro de Gigantografias.....	71
Tabla 31. Consolidado semestre Gigantografias	72
Tabla 32. Variación de producción y costos Gigantografias en lona	73
Tabla 33. Diagrama de proceso del servicio empresa Bellas Artes.....	75
Tabla 34. Resumen de tiempos del diagrama de proceso Servicios de Bellas Artes.....	76
Tabla 35. Diagrama del subproceso de fabricación de bandas	77
Tabla 36. Diagrama del subproceso de fabricación de bandas	78
Tabla 37. Resumen de tiempos del diagrama de sub proceso Bandas.....	79
Tabla 38. Diagrama del subproceso de Gigantografia.....	80
Tabla 39. Resumen de tiempos del diagrama de sub proceso Gigantografias.....	81
Tabla 40. Diagrama del subproceso de Colchas Taurinas	82
Tabla 41. Diagrama del subproceso de Colchas Taurinas	83
Tabla 42. Resumen de tiempos del diagrama de sub proceso Colchas taurinas	84
Tabla 43. Diagrama del subproceso de Rótulos luminosos	85
Tabla 44. Diagrama del subproceso de Rótulos luminosos	86
Tabla 45. Resumen de tiempos del diagrama de sub proceso Rótulos luminosos.....	87
Tabla 46. Diagrama del subproceso de Vallas publicitarias	88
Tabla 47. Diagrama del subproceso de Vallas publicitarias	89
Tabla 48. Resumen de tiempos del diagrama del sub proceso Vallas publicitarias	90
Tabla 49. Plan de acción	91
Tabla 50. Diagrama de Flujo propuesto, proceso atención al cliente (método de tiempos) .	93
Tabla 51. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Bandas (método de tiempos)	95
Tabla 52. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Gigantografias (método de tiempos)	97
Tabla 53. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Colchas Taurinas (método de tiempos)	99

Tabla 54. Diagrama de Flujo propuesto del sub procesos producción de Rótulos luminosos (método de tiempos)	101
Tabla 55. Diagrama de Flujo propuesto del sub procesos producción de Vallas Publicitarias (método de tiempos)	103
Tabla 56. Resumen de tiempos proceso atención al cliente	108
Tabla 57. Nivel de desperdicios Bandas	109
Tabla 58. Nivel de desperdicios Vallas publicitarias.....	110
Tabla 59. Nivel de desperdicios Rótulos luminosos.....	110
Tabla 60. Nivel de desperdicios Gigantografías	110
Tabla 61. Nivel de desperdicios Colchas taurinas	111
Tabla 62. Nivel de cumplimiento antes del Plan de Acción	111
Tabla 63. Nivel de cumplimiento con el Plan de Acción	112

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Guía de observación.....	116
Anexo 2. Guía de la entrevista.....	117
Anexo 3. Cuestionario	118
Anexo 4. Orden de trabajo.....	120
Anexo 5. Control de inventarios	121
Anexo 6. Orden de compra de materiales.....	122
Anexo 7. Matriz del control de inventarios	123
Anexo 8. Plan de mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias	124
Anexo 9. Condensado de proveedores.....	125

INTRODUCCIÓN

Resulta de gran importancia resaltar el beneficio que se obtiene el sustentar las actividades empresariales en procesos, en tal virtud el presente trabajo investigativo pretende ser un aporte al desarrollo de las tareas de carácter productivo en la organización, razón por la cual se ha planteado el diseño de un modelo de gestión por procesos para optimizar los recursos del área de producción de la empresa BELLAS ARTES de la ciudad de Riobamba, periodo 20015. Según versiones emitidas por el Gerente manifiesta que resultan inmanejables los altos índices de desperdicios en insumos y materiales, conllevando a la generación de considerables pérdidas económicas.

Todos los procesos que se ejecuten al interior de una organización deberán estar plenamente identificados, además se debe determinar si existe relación entre sí, pues en muchos casos la salida de un proceso significa la entrada de otro, el instrumento gráfico que posee todas estas relaciones es el mapa de procesos, siendo de suma importancia para poder encaminar al talento humano a la consecución de objetivos y metas.

Para garantizar la eficiencia de los procesos es indispensable contar con el apoyo de un modelo de gestión gerencial, lo cual permitirá elevar los índices de productividad, además determinará las posibles falencias que se puedan suscitar en el desarrollo de las actividades diarias, conllevando a la toma de medidas correctivas de manera oportuna.

En empresas de carácter productivo que no posean un modelo definido, resulta muy generalizado la presencia de ineficiencia productiva, pues sus actividades las realizan sin direccionamiento alguno, es por ello que se debe implementar un modelo basado en procesos para reducir al máximo los desperdicios de recursos.

CAPITULO I

1 EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“**BELLAS ARTES**” es una empresa de producción que se dedica a la confección de diferentes artículos como: colchas taurinas, bandas para reinas, camisetas etc., así como también bienes complementarios que guardan relación con la impresión de gigantografías, vallas publicitarias, rótulos luminosos, banners publicitarios. Sin embargo en la actualidad los servidores de la organización atienden un proceso de producción empírico lo cual implica un desperdicio considerable de recursos materiales, tiempo y por ende a nivel económico lo cual afecta a la empresa ocasionando con ello un acentuado malestar en el ambiente organizacional.

Los problemas detectados en los procesos y sus consecuencias son substanciales y conllevan a otros problemas derivados, como son el incumplimiento de pedidos e inconformidad en la calidad de los productos terminados, lo cual ocasiona desprestigio social así como también el incumplimiento en los pagos a proveedores o en las obligaciones salariales lo cual representa un problema social.

A este escenario resulta fundamental precisar que en la empresa nunca se ha desarrollado investigación alguna que permitan detectar las oportunidades, las debilidades y amenazas que posee la organización lo cual impide alcanzar con celeridad los objetivos propuestos.

La estabilidad de la organización en el mercado depende de su nivel competitivo y reconocimiento social para garantizar aquello deberá organizar, dirigir y controlar eficientemente los recursos a efecto de cumplir los objetivos propuestos y las metas planificadas.

1.1.1 Formulación del problema

¿Cuál es la influencia de un modelo de gestión por procesos en el área de producción de la empresa “**BELLAS ARTES**” de la ciudad de Riobamba?

1.1.2 Delimitación del problema

La presente investigación se realizará en Ecuador, particularmente en la provincia de Chimborazo, específicamente en la ciudad de Riobamba, Dicha investigación se efectuará en el período 2015.

La optimización de los recursos en la empresa permitirá que la organización incremente sus utilidades al reducir los desperdicios en materiales e insumos, dicho incremento ayudara a que la organización satisfaga las más elementales necesidades del cliente interno, al tiempo de garantizar la estabilidad laboral de sus empleados y por ende el aumento de su eficiencia en sus actividades laborales.

Las obligaciones económicas hacia los empleados será otro de los aportes de la optimización de los recursos pues la empresa lo realizará de manera oportuna y en los tiempos acordados, además de pensar en incrementos salariales hacia los mismos, los clientes de la empresa también serán beneficiados de todos estos ahorros ya que la organización podrá mejorar la calidad en toda la gama de productos y contribuir de esta manera hacia la sociedad con un producto que satisfaga sus necesidades.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La investigación ayudará a conocer los procesos de producción que actualmente se ejecutan en la empresa. De igual manera se aspira identificar las debilidades, las funciones del talento humano, nodos críticos y otros aspectos que limitan la excelencia de la empresa en el área de producción y distribución del producto terminado. Además el levantamiento de los procesos de producción facilitara diagramar la secuencia de actividades para la fabricación eficiente del producto conllevando a la eficiencia productiva y por ende al cumplimiento de los objetivos propuestos.

Respecto a su alcance social el establecimiento del modelo generará fuentes de trabajo conllevando a que la sociedad posea una mayor capacidad adquisitiva garantizando de esta manera la satisfacción de sus necesidades con solvencia y oportunidad.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Proponer un modelo de gestión por procesos para optimizar los recursos en el área de producción de la empresa “BELLAS ARTES” de la ciudad de Riobamba.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente las características del modelo de gestión para optimizar los recursos del área de producción de la empresa.
- Recopilar información cuali cuantitativa sobre el actual modelo o procesos de producción que aplica la empresa con el propósito de determinar el nivel de optimización de los recursos.
- Implementar un modelo de gestión por procesos con el propósito de garantizar la calidad de los productos que afecta a la colectividad elevando al mismo tiempo el nivel de competitividad, asegurando su permanencia en el mercado local.

1.4 ANTECEDENTES

1.4.1 Reseña Histórica

La empresa nace por iniciativa y empeño de su propietario sustentado en su habilidad y el buen gusto por el dibujo, la pintura y principalmente por buscar un ingreso económico para sus estudios. En el año 1997 instala el taller en el cantón Colta con el nombre de GRAFICOLOR; sus primeros trabajos fueron materiales didácticos para estudiantes y maestros como carteles, formatos, láminas, transcripción de textos a máquina escribir, bandas para reinas y abanderados. En el año 2003 el taller sufre la primera innovación tecnológica con la adquisición de un equipo de cómputo, que facilitó el trabajo, permitiendo un rápido crecimiento en el mercado local. En el 2006 tiene una importante participación en el mercado y planea expandir su presencia a la ciudad de Riobamba, para lo cual se ejecutan varias actividades de capacitación, desarrollo, perfeccionamiento de técnicas, métodos de rotulación y fabricación de artículos de publicidad. En el año 2009 el taller se traslada a la ciudad de Riobamba donde se renueva la imagen corporativa cambiando de nombre a lo que

hoy es “BELLAS ARTES” en honor a la gran variedad de productos que oferta, esto tiene una rápida acogida por los clientes, desde entonces es una empresa de publicidad con altos estándares de calidad procurando siempre la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Uno de los avances de la empresa es la estandarización en sus productos, obteniendo como resultado dos grandes líneas: la rotulación y la confección. En lo que concierne a la rotulación, la empresa se ha especializado en la elaboración de rótulos luminosos panelados, vallas publicitarias, señalética vías e institucional, material didáctico y la impresión de gigantografías para diseñadores. En la línea de confección, la empresa se a especialización en la elaboración de bandas para reinas, madrinas y abanderados, colchas taurinas, togas para graduaciones, banderas y banderines.

La organización ha surgido por iniciativa propia, y se ha fortalecido en el caminar diario, su tecnología ha crecido permanentemente, Bellas Artes cuenta con talento humano calificado y está en camino hacia la especialización y diversificación de los productos y servicios.

Todas estas etapas que ha superado la empresa han contribuido al crecimiento de la misma de una manera firme y constante, tanto es así que su propietario ha realizado el trámite para registrar su marca en los respectivos organismos de control, además de aquello el representante de la empresa por poseer más de 17 años de experiencia en la rama a la que desarrolla sus actividades económicas, pudo acceder a la calificación artesanal y aprovechar de esta manera los beneficios que le da el ser un artesano calificado.

1.4.2 Misión

Generar soluciones integrales de publicidad, comunicación y marketing; con talento humano capacitado y dispuestos a satisfacer las necesidades de los clientes; buscando el incremento de la rentabilidad y crecimiento de la empresa.

1.4.3 Visión

Ser una empresa competitiva en el mercado de la publicidad, comunicación y marketing utilizando procesos automatizados, talento altamente calificado, con cobertura a nivel regional generando conocimiento y aportando al desarrollo de la región central del país.

1.4.4 Valores Corporativos

Honestidad

La empresa, actúa y toma decisiones dentro de lo que indica la ley, nuestro código de ética y nuestros valores. La honestidad tiene que ver con la honradez, la decencia, la transparencia, la rectitud, la confiabilidad, y el respeto.

Trabajo en equipo

El presente valor fomenta el compañerismo dentro de la organización es por ello que su aplicabilidad es de gran importancia pues permite que el cliente interno se sienta más compenetrado con la empresa, creando así un sentido de pertenencia institucional, la productividad también es otro de los beneficios del trabajo en equipo pues la actividades se desarrollan de forma coordinada y secuencial.

Actitud de servicio

La actitud de servicio se relaciona con el cuidado de los intereses del cliente (interno y externo), con amabilidad, disposición a servir, rapidez, pro actividad, privilegiando al cliente antes que al interés personal. Las áreas y las personas dentro de la empresa se relacionan entre sí como clientes y proveedores; por ello, es indispensable y obligatorio que cada quien conozca su rol en esta relación. Una empresa sin cultura de servicio al cliente interno no podrá satisfacer las necesidades del cliente final. La atención a los usuarios es responsabilidad de todos los empleados de la empresa.

Orden y disciplina

El orden y disciplina tiene que ver con eficiencia, con dinamismo, con acatar las políticas y lineamientos de la dirección; reflejan el grado de compromiso que las personas tienen con la empresa y es la base para obtener resultados de manera más rápida. La eficacia es un elemento indispensable para ser competitivo en el mercado.

Eficiencia

La empresa persigue eficiencia y rentabilidad en todas las acciones sobre todo en períodos de prosperidad; enfoca sus gastos en lo estrictamente necesario para alcanzar el éxito de la operación.

Cultura organizativa

La cultura organizativa constituye un pilar fundamental en el desarrollo de la Empresa de Publicidad “Bellas Artes”, ya que permite sostener los procesos de producción así como también enfrentar eventuales crisis.

1.4.5 Filosofía institucional

Bellas Artes es una empresa de producción que direcciona sus actividades a la elaboración de vallas publicitarias, confección de bandas, colchas taurinas y demás productos que sirven para mejorar la imagen corporativa de empresas públicas y privadas, sus trabajos están sustentados en los altos estándares de calidad que aplica en su línea de producción, lo cual garantiza la satisfacción del cliente externo, su compromiso con el talento humano está latente en su diario accionar mediante la entrega de un ambiente de trabajo digno y cálido que genere un sentido de pertenencia institucional. Para lo cual adopta una serie de principios que son el camino hacia la ejecución de sus actividades y a la consecución de sus objetivos y metas:

Garantía de calidad

La empresa garantiza al consumidor la calidad de sus productos y la durabilidad de los mismos, generando en él un clima de confianza al momento de adquirir un determinado bien, cada producto que sale de su línea de producción pasa por su estricto control de calidad para eliminar posibles fallas del departamento.

Pertenencia

En la empresa su talento humano contribuye con su actitud y aptitud a las tareas encomendadas, en tal virtud la empresa acoge todas las sugerencias en bien de la institución, elevando de esta manera la autoestima laboral de su cliente interno, provocando un involucramiento en las actividades de la organización.

Seguridad en el trabajo

La prevención de accidentes en el trabajo es el compromiso de la empresa hacia su cliente interno, generando confianza mediante la implementación de planes de seguridad que mitiguen los riesgos laborales.

Sostenibilidad ambiental

El compromiso de la empresa con la sociedad es el cuidado del entorno ambiental mediante la aplicación de prácticas amigables con el medio ambiente, la reduciendo al máximo de sus desperdicios es el objetivo de la organización.

Mejora continua

La aplicación de herramientas gerenciales permite que la organización en el desarrollo de sus actividades productivas busque constantemente la calidad total y el continuo mejoramiento de sus productos.

Celeridad

Los tiempos que la empresa oferta al cliente para la consecución de una obra son los que están acordes con la capacidad operativa de la empresa, bajo ningún concepto se aceptarían obras sino se puede cumplir con su entrega.

Igualdad

La empresa aplica los mismos estándares de calidad sin importar la magnitud del trabajo, para Bellas Artes la satisfacción del cliente es lo primero sin escatimar esfuerzos por más pequeño que sea el trabajo encomendado.

Transparencia

Los compromisos contraídos con clientes y proveedores son claros, bajo ningún concepto la empresa busca el provecho individual aprovechándose de la situación del mercado, los valores a cancelar por trabajos y materias primas son los pactados en el contrato inicial, no existe reajuste de valores.

Confianza

Los clientes buscan en las organizaciones productos que le garanticen confianza, si un bien no está acorde a las exigencias del cliente se rediseñara sus características hasta poder cumplir con sus demandas y dar la satisfacción mediante la entrega de un producto final acorde a sus requerimientos.

1.4.6 Objetivos corporativos

La empresa Bellas Artes para poder alcanzar su desarrollo y dar cumplimiento a su misión y visión tiene establecidos unos objetivos los cuales sirven de directrices para garantizar el éxito empresarial.

- ✓ Incrementar la participación de los productos de la empresa en el mercado
- ✓ Implementar planes de capacitación para el talento humano.
- ✓ Acceder a líneas de crédito que permitan financiar los planes y proyectos de la empresa.
- ✓ Fortalecer la imagen corporativa de la empresa.
- ✓ Optimizar los costos y gastos en los que incurre la empresa.
- ✓ Contar con el apoyo de un talento humano que goce de la experticia necesaria para sustentar el crecimiento de la empresa.
- ✓ Aumentar la rentabilidad
- ✓ Innovar constantemente los productos de la empresa.
- ✓ Entregar valor agregado a los productos que se elaboran en la empresa.
- ✓ Capacitar continuamente al talento humano en las áreas afines a sus actividades

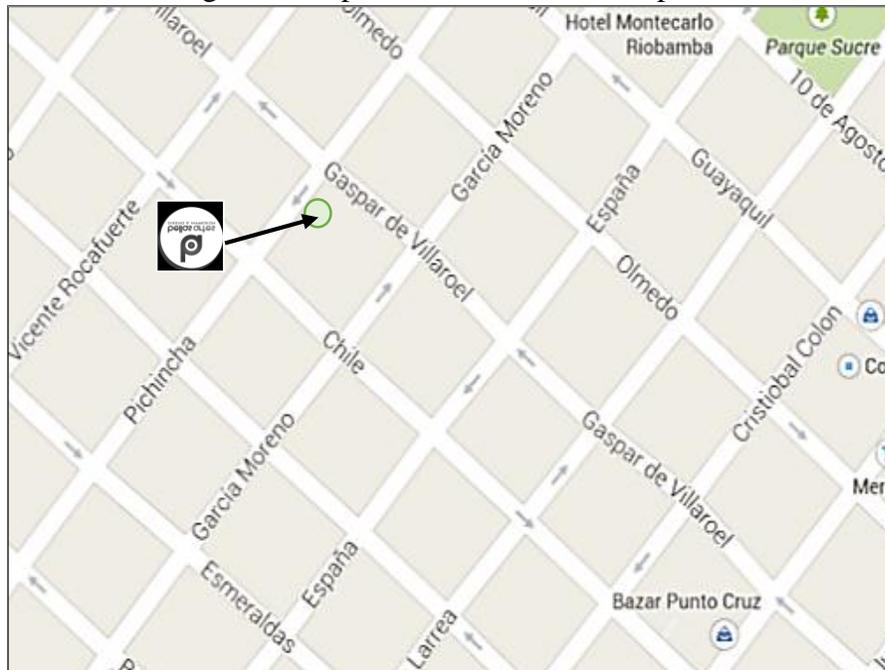
1.4.7 Metas corporativas

- ✓ Incrementar la presencia de los productos de la empresa en el mercado un 10 % anualmente.
- ✓ Aplicar 4 capacitaciones anuales al talento humano de acuerdo a los requerimientos.
- ✓ Gestionar un 50% del financiamiento anual para los planes y proyectos de la empresa.
- ✓ Organizar o asistir a 4 campañas publicitarias a nivel regional.
- ✓ Establecer vínculos comerciales directos con el 10% de los proveedores de la empresa

1.4.8 Ubicación de la Empresa

La empresa de publicidad Bellas Artes se encuentra localizada en Ecuador, Provincia de Chimborazo, Ciudad de Riobamba, Parroquia Lizarzaburu, Barrio Santa Rosa, Calles Pichincha 18-50 entre Villarroel y Chile.

Figura 1. Mapa de ubicación de la empresa



Fuente: (Google Maps, 2014)

1.4.9 Vista exterior de la empresa

Figura 2. Vista exterior de la empresa



Fuente: Bellas artes

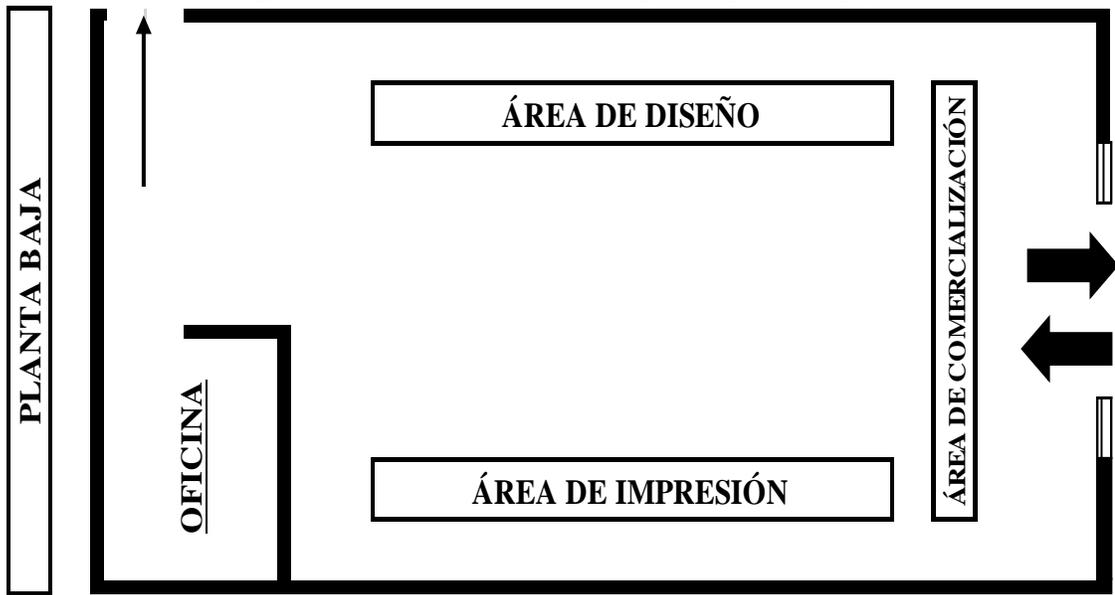
1.4.10 Plano interior de la empresa

La distribución de las áreas de producción de “Bellas Artes” está conformada por dos plantas, su división esta direccionada exclusivamente para satisfacer las necesidades de los trabajadores y conseguir la máxima economía en sus actividades garantizando además la seguridad de los mismos.

Planta baja

En esta planta es donde se encuentran localizadas las áreas de Producción, Financiera y Comercialización con sus respectivas unidades, a estas áreas es a la que generalmente tiene acceso nuestro cliente ya que es el inicio de los nexos comerciales de la empresa con la sociedad. Es aquí en donde toman forma las sugerencias de nuestros clientes en un producto final acorde a sus necesidades, la unidad de diseño gráfico absorbe sus inquietudes y previa aprobación del cliente el trabajo es canalizado a las diferentes unidades de producción, si el diseño del trabajo no cuenta con la aprobación del cliente el mismo no será despachado para su elaboración, por el contrario si el diseño goza de aceptación la firma del cliente es el respaldo que la empresa posee para poder deslindarse de inconvenientes futuros

Figura 3. Plano interior de la empresa (planta baja)

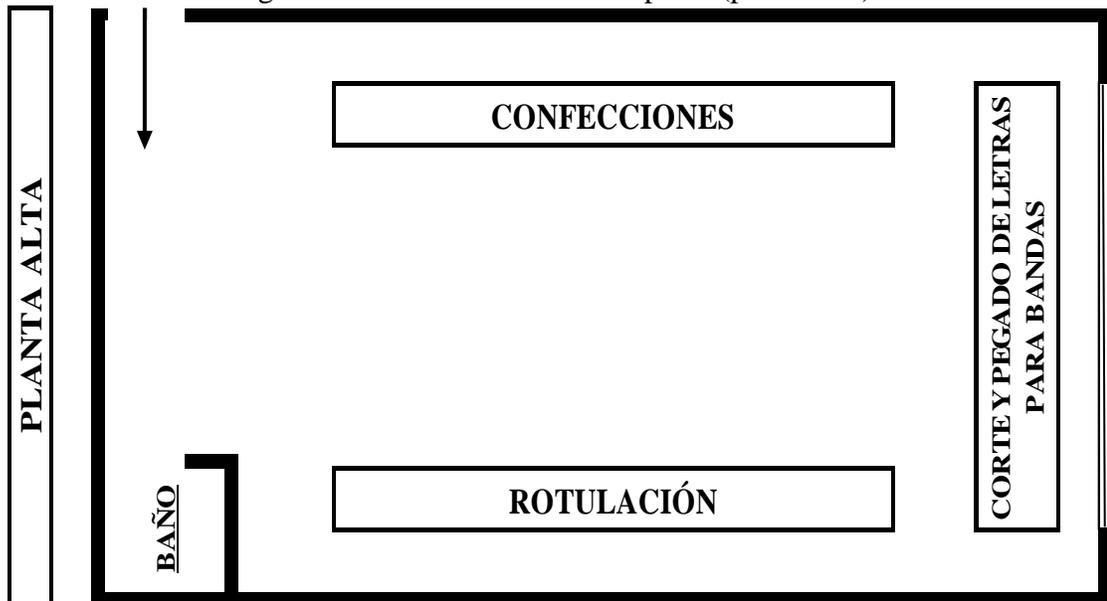


Fuente: Plan Estratégico de la empresa

Planta alta

En esta planta se encuentran localizadas las unidades que corresponden al área de producción.

Figura 4. Plano interior de la empresa (planta alta)



Fuente: Plan Estratégico de la empresa

1.4.11 Área de Producción

El área de producción es la de mayor significancia dentro de la empresa, la naturaleza del negocio inducen para que lo sea, por tal motivo requiere de un análisis muy consensuado de las actividades que se realizan en dicha área, el correcto desempeño de los procesos coadyuva para que la organización cumpla con las expectativas de sus propietarios y que la empresa como tal se mantenga en un mercado muy competitivo, es por aquello que se detalla cada unidad de trabajo que conforman el área de producción, esto permite tener una visión mucho más clara y además de aquello porque el área de producción es motivo de estudio de la presente investigación.

1.4.11.1 Diseño gráfico

En la unidad de diseño gráfico se plasman las ideas que poseen los clientes para la ejecución de un determinado producto (gigantografías, bandas, colchas etc.), es aquí en donde se conjuga la creatividad del diseñador con la tecnología para dar como resultado un producto de óptima calidad.

Figura 5. Área de diseño



Fuente: Empresa Bellas Artes

1.4.11.2 Confecciones

Dependiendo la necesidad y previa aceptación del modelo por parte del cliente en la unidad de diseño, esta pasa a la unidad de confecciones, es aquí en donde toma forma las ideas mediante la transformación de las materias primas en un producto final,

Figura 6. . Unidad de confecciones



Fuente: Empresa Bellas Artes

1.4.11.3 Impresión de gigantografías

Esta unidad de trabajo es aquella que se encarga de realizar las tareas de las demás unidades de la organización, es aquí donde toma forma los requerimientos de los clientes realizados en la unidad de Diseño Gráfico, para en lo posterior ser enviado al área de rotulación de ser el caso, además de aquello se realizan las impresiones de micro perforados, moldes para las letras de los diferentes tipos de bandas, etc.

Figura 7. Unidad de impresión de gigantografías



Fuente: Empresa Bellas Artes

1.4.11.4 Rotulación

En esta unidad se fabrican toda clase de rótulos publicitarios, vallas, banners, productos que están garantizados por la experiencia de su talento humano y la tecnología que se aplica al momento de producir, además de las labores de impresión la unidad realiza trabajos metalmecánicos, es decir la empresa fabrica las estructuras metálicas en donde se tiemplan las lonas para los rótulos, se fabrican rótulos con letras de bloque, se puede decir que esta unidad es la que da mayor representatividad a la empresa pues cuando el caso lo amerita y el cliente lo solicita se elabora vallas publicitarias de gran tamaño, señalética para senderos, etc. La empresa ha sabido direccionar las actividades de esta unidad de una manera muy eficiente fruto de aquello es la confianza que depositan en Bellas Artes empresas públicas y privadas de todo el país.

Figura 8. Unidad de rotulación



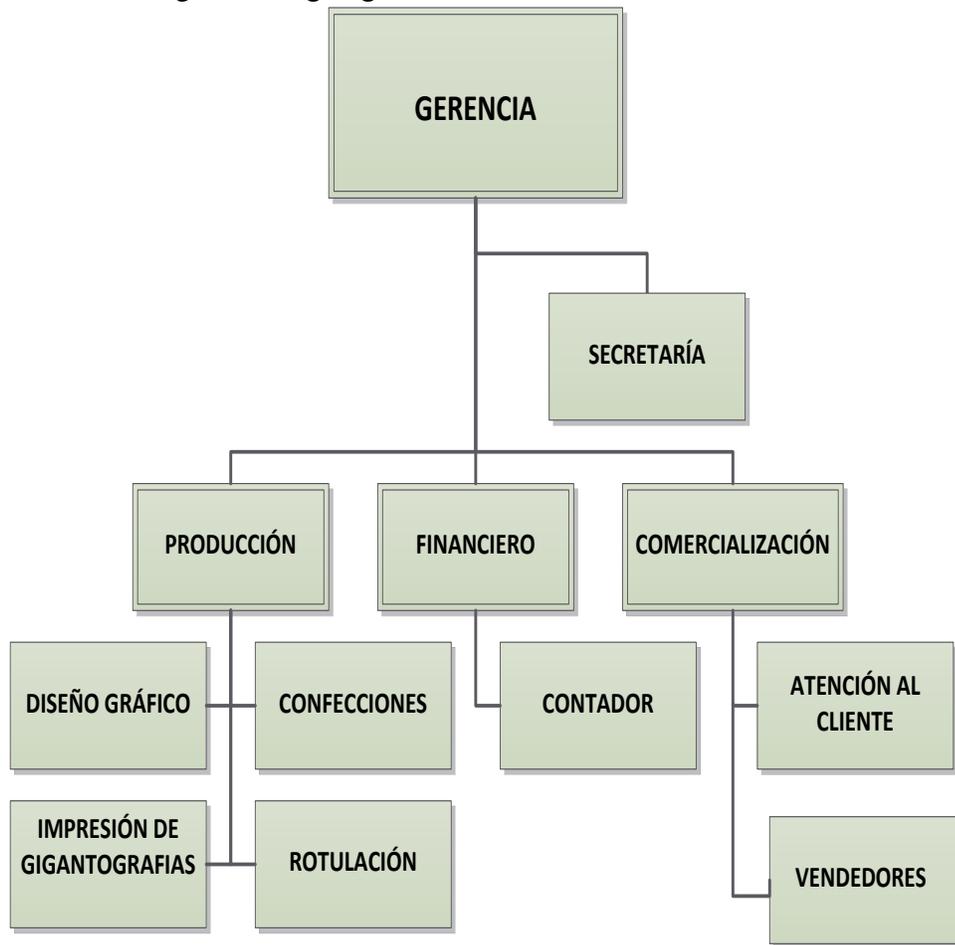
Fuente: Empresa Bellas Artes

1.4.12 Organización estructural de Bellas Artes

En Bellas Artes han desarrollado varias herramientas administrativas con la finalidad de facilitar el funcionamiento de la organización.

Su estructura orgánica y funcional está definida en torno a las necesidades requeridas para un adecuado desarrollo de cada una de sus áreas buscando la eficiencia y eficacia.

Figura 9. Organigrama estructural de “Bellas Artes”

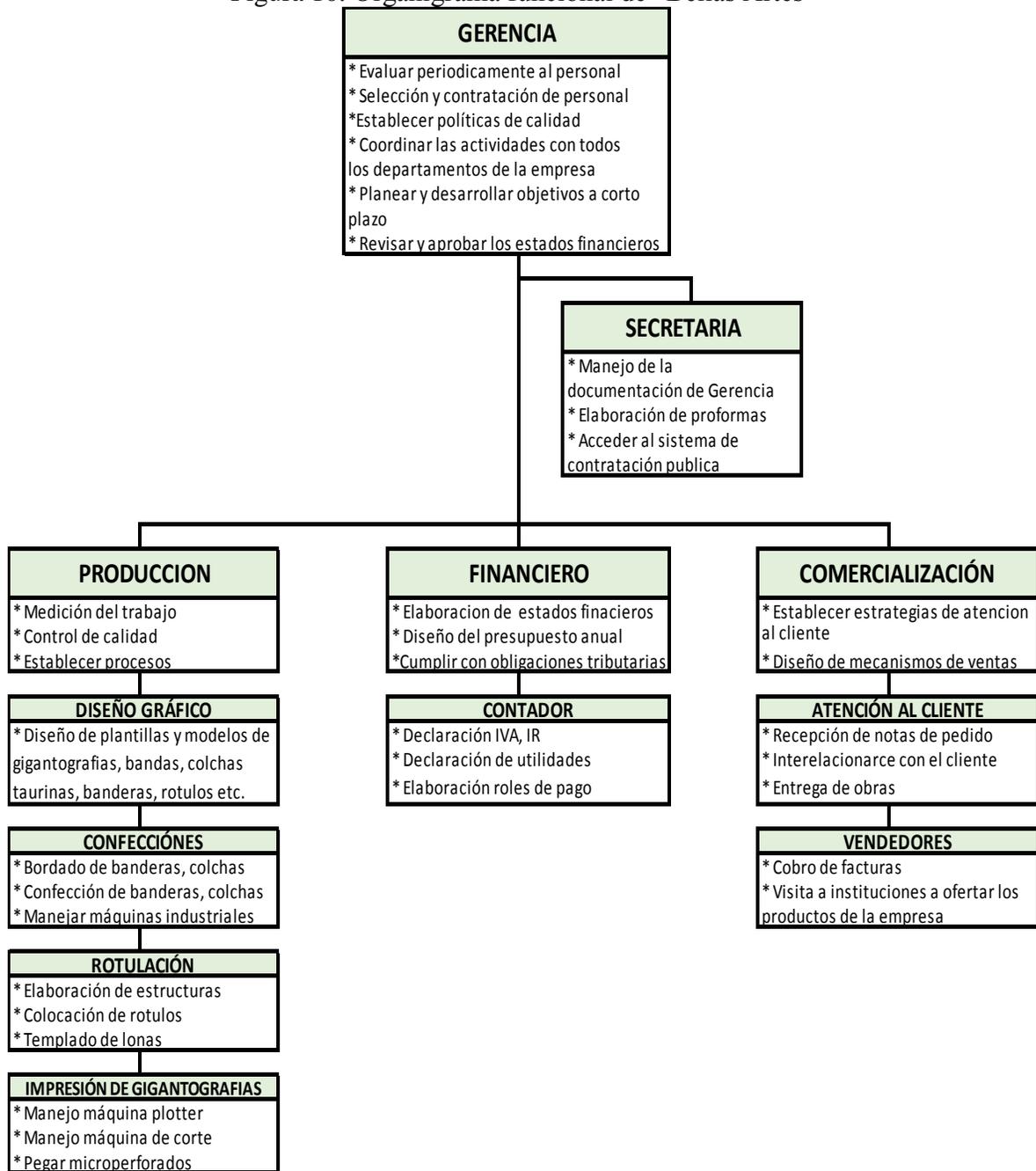


Fuente: Plan estratégico de la empresa

1.4.13 Organigrama funcional de Bellas Artes

BELLAS ARTES, para una mejor comprensión de las actividades que realiza su talento humano ha visto oportuno diseñar su organigrama funcional, en el mismo se detalla las tareas específicas a realizar en cada puesto, permitiendo la optimización de los puestos de trabajo.

Figura 10. Organigrama funcional de “Bellas Artes”



Fuente: Plan estratégico de la empresa

1.4.14 Mix del producto

Para determinar el mix del producto la empresa realizó un estudio de la amplitud, longitud y profundidad de los artículos que produce, detallamos a continuación la estructura del mix del producto:

Tabla 1. Mix del producto “Bellas artes”

AMPLITUD	LONGITUD	PROFUNDIDAD	
ROTULACION	ROTULOS	- Panelados - Vallas - Señal ética	
	IMPRESIONES	- Lona normal - Vinil adhesivo - Micro perforado - Lienzo	
	PLOTER DE CORTE	- Corte de vinil - Dibujo en cartulina	
BANDAS	MADRINAS REINAS ABANDERADOS	En tela espejo Escarchadas En tela espejo con cuerina En tela gamuza bajo relieve En tela gamuza alto relieve En tela gamuza estampada alto relieve En tela chifón alto relieve En tela chifón bordado	
COLCHAS TAURINAS	GAMUZA	Cuadrada un color Cuadrada doble color Nube Rosa Redonda Estrella	
	TERCIOPELO	Cuadrada un color Cuadrada doble color Nube Rosa Redonda Estrella	

Fuente: Plan estratégico de la empresa

1.4.15 Cartera de productos

Bellas artes, interpreta gráficamente la participación de sus productos en el mercado por medio de la matriz BCG, esta manera de representación permite identificar cuáles son los artículos de mayor acogida por parte de los consumidores y cuales son aquellos productos que carecen de interés por parte del cliente externo.

Tabla 2. . Matriz BCG Gigantografias

CRECIMIENTO	ALTA		ROTULOS LUMINOSOS		ROTULOS NO LUMINOSOS
	BAJA		IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFIAS		CORTE DE VINIL – DIBUJO EN CARTULINA
		ALTA		BAJA	
		PARTICIPACION RELATIVA EN EL MERCADO			

Fuente: Plan estratégico de la empresa

El producto estrella de Bellas Artes son los rótulos luminosos, producto que pertenece a la unidad de rotulación, la acogida que tiene en el mercado se debe a que la unidad productiva al momento de realizar la impresión no escatima la utilización de insumos e imprime en su máxima calidad es decir al 100% de lo que indica el fabricante de la máquina de plotter.

El constante crecimiento de locales comerciales en la ciudad contribuye a que la empresa tenga éxito y que este producto posea gran acogida en el medio, es por ello que el mencionado artículo posee una mayor rotación en su línea de producción.

Tabla 3. Matriz BCG bandas

CRECIMIENTO	ALTA		BANDAS BORDADAS		BANDAS DE TERCIOPELO
	BAJA		BANDAS DE GAMUZA		BANDAS ESCARCHADAS
		ALTA		BAJA	
		PARTICIPACION RELATIVA EN EL MERCADO			

Fuente: Plan estratégico de la empresa

La elaboración de bandas bordadas es otro de los productos estrella que la empresa posee, este artículo corresponde a la unidad de confecciones, es importante acotar que la empresa coloca este producto en toda la provincia de Chimborazo e incluso a nivel nacional, por tal motivo su propietario realiza un estricto control de calidad en la elaboración de las mismas.

El precio que la empresa ofrece a su clientela en la elaboración de bandas bordadas son muy razonables y está por debajo del promedio de sus competidores, es por ello que el cliente externo accede a este tipo de producto y deja de solicitar la fabricación de bandas escarchadas, con el pasar del tiempo y la constante evolución tecnológica el mencionado artículo ira desapareciendo del mercado y dará paso a nuevos productos con modernas técnicas de fabricación.

Tabla 4. Matriz BCG Colchas taurinas

CRECIMIENTO	ALTA		MODELO ROSA MODELO REDONDA		MODELO NUBE
	BAJA		MODELO CUADRADA DOBLE COLOR		MODELO CUADRADA UN COLOR
		ALTA		BAJA	
		PARTICIPACION RELATIVA EN EL MERCADO			

Fuente: Plan estratégico de la empresa.

La confección de colchas taurinas contribuye al crecimiento de la organización, este producto se lo ha podido enmarcar por gustos y preferencias del consumidor como lo demuestra la matriz BCG, para la confección de una colcha taurina se necesita del apoyo de casi todas las unidades del área de producción, ya que su modelo nace en el departamento de diseño y parte de su confección se la realiza en la unidad de rotulación, este artículo posee gran acogida en todas las zonas rurales de la provincia y el requerimiento de las mismas es continuo y permanente.

1.5 RECURSOS DE LA EMPRESA

1.5.1 Talento humano

Son todas aquellas personas que contribuyen con su talento a la consecución de los objetivos de la organización, el área de producción está conformada por 10 trabajadores, la gerencia de la empresa la ejerce el Sr. Patricio Inca Paguay, sumándose con su conocimiento a las actividades del departamento de producción de Bellas Artes.

Tabla 5. Nómina del departamento de producción Bellas Artes

N°	NOMBRE Y APELLIDO	UNIDAD
1	Patricio Inca Paguay	Diseño
2	Ana Yanza	Confecciones
3	Wilson Inca	Rotulacion
4	Marco Llangari	Corte de letras
5	Noemi Villa	Confecciones
6	Fabian Villa	Rotulacion
7	David Sanaguano	Diseño
8	Guillermo Veloz	Corte de letras
9	Sandra Guillen	Confecciones
10	Janeth Caisaguano	Confecciones
11	Edwin Quintanilla	Rotulacion

Fuente: Empresa Bellas Artes

1.5.2 Recursos financieros

Los recursos monetarios que utiliza la empresa para realizar sus actividades operativas y administrativas son de propiedad de la organización en un 100%, esto le permite asumir nuevos retos y adquirir compromisos para la ejecución de obras de gran envergadura. El valor que la empresa tiene en maquinaria es de \$ 30.000,00, en la actualidad la empresa no mantiene compromisos con entidades financieras, el capital de trabajo que posee la organización es de su propiedad.

1.5.3 Recursos tecnológicos

El área de producción es la que mayor cantidad de recursos tecnológicos posee, mismos que son de gran valía para poder ejecutar los trabajos encomendados a la empresa, los recursos tecnológicos pueden ser tangibles e intangibles, el siguiente cuadro explica los principales componentes tecnológicos utilizados por la empresa.

Tabla 6. Recursos tecnológicos de Bellas Artes

DESCRIPCION	CANTIDAD
Plotter de impresión	1
Plotter de corte	2
Apple-Mac	3
Estampadora	2
Máquina para bordar	1
Máquina para costura industrial	6
Soldadora	1
Compresor	1
Impresora	2
Copiadora	1
Software de diseño	3

Fuente: Empresa Bellas Artes

1.5.4 Recursos materiales

Al hablar de recursos materiales nos referimos a los insumos y materias primas que la empresa emplea para la realización de sus trabajos, la diversidad de productos que Bellas Artes posee permite que su cartera de proveedores sea muy extensa, el escogimiento de las materias primas la realiza el Gerente de la empresa buscando en las mismas la calidad que su producto final requiere.

Tabla 7. Recursos materiales

DESCRIPCION
Lona
Microperforado
Cuerina
Escarcha
Tintas
Hilo
Gamusa
Esponja
Tubo para estructuras
Acrilico
Pintura

Fuente: Empresa Bellas Artes

1.6 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE MERCADO

El área de mercado en donde la empresa ejerce sus actividades comerciales es la provincia de Chimborazo, con una población total de 509.352 habitantes. Es muy importante acotar que el cantón en donde se concentra la mayor cantidad de demandantes es Riobamba, con 263.412 habitantes, lugar donde la empresa posee su planta de producción.

1.6.1 Mercado objetivo

La empresa Bellas Artes ubica sus productos en toda la provincia de Chimborazo, el mayor índice de consumidores que posee la empresa se encuentra ubicado en el cantón Riobamba con un 98% del total de su cartera de clientes.

Una vez realizada la segmentación del mercado se pudo determinar que la empresa posee más de un nicho, esto se debe en gran manera a que la organización posee productos que se direcciona a diferentes tipos de público objetivo, siendo los más representativos los que se detallan a continuación:

1.6.1.1 Actividades económicas en la ciudad de Riobamba

La ciudad de Riobamba posee un número considerable de establecimientos comerciales, segmentada en diferentes actividades, Bellas Artes con más de un producto puede satisfacer la demanda de los potenciales clientes, las unidades de diseño y rotulación son las que direccionan su accionar para poder satisfacer sus necesidades mediante la elaboración de rótulos publicitarios, vallas, rótulos con letras de bloque, señal ética etc.

Tabla 8. . Catastro de actividades económicas año 2013

CONCEPTO	CANTIDAD
Empresas medianas y grandes	1.077
Empresas pequeñas	18.918
Talleres artesanales	623
Actividades turísticas	470
Actividades de servicio	4.695
Actividades productivas	1.899
Actividades comerciales	13.449
Actividades financieras	105
Total actividades	20.618

Fuente: GAD Riobamba

1.6.1.2 Población estudiantil y establecimientos educativos

Bellas Artes enfoca sus actividades operativas a la confección de bandas para los gobiernos estudiantiles de las entidades educativas, fiscales, particulares, fisco misionales, es por ello que su nicho de mercado para la penetración del mencionado producto es de gran valía debido al número de establecimientos existentes en el cantón, los establecimientos a los que se hace referencia pertenecen a los niveles Primario y Medio.

Tabla 9. Número de establecimientos educativos del nivel primario

Nivel Primario					
Parroquias	Fiscal Diurno	Fiscal Nocturno	Fisco Misional	Militar	Particular
Lizarzaburu	14	2			11
Velasco	7			1	5
Veloz	4	2			9
Yaruquies	2				1
Maldonado	5	4	4	1	9
Total	32	8	4	2	35
					81

Fuente: Departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Educación Hispana de Chimborazo

Tabla 10. Número de establecimientos educativos del nivel medio

Nivel Medio					
Parroquias	Fiscal Diurno	Fiscal Nocturno	Fisco Misional	Militar	Particular
Lizarzaburu	4				5
Velasco	2		1	1	4
Veloz	4		1		2
Yaruquies	1				1
Maldonado	2		1		4
Total	13		3	1	16
					33

Fuente: Departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Educación Hispana de Chimborazo

Independientemente del número de establecimientos existentes en el cantón, también podemos encasillar a los estudiantes que se forman en dichos establecimientos como público

objetivo, pues son ellos los que acuden a la empresa a realizar trabajos que son enviados por los docentes para su formación, es aquí donde entra en funcionamiento el talento de la empresa para la elaboración de carteles, impresión de gigantografías, diseño y elaboración de maquetas, afiches, mapas conceptuales etc.

1.6.1.3 Parroquias rurales de los cantones de la Provincia de Chimborazo

Otro de los productos de gran impacto son las colchas taurinas, para el posicionamiento del producto se toma en consideración la variable, número de parroquias rurales de los cantones aledaños a la ciudad de Riobamba, los cantones que se detallan son los que se encuentran más cercanos a la ciudad de Riobamba y además por tener como tradición la programación de fiestas populares permanentemente en el año.

Tabla 11. Parroquias rurales

Cantón	N° Parroquias
Riobamba	11
Guano	9
Colta	4
Guamote	2
Alausi	9
Chunchi	4

Fuente: Consejo Nacional Electoral

CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS

2.1.1 Modelo de gestión

Los modelos de gestión son herramientas que facilitan a las organizaciones alcanzar los objetivos propuestos, su ejecución permite que los recursos sean aprovechados eficientemente e induce al correcto desempeño de la empresa en las actividades a las que direcciona su actividad.

Las empresas implementan un modelo de gestión con la finalidad de “establecer un enfoque y un marco de referencia objetivo, riguroso y estructurado para el diagnóstico de la organización, así como determinar las líneas de mejora continua hacia las cuales deben orientarse los esfuerzos de la organización.”¹

2.1.2 Importancia

El definir un modelo de gestión en las empresas es de gran importancia, su correcta aplicación permite el ahorro de los recursos, siendo los más significativos las materias primas, tecnología, económicos, humano, etc. Partiendo de esta premisa se dice que los modelos de gestión logran establecer con claridad los procesos que debe seguir al momento de producir o ejecutar un servicio; implementar un modelo implica cambios en las actividades empresariales mediante la utilización de herramientas gerenciales.

2.1.3 Tipos de modelos de gestión

La evolución de las actividades empresariales contribuye para que en los últimos años surja nuevos modelos de gestión y por ende herramientas gerenciales que faciliten la obtención de la calidad o mejora de los procesos, dichos modelos se encuentran sustentados en la filosofía que aplican sus autores, siendo los más representativos los que se detallan a continuación

¹ <http://jesuitasleon.es/calidad/Modelos%20de%20gestion%20de%20calidad.pdf>

2.1.3.1 Teoría de las restricciones (TOC)

En los últimos años han surgido múltiples herramientas de gestión con el propósito de alcanzar el mejoramiento continuo en los procesos empresariales, es así que nace la teoría de las restricciones en el año 1980, su creador el Dr. Eliyahu Goldratt, promulga que su teoría es la solución a los problemas de optimización en la producción, además de aquello establece alternativas para interrelacionar a todos los niveles que conforman la organización.

“La teoría de las restricciones o TOC surge como una interesante y exitosa alternativa empresarial, que genera en las organizaciones, además de optimización de tiempo y recursos, incremento notable en las utilidades, rompiendo y modificando paradigmas tradicionales existentes en lo que respecta al manejo de los costos.”²

2.1.3.2 Modelo Seis Sigma

El modelo impulsa la participación de todas las personas encargadas de los procesos dentro de la organización con la finalidad de ubicar posibles errores en su línea de producción, “el modelo Seis Sigma se puede definir como un sistema de calidad que pretende lograr un rendimiento sostenido, el éxito y liderazgo de la organización. Para ello se basa en una orientación total al cliente y una colaboración entre todas las áreas funcionales con el objetivo de eliminar de forma absoluta los defectos en sus respectivos procesos.”³

2.1.3.3 Modelo Lean Manufacturing (manufactura esbelta)

El presente modelo de gestión resultó innovador para la época en la que apareció, su aplicación permite que la organización sea eficiente mediante la reestructuración de sus procesos permitiendo de esta manera la reducción de desperdicios, costos y tiempos.

El modelo fue diseñado por la compañía TOYOTA e implantado en todas sus unidades de producción a partir de la década de los 70, para poder alcanzar la optimización del modelo y

² Heredia, N. (2013). Gerencia de compras la nueva estrategia competitiva. (2da.ed). Bogotá: Editorial Ecoe. Pág. 213

³ Miranda, F; Chamorro, A; Rubio, S. (2007). Introducción a la gestión de la calidad. Madrid: Editorial Delta publicaciones. Pág. 138

que los resultados tengan un mayor impacto dentro de la organización debe ser fusionado con el modelo Seis sigma.

2.1.3.4 Modelo lean Sigma

El modelo comparte en gran medida la filosofía del seis sigma, con un desarrollo diferente en su aplicación, Lean tiene con finalidad la eliminación o reducción de desperdicios en sus procesos, los reestructura para poder alcanzar la eficiencia y obtener una mayor rapidez de respuesta ante los requerimientos de los clientes.

2.1.3.5 Modelo de arriba abajo

La aplicación del modelo se sustenta en la filosofía de que las organizaciones deben poseer un orden jerárquico claramente definido y rígido, la jerarquía máxima impone el sistema de planificación y determina las actividades a seguir dentro de la organización. “En este sistema se puede caer en el error de practicar una supervisión intensa y que puede convertirse en algo insoportable para las personas subordinadas.”⁴

2.1.3.6 Modelo dirección por objetivos

Se podría definir a este modelo como el del bien común ya que promulga su filosofía basándose en la participación de todos los actores de la organización fomentando la motivación, creando un clima laboral óptimo para la ejecución de sus actividades. La dirección por objetivos “consiste en una recopilación de información previa, que debe ser analizada pormenorizadamente para, tras aplicar un plan de acción, alcanzar unos objetivos previamente delimitados. En definitiva, de lo que se trata es de formular una estrategia para hacer realidad los objetivos planteados por una organización.”⁵

2.1.4 Nuevos modelos de gestión

2.1.4.1 Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM)

Si hablamos de excelencia en las organizaciones no podríamos dejar de lado al modelo EFQM, su implementación nos ayuda a determinar en qué punto se cuenta la empresa para

⁴ http://es.over-blog.com/Cuales_son_los_modelos_de_gestion_de_empresa-1228321767-art317005.html

⁵ Matilla, K (2008). Los modelos de planificación estratégica en la teoría de las relaciones públicas. Barcelona: Editorial UOC. Pág. 73-74

conseguir dicho fin, identifica posibles riesgos que impidan los procesos de mejora. “El Modelo EFQM es un modelo no normativo, cuyo concepto fundamental es la autoevaluación basada en un análisis detallado del funcionamiento del sistema de gestión de la organización usando como guía los criterios del modelo.”⁶

2.1.4.2 Modelo de gestión para pequeñas empresas familiares

Este tipo de modelo por lo general se aplica en organizaciones cuya estructura administrativa no se encuentra definida, su control y manejo es ejecutado por un miembro de la familia que goza de experticia y más no de una comprensión técnica, predomina el desconocimiento de herramientas gerenciales, su permanencia en el mercado estará sustentada en el dominio empírico de las actividades a las que se direcciona, por lo general el tamaño de este tipo de organizaciones son pequeñas con un número reducido de empleados. El factor para el éxito de las pequeñas empresas familiares es la unidad del núcleo y la predisposición del trabajo en equipo, pues el sentido de pertenencia permite que sus esfuerzos se direccionen hacia el bien común entre los miembros.

2.1.4.3 Modelo de Deming

Hablar de calidad es referirnos a Deming, quien afirma que las cosas que se hacen bien desde un principio acaban bien, podemos decir que su filosofía es un asidero técnico para que las organizaciones implementen su modelo con el fin de obtener la calidad en su producción o en la prestación de un servicio.

El aporte más significativo de Deming y el que tuvo gran éxito, se enmarco en la calidad a través de los 14 puntos, mismos que representan la “base para la transformación de la industria americana. No es suficiente con tan sólo resolver los problemas grandes o pequeños. La adopción y la actuación sobre los 14 puntos es una señal de que la dirección tiene la intención de permanecer en el negocio y apunta a proteger a los inversores y los puestos de trabajo.”⁷

⁶ <http://www.guiadelacalidad.com/modelo-efqm/modelo-efqm>

⁷ http://html.rincondelvago.com/el-metodo-deming_los-14-puntos.html

Los consejos y sugerencias que Deming expuso a empresarios Japoneses fueron de una valía significativa, a tal punto que logró el cambio de muchos paradigmas empresariales en dicha nación, aportando de esta manera al éxito económico del país.

Tabla 12. Principios de Deming

LOS 14 PRINCIPIOS DE DEMING	
1	Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio
2	Adoptar la nueva filosofía
3	Dejara de depender de la inspección para lograr la calidad
4	Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio
5	Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio
6	Implantar la formación en el trabajo
7	Implantar el liderazgo
8	Desechar el miedo
9	Derribar las barreras entre los departamentos
10	Eliminar los eslóganes
11	Eliminas las cuotas numéricas
12	Eliminar las barreras que privan al trabajador de su derecho a estar orgulloso de su trabajo
13	Implantar un programa vigoroso de educaci+on y auto-mejora
14	Poner a todo el personal de la compañía a trabajar para conseguir la transformación

Fuente: Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis. Deming, E

Además de los 14 puntos de la calidad, Deming formulo las 7 enfermedades de la gerencia y ciertos obstáculos que contribuyen a la no consecución de los objetivos empresariales, la presente formulación permite determinar los factores que inciden para que las organizaciones se estanquen y dejen de ser competitivas o en el peor de los casos desaparezcan del entorno económico.

Tabla 13. Enfermedades de la Gerencia

LAS 7 ENFERMEDADES MORTALES DE LA GERENCIA	
1	Falta de constancia en el propósito
2	Énfasis en las utilidades a corto plazo
3	Evaluación del desempeño, clasificación según el mérito
4	Movilidad de la Gerencia
5	Manejar una compañía basándose únicamente en las cifras visibles
6	Costos médicos excesivos
7	Costos excesivos de garantía

Fuente: Calidad en la universidad evaluación e indicadores. González L

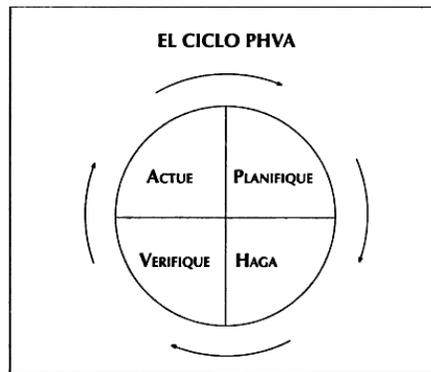
A más de las 7 enfermedades de la gerencia, Deming pone mayor énfasis en la necesidad de romper las barreras que existiesen entre los diferentes departamentos de la empresa, de nada sirve que cada departamento trabaje aisladamente cumpliendo las metas y objetivos departamentales y olvidándose del bien común, esto provocaría que la empresa no alcance sus objetivos planteados y su permanencia en el mercado se vea seriamente afectada, es por ello que se debe fomentar el trabajo en equipo para el bienestar de la compañía. Un claro ejemplo de superación tras la aplicación del modelo de Deming es sin lugar a duda Japón, los efectos devastadores de la post guerra hundieron a dicho país en una crisis productiva a tal punto de tambalear la economía de más de una empresa, es por ello que acudieron a expertos norte americanos para que transmitan sus enseñanzas en temas relacionados a la calidad.

2.1.4.3.1 Ciclo de Deming

Esta metodología es quizás el aporte más significativo que formulo Deming en cuanto a la mejora continua, se basa fundamentalmente en 4 pasos que se realizan de manera secuencial y cíclica, la utilización del circulo de Deming permitirá que la organización sin importar su actividad reduzca al máximo sus desperdicios, induce a la eficiencia y eficacia empresarial, identifica y soluciona problemas. “El ciclo PHVA, en realidad, representa trabajo en procesos más que tareas o problemas específicos. Los procesos por su naturaleza no pueden resolverse si no únicamente mejorarse.”⁸

⁸ Walton, M. (2004). El método Deming en la práctica. Bogotá: Editorial Norma. Pág. 19

Figura 11. Ciclo de Deming



Fuente: El método de Deming en la práctica. Walton, M

Las fases que promulga Deming son muy sistemáticos y de fácil aplicación, su contribución asegura el éxito en las actividades diarias de la empresa y más aún si se enfocan en flujo de procesos.

Tabla 14. Ciclo de Deming

PLANIFICAR	Se revisa el problema, seguidamente se procede al análisis de las causas que lo generan y, por último, se planifican las acciones correctivas mediante la formulación de objetivos y planes de implementación. En definitiva, se trata de revisar toda la estructura previamente definida en el proceso durante la fase de estabilización.
HACER	Consiste en implantar el plan de mejora elaborado y su seguimiento. El plan estará compuesto por las actividades necesarias para desarrollar los objetivos formulados en el plan de mejora. Posteriormente se recogerán los datos, una vez definidas sus fuentes, para proceder a su procesamiento y poder así evaluar los resultados
CONTROL	Consistirá en comparar los resultados obtenidos con los esperados analizando las causas de las desviaciones detectadas. Para ello, se tomarán como referencia los objetivos formulados en la fase Plan y se evaluará su consecución según los estándares propuestos
ACTUAR	Abordará la acción de establecer las medidas correctoras que eliminen o minimicen las causas de rendimiento insatisfactorio. Asegurará la estandarización y el mantenimiento de las nuevas medidas y, por último, planificará nuevas acciones sobre los resultados indeseables que persistan, buscando de manera continua nuevas oportunidades de mejora

Fuente: Guía metodológica para la gestión clínica por procesos. Mora, J

2.1.4.3.2 Implantación del modelo de Deming o PHVA

La implementación de la metodología de la mejora continua de Deming puede ser aplicable con las diferentes herramientas existentes (Lean, Seis Sigma, 5S o Kaizen etc.), es decir que

su versatilidad permite el fácil acoplamiento con las mismas, un ejemplo didáctico y práctico del cómo funciona el ciclo es el que se presenta en una fábrica de piezas de aluminio.

Tabla 15. Implantación del Ciclo de Deming

1	Se analizan posibles mejoras, ya sea porque se han detectado problemas, porque los trabajadores han propuesto formas distintas de realizar alguna tarea, porque en el mercado han salido máquinas más eficientes que permiten ahorrar costes, etc.
2	Se estudian las posibles mejoras y su impacto. Se eligen las que mejor van a funcionar y se decide implantarlas en una prueba piloto a pequeña escala.
3	Una realizada la prueba piloto, se verifica que los cambios funcionan correctamente y dan el resultado deseado. Si los cambios realizados no satisfacen las expectativas se modifican para que funcionen conforme a lo esperado.
4	Por último, si los resultados son satisfactorios se implantan a gran escala en la línea de producción de la fábrica. Una vez finalizadas e implantadas las mejoras, las actividades en la fábrica de piezas de aluminio funcionarán más eficientemente. No obstante, periódicamente habrá que volver a buscar posibles nuevas mejoras y volver a aplicar el círculo de Deming.

Fuente: <http://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/>

2.1.4.4 mejora continua

Las organizaciones en su diario accionar buscan la excelencia de los procesos sustentados en herramientas que les permita conseguir dicho fin, esto implica la mejora de su sistema de gestión de la calidad mediante la aplicación de políticas que contribuya al perfeccionamiento de su sistema.

2.1.4.4.1 Importancia de la mejora continua

Es muy importante pues su aplicación contribuye para que las organizaciones obtengan un producto o servicio óptimo que satisfaga las exigencias del cliente, por intermedio de la mejora continua se puede garantizar el correcto uso de los recursos empresariales, además de aquello fomenta el trabajo en equipo interrelacionando a todas las dependencias de la institución.

2.1.4.4.2 Ventajas y desventajas de la mejora continua

Las diferentes herramientas gerenciales o administrativas que gocen de eficiencia y efectividad en su aplicación, no está ajena de poseer ventajas y desventajas en su ejecución,

es por ello que se hace necesario identificar las posibles falencias al momento de aplicar el modelo.

Tabla 16. Ventajas y desventajas de la mejora continúa

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Se concentra el esfuerzo en ámbitos organizativos y de procedimientos puntuales.	Cuando el mejoramiento se concentra en un área específica de la organización, se pierde la perspectiva de la interdependencia que existe entre todos los miembros de la empresa.
Consiguen mejoras en un corto plazo y resultados visibles.	
Si existe reducción de productos defectuosos, trae como consecuencia una reducción en los costos, como resultado de un consumo menor de materias primas.	Requiere de un cambio en toda la organización, ya que para obtener el éxito es necesaria la participación de todos los integrantes de la organización y a todo nivel.
Incrementa la productividad y dirige a la organización hacia la competitividad, lo cual es de vital importancia para las actuales organizaciones.	En vista de que los gerentes en la pequeña y mediana empresa son muy conservadores, el Mejoramiento Continuo se hace un proceso muy largo.
Contribuye a la adaptación de los procesos a los avances tecnológicos.	
Permite eliminar procesos repetitivos.	
	Hay que hacer inversiones importantes.

Fuente: Universidad del valle de México, trabajo de mejora continua. Betancourt, M

2.1.4.5 Metodología las 5 S

Esta metodología es de gran ayuda en organizaciones que se dedican a la producción de un bien, su aplicación no se limita únicamente a este tipo de empresas puesto que su uso se enmarca a toda clase de entidades empresariales.

“Las 5 S son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan por S y que van todos en la dirección de conseguir una fábrica limpia y ordenada, mejorando el ambiente de trabajo y la seguridad de las personas.”⁹

Esta herramienta ayuda para que la organización realice sus actividades de manera más organizada, permite mediante su aplicación poder subsanar problemas en la línea de producción o en el funcionamiento de algún departamento, conllevando a la generación de un clima laboral óptimo para las actividades diarias.

⁹ Rey, F. (2005). Las 5 S orden y limpieza en el puesto de trabajo. Madrid: Editorial Fundación Confemetal. Pág. 17

Tabla 17. Las 5 S

SEIRI	Organizar y seleccionar.	Se trata de organizar todo, separar lo que sirve de lo que no sirve y clasificar esto último.
SEITON	Ordenar	Tiramos lo que no sirve y establecemos normas de orden para cada cosa.
SEISO	Limpiar	Realizar la limpieza inicial con el fin de que el operador se identifique con su puesto de trabajo
SEIKETSU	Mantener la limpieza	A través de gamas y controles, iniciar el establecimientos de los estándares de limpieza
SHITSUKE	Rigor en la aplicación de consignas y tareas	Realizar la autoinspección de manera cotidiana. Cualquier momento es bueno para revisar y ver como estamos

Fuente: Las 5 S orden y limpieza en el puesto de trabajo. Rey, F

2.1.4.5.1 Efectos de la aplicación de las 5 S

La aplicación de la herramienta genera varios efectos significativos dentro de la organización conllevando a la consecución de los objetivos trazados, los principales efectos de la herramienta son los que se indican a continuación.

“Es motivante, pues permite conocer en qué situación nos encontramos en relación con el estado en que se encuentra el sistema de producción y fijar objetivos con el compromiso de todos para alcanzarlos.”¹⁰

Otro de los efectos relevantes es la transformación que produce en el equipo que está implicado en la producción de la empresa, llevándolo hasta su punto óptimo para evitar errores al momento de producir y poder mantenerlo así durante todo el tiempo.

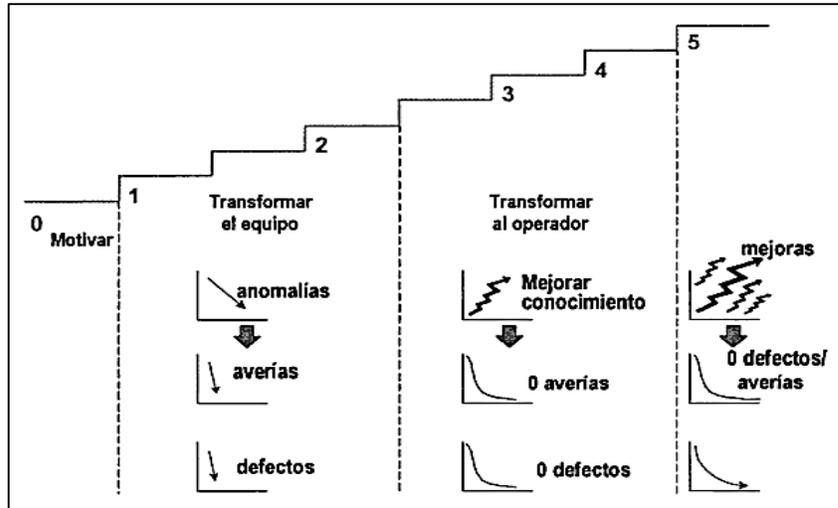
“Transforma al propio operador de fabricación, quien va alcanzar mayores responsabilidades y una cualificación y preparación que antes no tenía, visionando la importancia de cero averías/cero defectos, así como su participación en todo tipo de mejoras.”¹¹

¹⁰ Rey, F. (2005). Las 5 S orden y limpieza en el puesto de trabajo. Madrid: Editorial Fundación Confemetal. Pág. 23

¹¹ Rey, F. (2005). Las 5 S orden y limpieza en el puesto de trabajo. Madrid: Editorial Fundación Confemetal. Pág. 23

Para un mejor entendimiento de los efectos que produce la aplicación de las 5 S lo graficamos para que sea aún más explícita el uso de la herramienta

Figura 12. Efectos de las 5 S



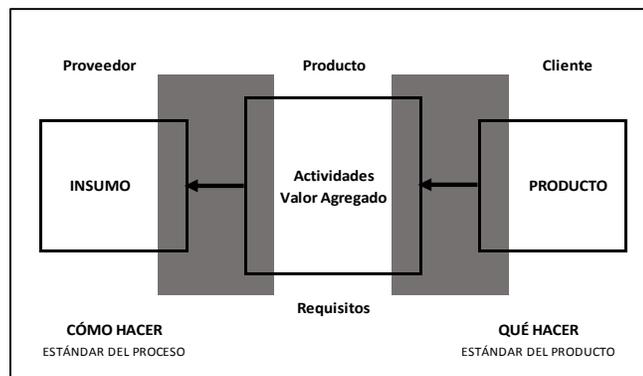
Fuente: Las 5 S orden y limpieza en el puesto de trabajo. Rey, F

2.1.5 La gestión por procesos en una organización

2.1.5.1 Proceso

Se entiende por proceso al conjunto de actividades que se realiza de manera secuencial, lógica y cíclica; dichas actividades dan como resultado la obtención de un producto final mediante la transformación de materias primas, en ciertos casos los OUTPUT de un proceso representa el IMPUT de otro procesos diferente (sub proceso).

Figura 13. Representación gráfica de un proceso



Fuente: Gestión por procesos, Agudelo, L

“En un proceso intervienen tres actores: el cliente, el productor y el proveedor, que deben actuar unidos para obtener todos un beneficio común: el cliente con un producto o servicio diseñado de acuerdo con sus necesidades y expectativas, el productor entregando mediante un adecuado diseño de actividades productos satisfactorios.”¹², el proveedor mediante la entrega de insumos y materias primas de calidad que garantiza un producto final acorde a las exigencias del mercado.

2.1.5.2 Mapa de procesos

Un mapa de procesos, es la representación gráfica de todas las actividades que realiza la organización para la obtención de un fin, es decir delimita los procesos que son la razón de ser de la empresa, además contiene la interrelación que poseen los procesos entre sí, por lo general la elaboración de un mapa de procesos se fundamenta en la misión y visión de la organización y establece a que grupo de interés direcciona sus actividades. La elaboración del mapa se sustenta en tres tipos de procesos:

2.1.5.2.1 Procesos estratégicos

Son aquellos procesos que son ejecutados supervisados y controlados por la dirección general, gerencia, etc. además establece las acciones a seguir por el resto de procesos en la organización.

2.1.5.2.2 Procesos clave

Son las actividades de mayor relevancia dentro de la organización ya que determinan la razón de ser de la empresa.

2.1.5.2.3 Procesos de apoyo

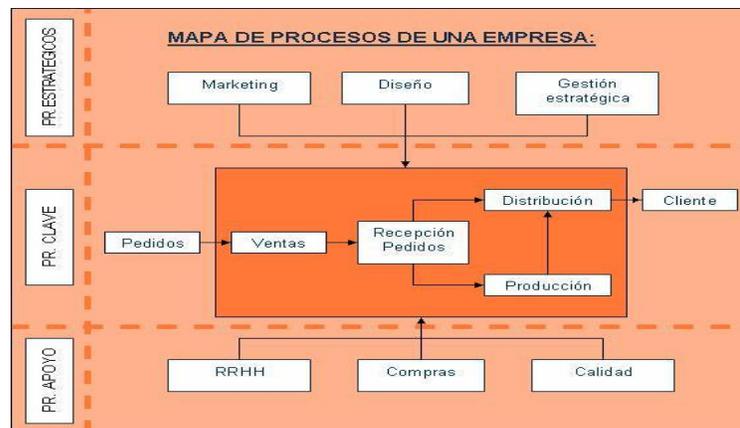
Este tipo de procesos son aquellos que colaboran para la correcta ejecución de los procesos estratégico y claves de la organización, no está delimitado por la misión y visión que pretende alcanzar la organización, su principal función es de control y dirección, garantizando la eficacia de los mismos.

¹² Agudelo, L; Escobar, J (2007). Gestión por procesos. (4ta.ed). Medellín: Editorial los autores. Pág. 30

Los procesos anteriormente expuestos representan una forma general del cómo está conformada la organización, es importante señalar que cada empresa o departamento puede poseer diferente metodología para graficar sus procesos, esto dependerá en cierta forma a las actividades a las que la organización dirija su campo de acción, no será igual el mapeo de procesos de una empresa de índole productivo a una empresa de prestación de servicios, es por ello que la elaboración de los mapas de procesos estará sujeta a las actividades específicas de la empresa.

El siguiente mapa ejemplifica de forma general un modelo de mapas de procesos, es importante señalar que cada organización define su mapa de procesos de acuerdo a sus necesidades, a su misión y visión empresarial.

Figura 14. Mapa de procesos



Fuente: <http://gestionalimentaria.wordpress.com/2007/12/26/el-mapa-de-procesos/>

2.1.5.3 Selección de procesos críticos

Una vez definido los procesos de la organización se debe ubicar aquellos procesos que requieren mayor atención, estos por lo general son los de más relevancia dentro de la empresa, mismos que requerirán de un trato específico para poder direccionar estrategias de cambio en caso de ser necesario.

2.1.5.4 Levantamiento y diseño de los procesos

El levantamiento de procesos se realiza cuando la empresa u organización está creada y desarrolla las actividades para las cuales fue conformada, sin embargo existen organizaciones

que inician sus actividades basadas en la experticia de su talento humano o en el conocimiento sin fundamentación técnica de sus propietarios.

Para poder tener éxito en el levantamiento de procesos se debe recurrir al trabajo en equipo, promoviendo reuniones con el personal de cada área de la organización, dichos aportes serán de mucha valía a la hora del levantamiento ya que ellos son los conocedores de las problemáticas existentes en las actividades diarias. Una vez recopilada la información mediante la utilización de herramientas de investigación (encuestas, entrevistas etc.), se procesa los datos obtenidos y se elabora los respectivos manuales de procesos, los mismos que deberán ser socializados con los integrantes de la empresa.

2.1.5.5 Representación gráfica de los procesos

Para representar gráficamente los procesos existen figuras que se encuentran normalizadas y estandarizadas, su utilización es de gran valía en la organización pues establece un patrón sobre la o las actividades a desarrollarse, permitiendo que el cliente interno dirija su talento en actividades específicas a la producción de un bien o en la prestación de un servicio.

Su utilización permite que no existan despilfarros en insumos y materias primas, identifica el inicio y fin de un proceso, detecta posibles anomalías en el producto final, ayuda a que en el transcurso del proceso no exista improvisación de actividades. Existen varias formas de representar gráficamente los procesos los más representativos son los flujo gramas, flujo gramas analíticos de procesos, diagrama funcional, diagrama enriquecido etc.

Figura 15. Simbología para graficar un proceso

SIMBOLO	SIGNIFICADO	INSTRUCCION
	Operación, actividad	Describir en forma concisa la acción o actividad.
	Decisión	Anotar la pregunta sobre la que se decidirá.
	Transporte	Indicar el proceso o actividad al cual se traslada.
	Documento Impreso	Anotar el nombre del documento que se genera.
	Inicio, Fin	Indica el inicio o fin de un proceso
	Conector	Indica traslado del proceso, numerar.
	Almacenamiento, Archivo	Anotar el nombre o lugar del archivo
	Demora, Espera	Anotar que espera
	Inspección, Control	Indicar que se revisa
	Sentido del flujo	Siempre se debe indicar el sentido
	Transmisión electrónica De datos	Indicar a dónde va

Fuente: Gestión por procesos, Agudelo, L

2.1.5.6 Gestión por procesos

La gestión por procesos es una metodología que permite enfocar las actividades de la empresa con el fin de optimizar sus recursos, la mejora continua en las actividades que ejecuta la organización es otro de los componentes de la gestión por procesos, esto permitirá que la organización sea eficiente y eficaz al momento de producir.

2.1.5.7 Pasos para la gestión por procesos

Para una eficiente gestión por procesos existe una serie de procedimientos que se debe seguir, estos pasos son de gran importancia para que la gestión sea aprovechada de manera óptima, todas las actividades están direccionadas para que la organización alcance la mejora continua en su línea de producción o en la prestación de algún servicio.

La gestión por procesos implica en primera instancia identificar a los clientes y determinar cuáles son sus necesidades, esto permitirá que la organización dirija sus recursos hacia objetivos específicos y definir los productos o servicios a prestar, el siguiente paso es elaborar el mapa de procesos de la empresa para establecer los procesos estratégicos, claves y de apoyo, el paso siguiente es la descripción de los procesos que se aplica para la producción del bien y su posterior diagramación mediante la utilización de herramientas como los

diagramas de flujo, se establece un plan de análisis de datos e indicadores de gestión, tarea que conllevara a la mejora de los procesos.

2.2 Optimización de recursos

La gestión por procesos en una organización no solo garantiza la calidad del producto final, también permite que en su elaboración los insumos y materias primas sean aprovechados eficientemente, los ahorros que se realizan en la línea de producción contribuyen para la fijación del precio del producto, el optimizar recursos no implica que la empresa disminuya la calidad del producto final, pues bien es sabido que el cliente no pagara más de lo que debe por un producto que no llene sus expectativas.

2.2.1 Tipos de recursos

Para la producción de un bien las organizaciones emplean una serie de recursos, tangibles e intangibles, la calidad de dichos recursos son de gran valía al momento de producir pues de estos dependerá en gran medida el impacto del producto en el cliente. Los recursos que generalmente se utiliza en las empresas son: materiales, tecnológicos, económicos, talento humano, el adecuado manejo de los recursos permitirá alcanzar los objetivos planteados por la organización.

2.2.2 Importancia de la optimización de recursos en la organización

Dentro del proceso productivo de un determinado bien o en la prestación de un servicio, intervienen una diversidad de recursos, mismos que utilizados eficientemente representa para la organización ahorros significativos de sus recursos tales como, materias primas, tecnología, talento humano, es por esta razón que la optimización de los recursos es muy importante pues permite que la empresa no posea despilfarros y las actividades de su talento humano estén direccionadas hacia fines específicos.

2.2.3 Como optimizar los recursos en la gestión empresarial

Existen muchos inconvenientes que pueden suscitarse al momento de producir, la sobre producción, derroche de insumos y materias primas, actividades que no representa valor al producto, demora en la entrega de pedidos, son uno de los tantos factores que limitan el crecimiento de la empresa, para mitigar las falencias en la línea de producción resulta muy

necesario que se rediseñe los procesos productivos para poder conllevar a la optimización de los recursos y al mejoramiento de los mismos, además de aquello fomentar la cultura de utilizar únicamente lo necesario para producir, al mismo tiempo de reducir al máximo el desperdicio de sus materias primas.

2.2.4 Cómo lograr la optimización del procesos productivo

Lo podemos conseguir realizando un análisis del global de su producción en función de los recursos utilizados, dicho análisis permite conocer si la empresa es eficiente en su producción, la información que se obtenga nos ayuda a tomar medidas de cambio o de mejora, esta observación tiene su sustento técnico mediante la utilización de indicadores de gestión.

2.2.5 Indicadores de gestión productiva

2.2.5.1 Índice de productividad

El presente indicador nos permite conocer la productividad de la empresa, teniendo como premisa el hacer más utilizando menos, en consecuencia la productividad es la relación existente entre los productos o servicios producidos sobre los recursos utilizados, dicho indicador es de gran importancia para poder determinar si la empresa está administrando de manera correcta sus recursos o si sus procesos son los adecuados.

$$\text{Índice de productividad} = \left(\frac{\text{Productos o servicios producidos}}{\text{Recursos utilizados}} \right)$$

2.2.5.2 Índice de productividad laboral

La utilización del presente indicador permite identificar la productividad del talento humano dentro de la organización, su aplicación contribuye para que los directivos de la empresa tomen medidas correctivas en caso de ser necesario.

$$\text{Productividad laboral} = \left(\frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Horas-hombre empleadas}} \right)$$

2.2.5.3 Índice de productividad de materias primas

La aplicación del indicador permite identificar si la empresa está empleando de manera adecuada sus materias primas, además de aquello identifica si en su proceso de producción existe desperdicio de materiales.

$$\text{Índice de productividad de Materia Prima} = \left(\frac{\text{Precio de venta unitario} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo total de materia prima}} \right)$$

2.2.5.4 Indicador nivel de desperdicios

Es un indicador de gran importancia dentro de las tareas de producción de la empresa, su ejecución nos permite conocer el porcentaje de desperdicio que se obtiene al elaborar un determinado bien.

$$\text{Nivel de desperdicios} = \left(\frac{\text{Nivel de desperdicios}}{\text{Unidades producidas}} \right) * 100$$

2.2.6 Eficiencia productiva

La organización en su diario accionar direcciona sus actividades hacia la consecución de sus objetivos empresariales, teniendo en mente la satisfacción del cliente mediante la entrega de un producto que cumpla con sus expectativas y este acorde a sus necesidades, dicho producto deberá ser elaborado mediante la implementación de técnicas que permitan a la empresa utilizar la menor cantidad de recursos, esto no implica bajo ningún concepto menguar la calidad del producto, en definitiva la eficiencia productiva no es otra cosa que producir más utilizando el mínimo de recursos.

2.2.7 Eficacia productiva

Cuando la empresa alcanza la consecución de sus objetivos se puede decir que es eficaz, hablar de eficacia productiva implica que la organización cumple con todo lo planeado y que sus procesos de producción son los que se ajustan a las necesidades de la organización.

2.2.8 Efectividad productiva

Se obtiene cuando la organización ha logrado fusionar la eficiencia productiva y la eficacia, en tal virtud diremos que se refiere a la capacidad que la empresa tiene en ser eficiente y eficaz en la consecución de sus metas y objetivos planteados.

CAPITULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 HIPOTESIS

La aplicación de un modelo de gestión por procesos optimizará los recursos en el área de producción de la empresa “BELLAS ARTES” de la ciudad de Riobamba.

3.2 VARIABLES

3.2.1 Variable independiente

Modelo de gestión por procesos

3.2.2 Variable dependiente

Optimización de recursos

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el desarrollo de la investigación se realizará el enfoque cuali-cuantitativo, esto permitirá identificar y definir correctamente el problema para con la información procesada, y su posterior interpretación para determinar con eficiencia los elementos que rodean al tema de investigación.

La investigación de campo, permitirá recopilar la información en la empresa BELLAS ARTES, específicamente en el área de producción; los datos recopilados en dicho departamento servirán para poder realizar el presente trabajo de investigación. Además de aquello se requerirá de ayuda bibliográfica porque permite explorar trabajos relacionados sobre modelos de gestión de diferentes autores citándolos en el respectivo marco teórico de la investigación. De igual manera la investigación descriptiva es de gran contribución en la elaboración del trabajo de investigación pues permite conocer las actitudes y costumbres que posee el personal del área de producción de la empresa BELLAS ARTES al momento de realizar sus actividades productivas. Es importante señalar que la investigación exploratoria dentro de la ejecución del estudio del problema de investigación es muy importante pues permite registrar, explorar e indagar las problemáticas existentes dentro de la empresa,

además identifica indicadores que permitan operar con los fenómenos detectados en el estudio.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

El área motivo de estudio en la empresa Bellas Artes es la de producción, su población operativa es finita, en tal virtud se procederá a realizar las encuestas al 100% del universo total de colaboradores perteneciente a esta área.

3.5 MÉTODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS

3.5.1 Métodos

3.5.1.1 Método inductivo-deductivo

El razonamiento inductivo inicia observando casos particulares para llegar a una conclusión general, en la presente investigación se analiza de manera particular la composición de las formas de producir y la eficiencia de sus materias primas en la elaboración de los productos de la empresa.

La deducción se caracteriza porque va de lo universal a lo particular, es decir la eficiencia de la materia prima en la elaboración de los productos de la empresa y la composición de las formas de producción.

3.5.2 Técnicas de investigación

3.5.2.1 Observación directa

Es una técnica que permite al investigador recopilar la información del fenómeno que se estudia de manera directa, el observador entra en contacto con la organización para poder recopilar datos que serán posteriormente analizados determinando las características de los procesos de producción en la empresa Bellas Artes.

3.5.2.2 Entrevista

Es una técnica que sirve para obtener datos mediante el diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información sobre una temática específica, previamente se diseña una guía de entrevista, esta se convertirá

en la línea base al momento de recopilar información. En la empresa Bellas Artes se procederá a entrevistar al gerente de la organización, para conocer si la empresa tiene definido sus procesos en su línea de producción.

3.5.2.3 Encuesta

Esta técnica es un procedimiento de investigación que permite recolectar datos mediante el uso de un cuestionario, la temática de las preguntas estarán direccionadas para determinar las características de los procesos de producción que tiene la empresa.

3.5.3 Instrumentos

3.5.3.1 Guía de observación

Es un instrumento que permite evaluar y registrar las actividades que se desarrollan en la empresa Bellas Artes de forma integral, para ello es necesario presenciar los eventos que se suscitan dentro de la organización y específicamente en el área de producción. (Ver anexo 1)

3.5.3.2 Guía de Entrevista

Es un patrón que se realiza para poder conocer de manera verbal sobre un tema específico, en la empresa Bellas Artes se aplicará al gerente de la empresa pues la información recopilada es de gran ayuda para poder realizar las mejoras necesarias sobre el tema de investigación. (Ver anexo 2)

3.5.3.3 Cuestionario

Es un instrumento de investigación que consiste en elaborar un formato con un conjunto de preguntas sobre un tema específico, sus respuestas ofrecen información precisa sobre el tema de estudio, su posterior análisis permite establecer con claridad los factores que inducen a las falencias en la empresa. (Ver anexo 3)

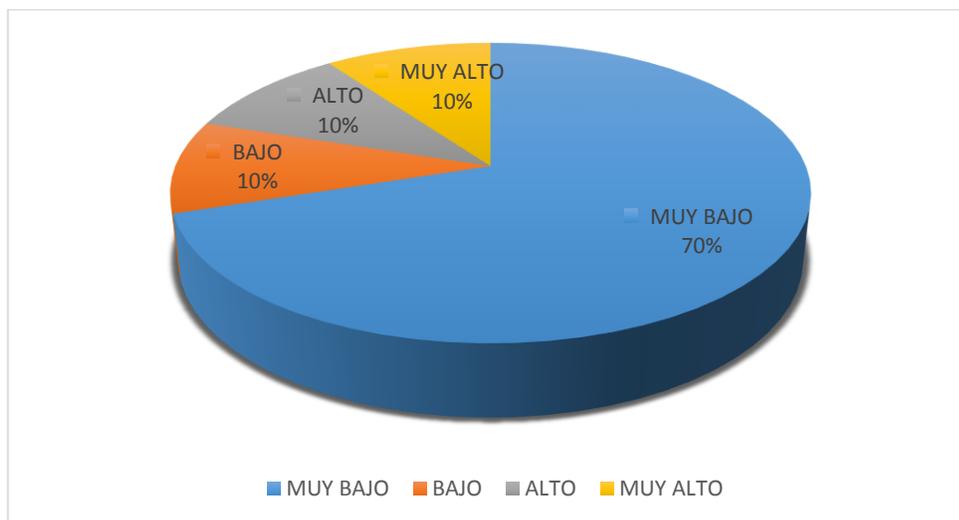
3.6 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

3.6.1 Área de Producción de la empresa Bellas Artes.

Tabla 1. Conocimiento de materias primas.

OPCION DE RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
MUY BAJO	7	70
BAJO	1	10
ALTO	1	10
MUY ALTO	1	10
TOTAL	10	100

Figura 1. Conocimiento de materias primas.



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

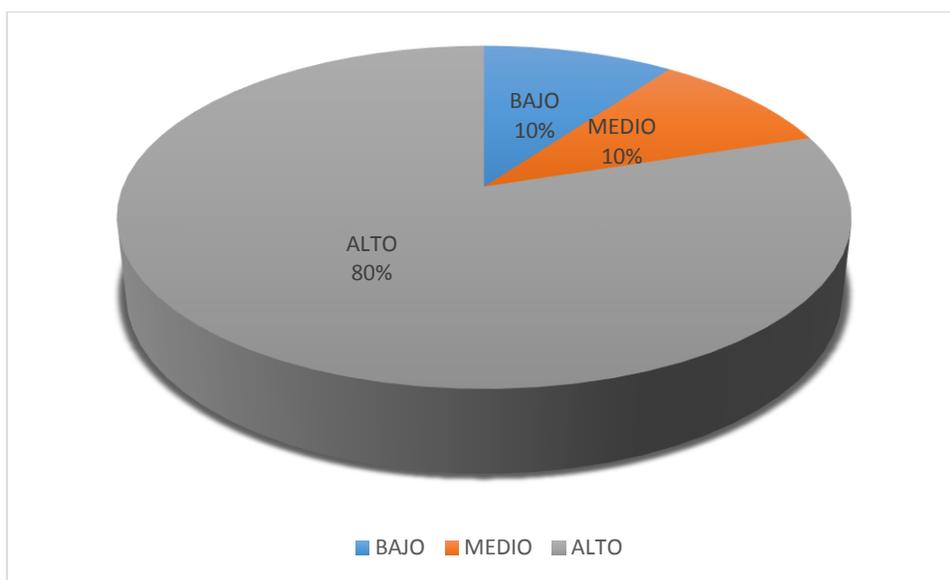
Interpretación:

Resulta por demás evidente que el personal de la empresa posee un conocimiento insignificante sobre la cantidad de recursos que se necesita para la elaboración del producto, esto se debe en gran medida a la inexistencia de patrones de producción que oriente al talento humano sobre los requerimiento que se utiliza en sus labores de fabricación, además de la carencia de plantillas para la ejecución de los trabajos en el área de confecciones.

Tabla 2. Nivel de desperdicios

OPCION DE RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
BAJO	1	10
MEDIO	1	10
ALTO	8	80
TOTAL	10	100

Figura 2. Nivel de desperdicios



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

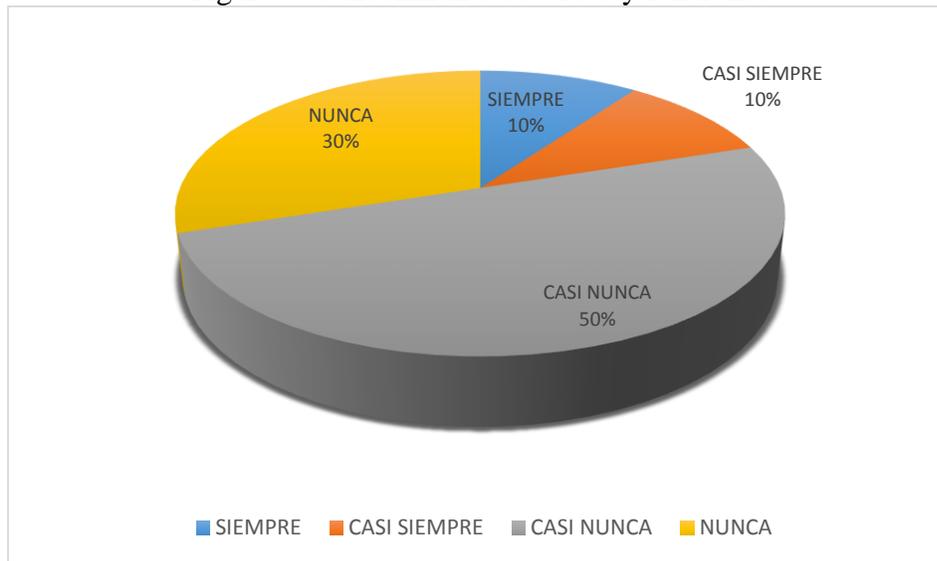
Interpretación:

Resulta muy considerable el índice de desperdicios que posee la empresa en la ejecución de sus actividades, este problema se suscita por la ausencia plena de responsabilidades lo cual impide optimizar los recursos en la unidad de producción, así como también evaluar con mayor eficiencia el nivel de desempeño individual.

Tabla 3. Conocimiento de tareas y funciones

OPCION DE RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
SIEMPRE	1	10
CASI SIEMPRE	1	10
CASI NUNCA	5	50
NUNCA	3	30
TOTAL	10	100

Figura 3. Conocimiento de tareas y funciones



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

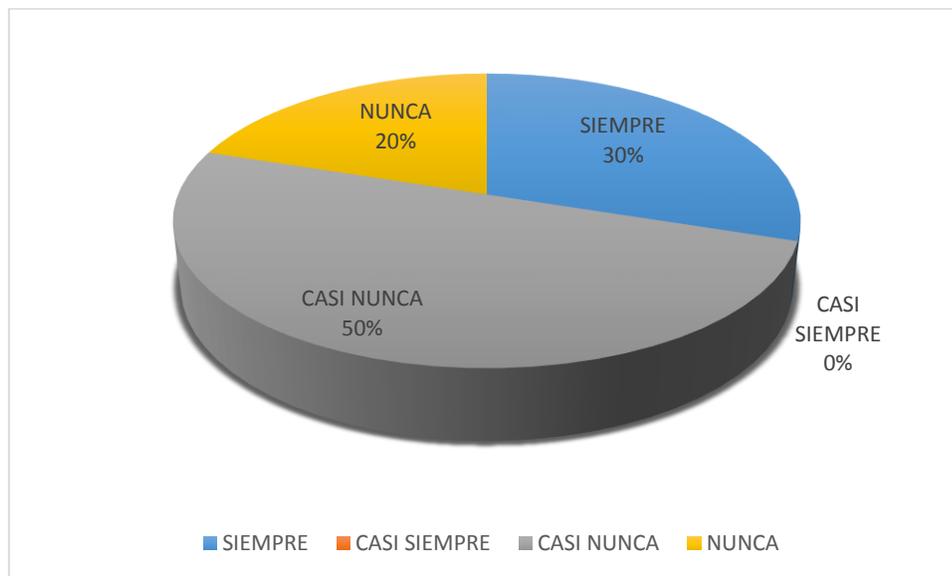
Interpretación:

Los colaboradores de la empresa mantienen un acentuado desconocimiento sobre las funciones y responsabilidades asignadas, aquello obedece a que la organización carece de un manual que le permita registrar las actividades de cada persona dentro del área de producción, la consecuencia ante la ausencia de este instrumento de gestión provoca retrasos en las obligaciones adquiridas.

Tabla 4. Disponibilidad de recursos

OPCION DE RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
SIEMPRE	3	30
CASI SIEMPRE	0	0
CASI NUNCA	5	50
NUNCA	2	20
TOTAL	10	100

Figura 4. Disponibilidad de recursos



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Interpretación:

La empresa para poder cumplir con los clientes externos debe facilitar al talento humano los insumos y materias primas de forma oportuna, las dificultades en el provisionamiento de los productos se registra por la carencia de un sistema que controle el inventario de los recursos, conllevando a que la empresa disminuya la cartera de clientes, los cuales migran a establecimientos similares en donde pueden satisfacer inmediatamente sus necesidades de manera oportuna y eficiente.

Tabla 5. Tiempo de entrega de obras

OPCION DE RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
SIEMPRE	2	20
CASI SIEMPRE	0	0
CASI NUNCA	7	70
NUNCA	1	10
TOTAL	10	100

Figura 5. Tiempo de entrega de obras



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

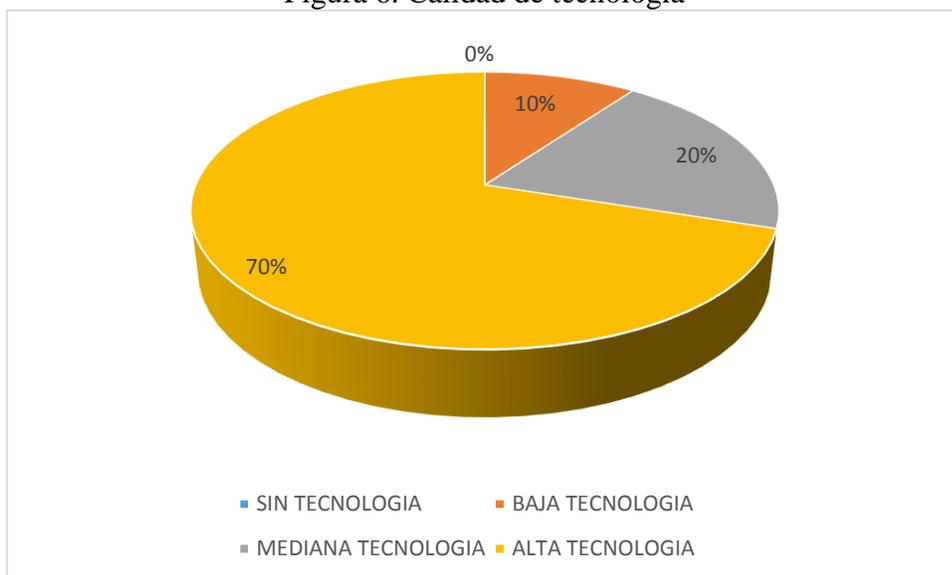
Interpretación:

La empresa posee un elevado porcentaje de incumplimiento en la entrega de sus productos, esta problemática se genera porque la organización dispone de un inadecuado manejo de los niveles de eficiencia, además de responsabilidad social, causando de esta manera molestias a los clientes, limitando su retorno y por ende su fidelidad.

Tabla 6. Calidad de tecnología

OPCION DE RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
SIN TECNOLOGIA	0	0
BAJA TECNOLOGIA	1	10
MEDIANA TECNOLOGIA	2	20
ALTA TECNOLOGIA	7	70
TOTAL	10	100

Figura 6. Calidad de tecnología



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

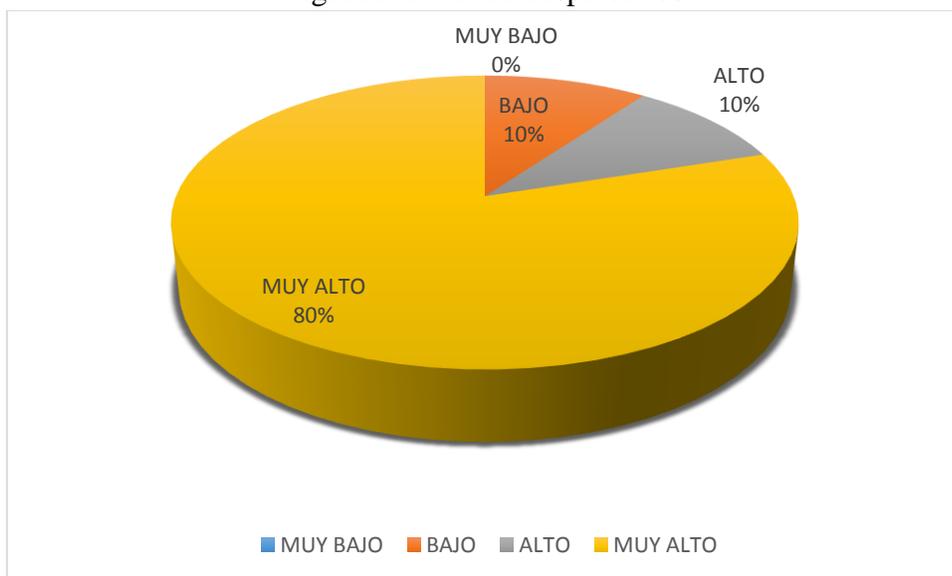
Interpretación:

La organización en el desarrollo de sus actividades tiene como objetivo fundamental mejorar continuamente sus productos, esto lo consigue con el aporte de la tecnología que utiliza en sus tareas de fabricación, el poseer en su área de producción maquinaria y equipos de última generación garantiza la calidad del producto final, lo cual se justifica por la actitud mostrada por los directivos de la empresa que se encuentran innovando constantemente los dispositivos tecnológicos.

Tabla 7. Nivel de desperdicios

OPCION DE RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
MUY BAJO	0	0
BAJO	1	10
ALTO	1	10
MUY ALTO	8	80
TOTAL	10	100

Figura 7. Nivel de desperdicios



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

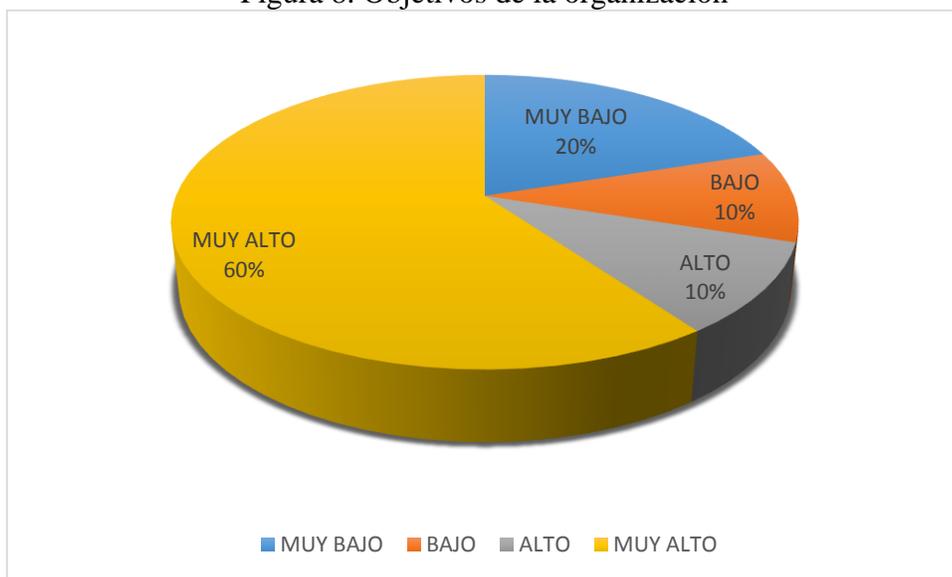
Interpretación:

La situación por la que atraviesa el departamento de producción refleja una acentuada problemática en torno al índice de desperdicios, los cuales son generados por los niveles de ineficiencia con las que se desarrolla las actividades productivas del talento humano, adicionalmente es importante destacar que los colaboradores de la organización carecen de motivación por parte de los directivos, conllevando a la carencia de un sentido de pertenencia institucional.

Tabla 8. Objetivos de la organización

OPCION DE RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
MUY BAJO	2	20
BAJO	1	10
ALTO	1	10
MUY ALTO	6	60
TOTAL	10	100

Figura 8. Objetivos de la organización



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

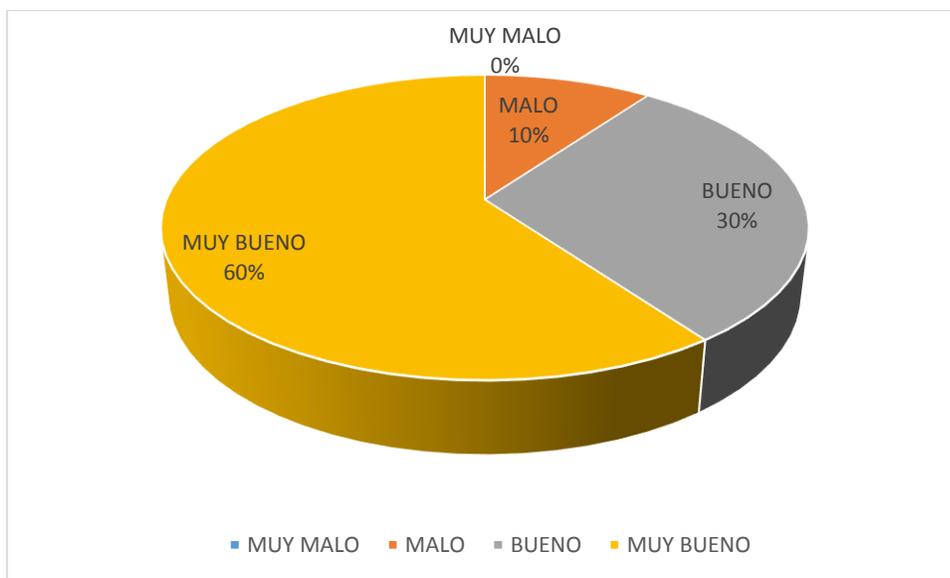
Interpretación:

Resulta muy evidente que gran parte de los colaboradores de la organización desconocen los objetivos empresariales, esta situación se genera por la falta de inducciones a su talento humano sobre la filosofía de la empresa, además desmotiva la participación de los colaboradores en funciones trascendentes que contribuyan a la adopción de decisiones al interior de la empresa.

Tabla 9. Ambiente laboral

OPCION DE RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
MUY MALO	0	0
MALO	1	10
BUENO	3	30
MUY BUENO	6	60
TOTAL	10	100

Figura 9. Ambiente laboral



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Interpretación:

Un clima favorable mejora las características en el desempeño individual de los colaboradores de la empresa, el ambiente laboral es un factor indispensable para que la empresa pueda alcanzar altos niveles de productividad; al interior de la organización las actividades resultan motivantes, los directivos de la empresa cumplen con las obligaciones salariales en los tiempos establecidos.

3.6.2 La entrevista como instrumento de investigación aplicada

La información recopilada en la fuente primaria (empresa) a quien la representa el Sr. Patricio Inca Paguay, permitió identificar que en sus actividades diarias de producción la organización carece de un modelo de gestión que le permita optimizar los recursos, sin embargo el conocimiento que posee en el tema le ha permitido fundamentar la ejecución de las tareas diarias de la empresa.

El gerente de la organización esta consiente que la empresa debe mejorar su forma de producir para poder aprovechar los recursos que utiliza en las actividades de producción. Es muy evidente que la comunicación interna es un problema para la organización, no existe las vías necesarias y adecuadas para poder transmitir la información entre los distintos departamentos. La organización carece de formatos definidos para poder transmitir hacia las diferentes unidades que conforman el área de producción la ejecución de un trabajo, esto genera conflictos a la hora de entregar las obras ya que no se puede sustentar las especificaciones del trabajo en sí.

El desconocimiento de las cantidades de desperdicio que genera la empresa es evidente por parte del gerente de la empresa, además de aquello la ausencia de una línea base que permita conocer las causas o razones ahondan aún más la problemática que existe en el área de producción lo cual dificulta el despunte de la empresa dentro del mercado al que direcciona sus actividades; el directivo conoce del impacto económico que le ocasiona a la organización el uso inadecuado de los procesos de producción, es por ello que su preocupación es muy evidente mostrándose dispuesto a superar los errores existentes dentro del área de producción para poder cumplir con los objetivos propuestos.

3.6.3 Guía de observación

Este instrumento es de gran ayuda al momento de recopilar información, la aplicación en la empresa Bellas Artes y específicamente en el área de producción ayuda permite conocer y poder tener una visión más clara de los inconvenientes existentes en el área motivo de estudio.

Resultado muy notorio que la empresa carece de un modelo de gestión basado en procesos, el desorden prima en la ejecución de las actividades de producción, se pudo determinar que la organización para elaborar un producto utiliza materias primas que incumplen con los estándares de calidad, la secuencia en las actividades de producción esta carente de sentido lógico conllevando a que exista retrasos en la entrega de sus obligaciones con los clientes, a pesar de aquello el clima laboral ayuda a que las actividades resulten ser favorables para la organización, los directivos de la empresa mantienen una relación muy cercana con sus colaboradores, se evidencio además en la empresa la ausencia de diagramas de flujo que determine las actividades a ejecutarse durante la producción de un artículo, el talento humano del área de producción se encuentra capacitado para ejecutar las actividades para las que fue contratado, es notorio que el espacio físico limita las condiciones necesarias para cumplir de manera eficiente con las actividades productivas, los directivos de la empresa no poseen conocimiento del uso de herramientas gerenciales que le permitan superar los inconvenientes en la empresa, en el departamento de producción se pudo determinar la inexistencia de un control de inventarios, los canales de comunicación interna son inadecuados provocando pérdida de recursos.

CAPITULO IV

4 MARCO PROPOSITIVO

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTION POR PROCESOS PARA OPTIMIZAR LOS RECURSOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA BELLAS ARTES DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PERIODO 2015.

4.1 DESARROLLO DEL CICLO PHVA

La implementación y desarrollo del ciclo PHVA en la empresa Bellas Artes permitirá que las actividades resulten ser eficientes, logrando una mejora continua en los procesos de producción mediante la ejecución de las diferentes fases con las que promulga el ciclo de Deming.

4.1.1 Planificar

En esta etapa se diseñan las medidas que contribuyan a dar solución a los problemas existentes en la empresa Bellas Artes, dichas acciones permitirán que las actividades en el área de producción resulten ser eficientes permitiendo que la organización pueda alcanzar los objetivos planteados, en esta fase se deberá cumplir con la ejecución de tres etapas:

4.1.1.1 Aceptación de la existencia del problema

En la actualidad la empresa Bellas Artes atraviesa por una situación muy compleja, esto se debe en gran medida a que el personal del área de producción ejecuta sus actividades sin direccionamiento alguno, el uso inadecuado de sus recursos, así como también los elevados índices de desperdicios dificulta la consecución de metas. Adicionalmente las diferentes unidades de producción con las que cuenta la empresa Bellas Artes refleja ineficiencia en sus labores, registrándose constantemente desfases en la unidad de diseño lo cual se produce por la aglomeración de trabajos que absorbe dicha dependencia, conllevando al retraso de sus compromisos adquiridos con los clientes.

Las unidades de producción durante el último semestre poseen una marcada diferencia entre sus costos y las cantidades elaboradas, para motivo de análisis se determinan las cantidades de recursos para la elaboración de un artículo y su posterior cálculo de costo, este criterio se

aplicará en las diferentes unidades de producción para la fabricación de los artículos más representativos de la empresa.

4.1.1.1.1 Producción de Bandas

Para poder tener una perspectiva más clara se detalla los recursos que se necesita para elaborar una banda, con la información recopilada se realizará el respectivo análisis de la producción de la empresa en el segundo semestre del año 2014.

Tabla 18. . Detalle de materiales e insumos para una Banda

EMPRESA DE PUBLICIDAD "BELLAS ARTES"			
UNIDAD DE PRODUCCION: CONFECCIONES			
PRODUCTO: BANDAS			
DETALLE DE MATERIAS E INSUMOS PARA ELABORAR UNA BANDA			
DESCRIPCION	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR
Tela chifon (mt)	\$ 9,00	0,45	\$ 4,05
Flequillo (mt)	\$ 1,20	0,50	\$ 0,60
Pellon (mt)	\$ 1,50	0,18	\$ 0,27
Regaton	\$ 0,15	1,00	\$ 0,15
Hilo perlé (unid)	\$ 2,00	0,10	\$ 0,20
Greca (mt)	\$ 0,40	4,00	\$ 1,60
Cemento de contacto	\$ 3,50	0,01	\$ 0,03
Cuchillas (unid)	\$ 0,25	0,09	\$ 0,02
Belcro (mt)	\$ 0,50	0,03	\$ 0,01
Cuerina (mt)	\$ 8,00	0,04	\$ 0,34
TOTAL			\$ 7,27

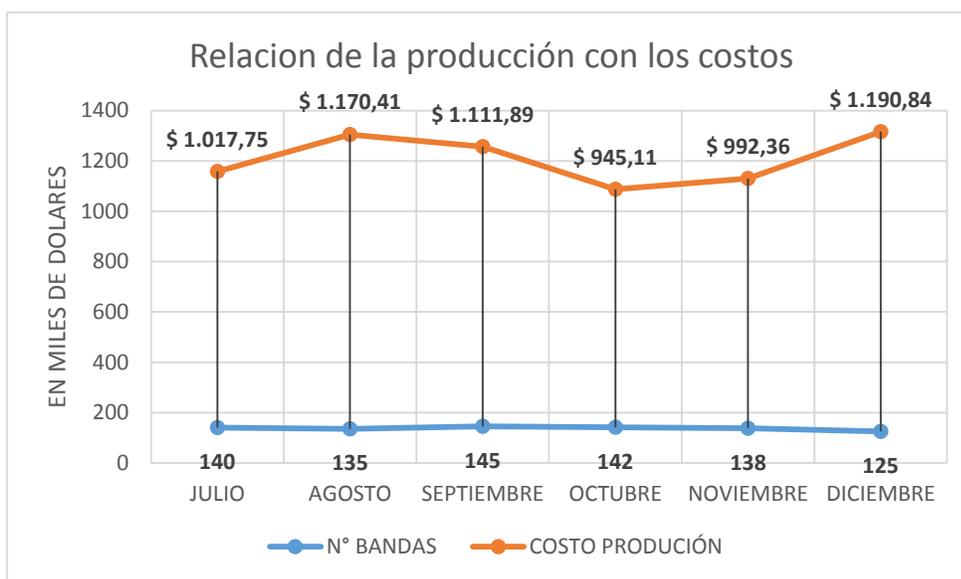
Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

La producción de este artículo varía mensualmente durante el segundo semestre del año 2014, la temporalidad permite que este fenómeno se genere con relativa frecuencia, los costos de fabricación también reportan alteraciones generando diferentes valores en cuanto al valor de producción de una banda.

Tabla 19. Producción segundo semestre Bandas

PRODUCCIÓN SEMESTRAL		
MES	N° BANDAS	VALOR
JULIO	140	\$ 1.017,75
AGOSTO	135	\$ 1.170,41
SEPTIEMBRE	145	\$ 1.111,89
OCTUBRE	142	\$ 945,11
NOVIEMBRE	138	\$ 992,36
DICIEMBRE	125	\$ 1.190,84



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Interpretación

Resulta incuestionable que en el mes de Octubre la empresa aprovechó de manera eficiente sus recursos en la confección de este producto, no obstante el mes de Diciembre refleja lo contrario es decir empleo más recursos y produjo menos, lo cual se refleja en el nivel de ingresos alcanzado por la organización.

Tabla 20. Variación de producción y costos Bandas

PRODUCCIÓN SEMESTRAL				
MES	Nº BANDAS	VALOR	valor por banda	
JULIO	140	\$ 1.017,75	\$ 7,27	
AGOSTO	135	\$ 1.170,41	\$ 8,67	▲
SEPTIEMBRE	145	\$ 1.111,89	\$ 7,67	▼
OCTUBRE	142	\$ 945,11	\$ 6,66	▼
NOVIEMBRE	138	\$ 992,36	\$ 7,19	▲
DICIEMBRE	125	\$ 1.190,84	\$ 9,53	▲

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Con la información recopilada en el área de producción y específicamente en la unidad de confecciones se pudo evidenciar la variación existente entre la producción y los costos empleados, al iniciar el análisis de este producto se partió determinando las cantidades y el valor de los recursos materiales que se necesitan para la confección de una banda, mismo que fue de \$ 7.27, al transcurrir las actividades durante el segundo semestre del 2014 los resultados fueron diferentes al valor calculado, es así que el pico más alto en cuanto a precio corresponde a \$ 9,53.

4.1.1.1.2 Producción Colchas taurinas

Bellas Artes se dedica a la confección de colchas taurinas, este es uno de sus principales productos dentro de su cartera, la empresa goza de prestigio por la calidad de su trabajo y por la constante innovación que impone al momento de producir este bien, esta es la razón fundamental por la que su cliente siempre acude a la empresa a solicitar la confección de una colcha taurina, en la siguiente tabla se expresa los materiales para su confección.

Tabla 21. Detalle de materiales e insumos para una Colcha Taurina

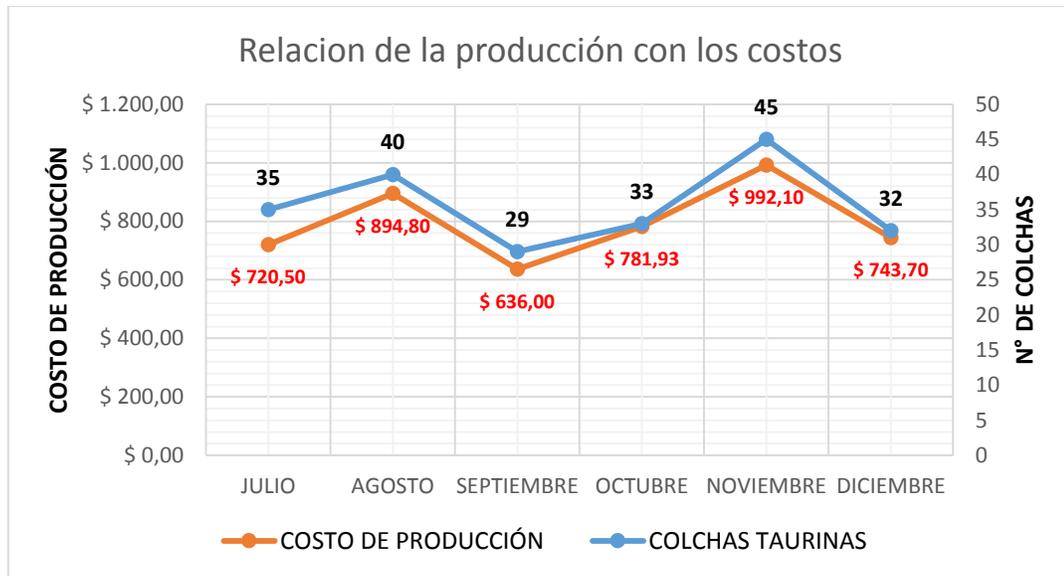
EMPRESA DE PUBLICIDAD "BELLAS ARTES"			
UNIDAD DE PRODUCCION: CONFECCIONES			
PRODUCTO: COLCHAS TAURINA			
DETALLE DE MATERIAS E INSUMOS PARA ELABORAR UNA COLCHA TARURINA			
DESCRIPCION	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR
Tela gamuza (mt)	\$ 3,00	1,50	\$ 4,50
Forro (mt)	\$ 1,00	1,00	\$ 1,00
1/2 Esponja	\$ 1,50	0,50	\$ 0,75
Fleco (mt)	\$ 0,50	4,00	\$ 2,00
Toro	\$ 3,50	1,00	\$ 3,50
Torero	\$ 3,00	1,00	\$ 3,00
Cinta (mt)	\$ 0,20	2,00	\$ 0,40
Borlas	\$ 0,50	4,00	\$ 2,00
Lentejuelas	\$ 0,25	1,00	\$ 0,25
Greca (mt)	\$ 0,50	2,00	\$ 1,00
Hilo de bordado	\$ 1,00	1,00	\$ 1,00
TOTAL			\$ 19,40

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

La producción semestral correspondiente a la elaboración de colchas taurinas se desglosa en factores de índole económico y de rendimiento, notándose variaciones muy puntuales cada mes, resulta muy evidente que en las actividades productivas la organización no aprovechó de manera eficiente sus recursos.

Tabla 22. Consolidado semestre

PRODUCCIÓN SEMESTRAL		
MES	Cantidad	VALOR
JULIO	35	\$ 720,50
AGOSTO	40	\$ 894,80
SEPTIEMBRE	29	\$ 636,00
OCTUBRE	33	\$ 781,93
NOVIEMBRE	45	\$ 992,10
DICIEMBRE	32	\$ 743,70



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Interpretación

Durante el segundo semestre del año 2014, la empresa muestra variaciones entre la producción y sus costos, es evidente que en el mes de Octubre la organización refleja deficiencias sus actividades de fabricación, lo cual impide mejorar su margen de rentabilidad.

Tabla 23. Variación de producción y costos Colchas Taurinas

PRODUCCIÓN SEMESTRAL				
MES	Cantidad	VALOR	Valor Colcha	
JULIO	35	\$ 720,50	\$ 20,59	▲
AGOSTO	40	\$ 894,80	\$ 22,37	▲
SEPTIEMBRE	29	\$ 636,00	\$ 21,93	▼
OCTUBRE	33	\$ 781,93	\$ 23,69	▲
NOVIEMBRE	45	\$ 992,10	\$ 22,05	▼
DICIEMBRE	32	\$ 743,70	\$ 23,24	▲

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

La empresa para la elaboración de una colcha taurina incurre en gastos de materiales que asciende a \$ 19,40 por unidad producida, más resulta que durante el último semestre se reflejan incrementos en la utilización de recursos y por ende sus costos también sufren una variación, es así que en el mes de octubre a la empresa le costó producir una colcha taurina

la cantidad de \$ 23,69, notándose un incremento importante, lo cual refleja la ineficiencia en la utilización de sus recursos materiales

4.1.1.1.3 Producción Vallas publicitarias

El producto es de significativa importancia para Bellas Artes, la valla es un soporte plano montada sobre una estructura de metal, es un medio de publicidad que causa gran impacto en la mente del consumidor es por ello que la empresa no descuida el más mínimo detalle al fabricar este tipo de producto, una valla publicitaria bien diseñada se convierte en un atractivo para su entorno y contribuye a que el mensaje llegue hacia su mercado objetivo, para proformar este tipo de producto se realiza el cálculo por metro cuadrado de construcción, en la siguiente tabla se desglosa los rubros que se necesita para la elaboración de un metro de valla.

Tabla 24. Detalle de materiales e insumos para un metro cuadrado de Valla publicitaria

EMPRESA DE PUBLICIDAD "BELLAS ARTES"			
UNIDAD DE PRODUCCION: ROTULACIÓN			
PRODUCTO: VALLAS PUBLICITARIAS ESTRUCTURAL			
DETALLE DE MATERIAS E INSUMOS PARA ELABORAR UN mt DE VALLA PUBLICITARIA ESTRUCTURAL			
DESCRIPCION	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR
Lona opaca 13 Oz (mt2)	\$ 1,50	1	\$ 1,50
Tinta (lt)(1000 mililitros)	\$ 28,00	0,02	\$ 0,47
Toallitas scoott (rollo)	\$ 5,00	0,01	\$ 0,05
Solvente (lt)	\$ 28,00	0,01	\$ 0,28
Estructura (mt2)	\$ 70,00	1	\$ 70,00
Iluminacion (focos)	\$ 8,00	1	\$ 8,00
TOTAL			\$ 80,30

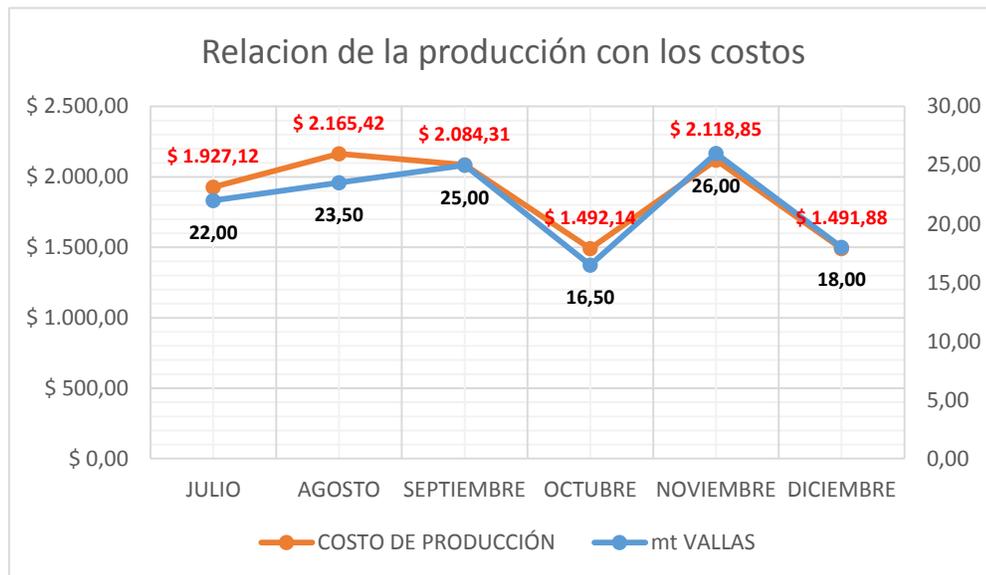
Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Partiendo de los datos detallados en la tabla de requerimientos de materias primas e insumos, se puede definir la existencia de desperdicios en los recursos utilizados durante la elaboración de este producto en el segundo semestre del año 2014.

Tabla 25. Consolidado semestre Vallas

PRODUCCIÓN SEMESTRAL		
MES	mt	VALOR
JULIO	22,00	\$ 1.927,12
AGOSTO	23,50	\$ 2.165,42
SEPTIEMBRE	25,00	\$ 2.084,31
OCTUBRE	16,50	\$ 1.492,14
NOVIEMBRE	26,00	\$ 2.118,85
DICIEMBRE	18,00	\$ 1.491,88



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Interpretación

Resulta evidente que la unidad de rotulación posee un problema muy marcado en lo que concierne a la utilización de recursos, las diferencias existentes cada mes en el uso de materiales es variable lo cual no guarda coherencia con la producción que genera la organización.

Tabla 26. Variación de producción y costos Vallas

PRODUCCIÓN SEMESTRAL				
MES	mt	VALOR	Valor por mt	
JULIO	22,00	\$ 1.927,12	\$ 87,60	▲
AGOSTO	23,50	\$ 2.165,42	\$ 92,15	▲
SEPTIEMBRE	25,00	\$ 2.084,31	\$ 83,37	▼
OCTUBRE	16,50	\$ 1.492,14	\$ 90,43	▲
NOVIEMBRE	26,00	\$ 2.118,85	\$ 81,49	▼
DICIEMBRE	18,00	\$ 1.491,88	\$ 82,88	▲

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

La información que se pudo procesar sobre los requerimientos y costos de recursos utilizados en el segundo semestre del 2014, arrojó un valor promedio de producción por metro cuadrado de Valla publicitaria la cantidad de \$ 80.30, más la realidad del semestre reflejó otros datos, el precio que más se aproximó a la realidad es el de Noviembre, notándose una diferencia muy marcada en cuanto a la eficiencia de producción en comparación a los otros meses del semestre.

4.1.1.1.4 Producción Rotulo luminoso

El producto al cual hacemos referencia tiene una acogida favorable en el consumidor, el inicio de nuevos emprendimientos en la ciudad permite que la empresa tenga un nicho de mercado estable, la calidad del producto garantiza la satisfacción del cliente externo con un artículo que cumpla con sus expectativas.

Para determinar el valor de un rotulo luminoso se calcula la cantidad de insumos y materias primas por metro cuadrado de construcción, es por esta razón que se debe segregar todos los recursos que intervienen en la fabricación de este producto.

Tabla 27. Detalle de materias e insumos para un metro de Rotulo Luminoso

EMPRESA DE PUBLICIDAD "BELLAS ARTES"
UNIDAD DE PRODUCCION: ROTULACIÓN
PRODUCTO: ROTULO LUMINOSO

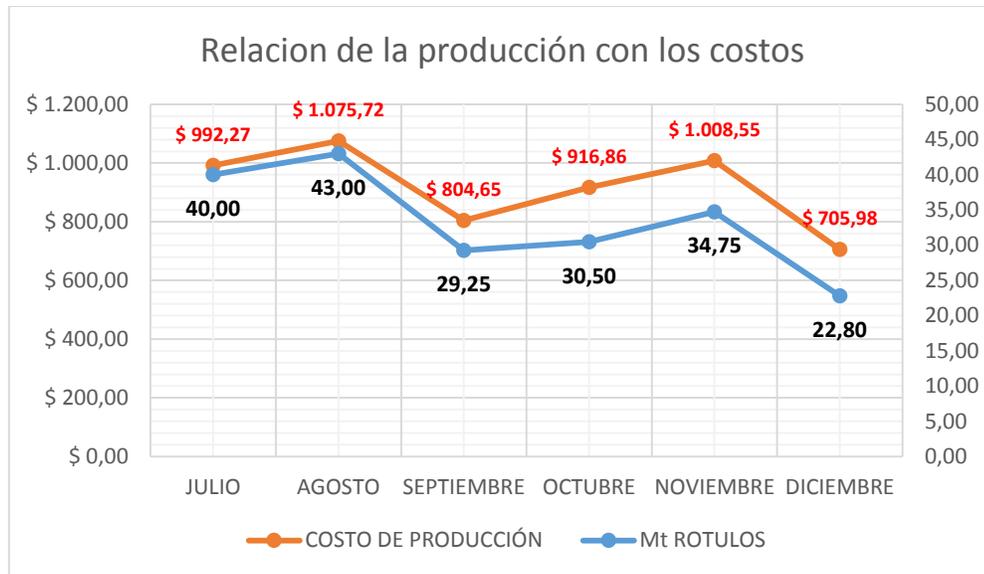
DETALLE DE MATERIAS E INSUMOS PARA ELABORAR UN mt de ROTULO LUMINOSO			
DESCRIPCION	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR
Lona traslucida (mt2)	\$ 1,30	1,00	\$ 1,30
Tinta (lt)	\$ 28,00	0,02	\$ 0,03
Toallitas scoott (rollo)	\$ 5,00	0,00	\$ 0,02
Solvente (lt)	\$ 28,00	0,0008	\$ 0,023
Estructura (mt2)	\$ 15,00	1,00	\$ 15,00
Iluminacion (focos)	\$ 8,00	1,00	\$ 8,00
TOTAL			\$ 24,37

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Partiendo de la tabla detallada anteriormente, se puede expresar la producción semestral con las cantidades de recursos utilizados, es de gran importancia esta información para en lo posterior poder realizar el análisis de las variaciones de los requerimientos empleados en el segundo semestre del año 2014.

Tabla 28. Consolidado semestre Rótulos luminosos

PRODUCCIÓN SEMESTRAL		
MES	mt	VALOR
JULIO	40,00	\$ 992,27
AGOSTO	43,00	\$ 1.075,72
SEPTIEMBRE	29,25	\$ 804,65
OCTUBRE	30,50	\$ 916,86
NOVIEMBRE	34,75	\$ 1.008,55
DICIEMBRE	22,80	\$ 705,98



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Interpretación

La producción de rótulos luminosos durante el segundo semestre del año 2014, refleja una variación constante durante este periodo, el mes que denota mayor ineficiencia es Diciembre, es aquí en donde la empresa muestra el índice más bajo de bienes fabricados en relación a sus costos.

Tabla 29. Variación de producción y costos Rótulos luminosos

PRODUCCIÓN SEMESTRAL			
MES	mt	VALOR	Valor mt Rotulo
JULIO	40,00	\$ 992,27	\$ 24,81 ↑
AGOSTO	43,00	\$ 1.075,72	\$ 25,02 ↑
SEPTIEMBRE	29,25	\$ 804,65	\$ 27,51 ↑
OCTUBRE	30,50	\$ 916,86	\$ 30,06 ↑
NOVIEMBRE	34,75	\$ 1.008,55	\$ 29,02 ↓
DICIEMBRE	22,80	\$ 705,98	\$ 30,96 ↑

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

El cálculo del valor de los recursos que se emplea para la producción de un metro cuadrado de rotulo luminoso es \$24.37, más la información procesada en la unidad de trabajo que acoge a este producto demuestra ser otra, notándose que el valor más alto para la producción

de un rotulo es \$30,96 por metro, podemos apreciar que en ese mes la empresa ha generado desperdicios en cantidades significativas lo cual ha incrementado el nivel de los gastos en la empresa.

4.1.1.1.5 Producción Gigantografias en lona

Este es el producto que más rotación tiene dentro de toda la gama de bienes que genera la empresa, la calidad de la impresión permite que el cliente confié en la organización para realizar trabajos relacionados con la impresión en plotter.

Tabla 30. Detalle de materias e insumos para un metro de Gigantografias

EMPRESA DE PUBLICIDAD "BELLAS ARTES"			
UNIDAD DE PRODUCCION: IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFIAS			
PRODUCTO: GIGANTOGRAFIA EN LONA			

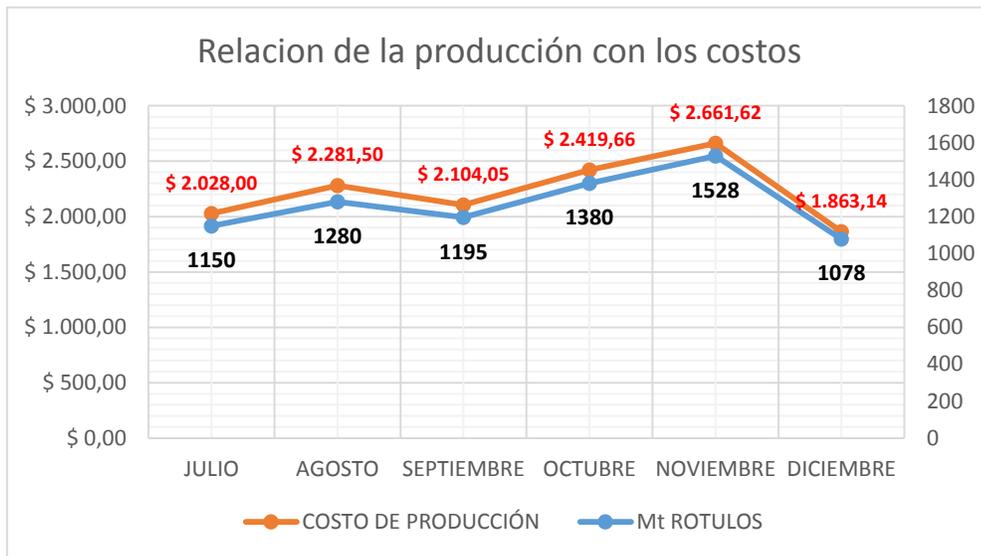
DETALLE DE MATERIAS E INSUMOS PARA ELABORAR UN mt de GIGANTOGRAFIA EN LONA			
DESCRIPCION	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR
Lona (mt2)	\$ 1,30	1,00	\$ 1,30
Tinta (lt)	\$ 28,00	0,0125	\$ 0,35
Toallitas scoott (rollo)	\$ 5,00	0,0033	\$ 0,02
Solvente (lt)	\$ 28,00	0,0008	\$ 0,02
TOTAL			\$ 1,69

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Los archivos de la empresa en referencia a la producción de impresiones de gigantografias, muestra el historial de la cantidad de metro cuadrado fabricado durante el segundo semestre del año 2014, además de aquello se expresan los costos en los que la empresa incurrió para la elaboración de este producto.

Tabla 31. Consolidado semestre Gigantografias

PRODUCCIÓN SEMESTRAL		
MES	mt	VALOR
JULIO	1150	\$ 2.028,00
AGOSTO	1280	\$ 2.281,50
SEPTIEMBRE	1195	\$ 2.104,05
OCTUBRE	1380	\$ 2.419,66
NOVIEMBRE	1528	\$ 2.661,62
DICIEMBRE	1078	\$ 1.863,14



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Interpretación

La producción de este artículo en el segundo semestre expresa estabilidad entre los metro fabricados con los recursos utilizados, es por ello que la variación resulta ser mínima en dicha relación, no obstante se evidencia un incremento de los índices durante el mes de agosto.

Tabla 32. Variación de producción y costos Gigantografías en lona

PRODUCCIÓN SEMESTRAL			
MES	mt	VALOR	Valor mt Rotulo
JULIO	1150	\$ 2.028,00	\$ 1,76 
AGOSTO	1280	\$ 2.281,50	\$ 1,78 
SEPTIEMBRE	1195	\$ 2.104,05	\$ 1,76 
OCTUBRE	1380	\$ 2.419,66	\$ 1,75 
NOVIEMBRE	1528	\$ 2.661,62	\$ 1,74 
DICIEMBRE	1078	\$ 1.863,14	\$ 1,73 

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

El valor referencial para la elaboración de un metro cuadrado de impresión de Gigantografía es de \$ 1,69, el delimitar un importe promedio para el costo de producción, tiene por finalidad efectuar la relación entre la producción con sus costos. Partiendo de la información recopilada en la unidad de trabajo se pudo llegar a precisar que todos los meses del semestre expresan valores diferentes en el costo de un metro de gigantografía, en agosto se refleja el precio más elevado aduciendo la existencia de ineficiencia en sus actividades.

4.1.1.2 Descripción del fenómeno

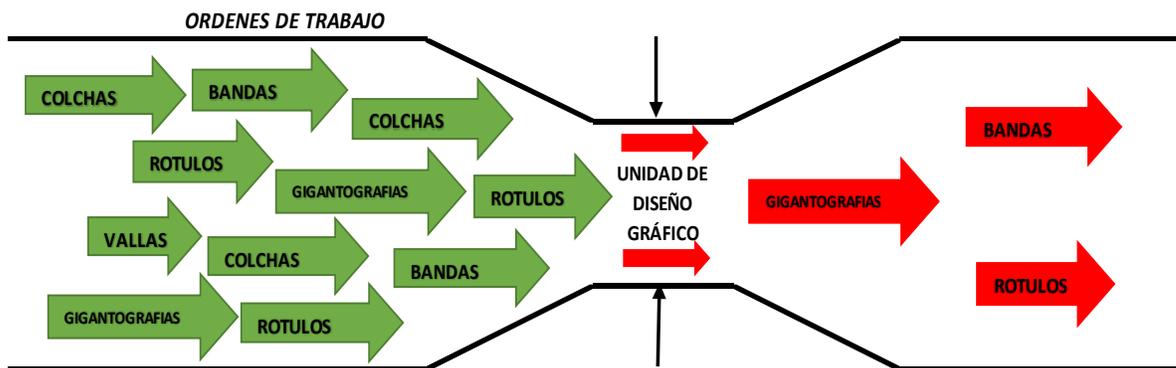
El problema que motiva la presente investigación se sustenta en el desconocimiento que tienen los directivos y el personal del área en la aplicación de procesos y sub procesos enfocados a la producción, los colaboradores que se encuentran a cargo de las tareas de fabricación carecen de técnicas que permitan conocer con certeza las actividades a realizar, así como también la ruta que debe seguir el producto durante su línea de producción.

Se pudo evidenciar que las diferentes unidades de producción realizan actividades que en cierta forma impiden el controlar de los recursos en la empresa, la recepción de un trabajo y su posterior migración hacia las diferentes dependencias de la organización carecen de ciertos requerimientos

Además de la simplicidad del diagrama de recepción de trabajos que posee la organización, la producción de los diferentes artículos tampoco posee un soporte que permita determinar la eficiencia de las actividades ejecutadas durante su elaboración. Todas las actividades que se desarrolla en el área de producción de la empresa deben iniciarse en la unidad de diseño

gráfico, es aquí donde se plasman los gustos y preferencias que tiene el cliente, posteriormente se trasladan hacia las diferentes dependencias de la organización. En la actualidad resulta muy habitual que la unidad de diseño se encuentre saturada por la acumulación de trabajos, provocando retrasos en la entrega de los productos al cliente, esta problemática se produce por la inexistencia de procesos que permitan una mayor fluidez de la unidad de diseño hacia las demás dependencias de la empresa.

Figura 16. Problemas detectados en el Área de Producción EMPRESA BELLAS ARTES



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Las actividades que los encargados del área de producción realizan carecen de direccionamiento y secuencia, ocasionando que la organización no aproveche sus recursos de manera eficiente; en la empresa los directivos únicamente describen las tareas a realizar sin sustentar su accionar en procesos que permitan aprovechar sus materias primas e insumos de manera eficiente. A continuación se detallan los diagramas de flujo y las secuencias de actividades con los tiempos empleados para la ejecución de dichas tareas.

4.1.1.2.1 Diagrama de Flujo actual del Proceso atención al cliente

Tabla 33. Diagrama de proceso del servicio empresa Bellas Artes

Diagrama del Proceso		Nº. 1	Pág. Nº 1			Nº. Páginas: 1					
Trabajo: Empresa de Servicios Bellas Artes		RESUMEN									
Comienza: Atención al cliente	Termina: Archivo de documentación (Área financiera)	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA					
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis.(m)			
Persona <input checked="" type="checkbox"/>	Material <input checked="" type="checkbox"/>	Operación	9		64,07						
		Transporte	3	27,40	0						
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	Demora	5		44,47						
		Almacenaje	0		0						
		inspección	0		0						
Paso Nº	DESCRIPCIÓN DEL METODO	SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES		
	ACTUAL <input checked="" type="checkbox"/>	RECOMENDADO <input type="checkbox"/>	Operación	Transporte	Inspección	Demora				Almacenaje	
1	ORDEN DE PEDIDO POR PARTE DEL CLIENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							9,25	
2	PRESENTACION DE CATALOGO DE MODELOS EXISTENTES (BANDAS, COLCHAS, ETC)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							7,35	
3	SELECCIÓN DE MODELO POR PARTE DEL CLIENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							12,36	
4	DEMORA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							15,75	NO POSSE UN FORMATO PARA LA ORDEN DE PEDIDO DE UN TRABAJO
5	COMPROMISO PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO (COBRO DE ADELANTO)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							5,65	
6	EMISIÓN DEL COMPROBANTE DE PAGO DEL ANTICIPO PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							4,56	
7	ENTREGA DE ORDEN DE TRABAJO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						15,40	0,00	
8	DEMORA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							14,25	NO POSSE UN FORMATO PARA LA ORDEN DE PEDIDO DE UN TRABAJO
9	RECEPCIÓN ORDEN DE TRABAJO EN PRODUCCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							15,40	
10	ENTREGA DEL PRODUCTO FINAL AL CLIENTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						2,00	0,00	
11	DEMORA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							7,89	NO POSEE UN LUGAR ESPECIFICO PARA EL ALMACENAJE DEL PRODUCTO FINAL
12	COBRO DEL SALDO A CANCELAR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							3,49	
13	DEMORA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							5,00	NO SE EVIDENCIA ORDEN Y CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTOS
14	EMISIÓN DE FACTURA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							4,56	
15	ENTREGA DE FACTURA AL CLIENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							1,45	
16	ENVIO DE COPIA DE FACTURA AL DEPARTAMENTO FINANCIERO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						10,00	0,00	
17	DEMORA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							1,58	NO EXISTE ÀREA PARA EL ARCHIVO DE DOUCMENTOS

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

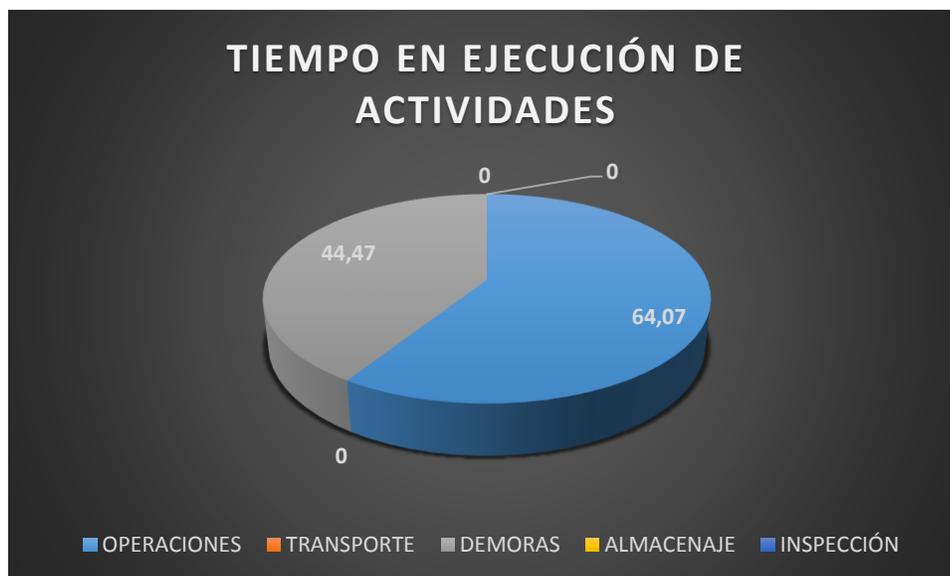
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 34. Resumen de tiempos del diagrama de proceso Servicios de Bellas Artes

RESUMEN	UNIDADES	NUMERO	TIEMPO (min)	DISTANCIA (m)
	SERVICIOS BELLAS ARTES			
		9	64,07	
		3	0,00	27,40
		5	44,47	
		0	0,00	
		0	0,00	
TOTALES		17	108,54	27,4

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Resulta por demás evidente que la empresa para realizar las actividades inherentes a su actividad económica emplea el 62,93% del tiempo en tareas que no representan mayor aporte al desarrollo de la organización, esto provoca que existan considerables desperdicios a la hora de adquirir nuevos retos, todas estas demoras son producto de un sin número de factores que estancan el crecimiento de la empresa, la relación anteriormente descrita se encuentra conceptuada en el tiempo que la empresa emplea para operaciones de índole productivo.



4.1.1.2.2 Diagrama de Flujo actual del sub proceso producción de Bandas

Tabla 35. Diagrama del subproceso de fabricación de bandas

Diagrama del Proceso		N° 1	Pág. N° 1	N° Páginas: 2						
Trabajo: Fabricación de bandas.		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Almacenaje del producto final	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			N°	Dis. (m)	Tiempo (min)	N°	Tiempo (min)	Distancia (m)		
<div style="border: 1px solid orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></div> Persona	<div style="border: 1px solid orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block; text-align: center;">X</div> Material	○ Operación	16		152,25					
		➡ Transporte	1	14,89	0,00					
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	D Demora	9		214,99					
		▽ Almacenaje	1		3,76					
		□ inspección	5		22,80					
Paso N°	DESCRIPCIÓN DEL METODO	SIMBOLOS					Distancia	Tiempo	OBSERVACIONES	
	ACTUAL X	RECOMENDADO □	Operación ●	Transporte ➡	Inspección □	Demora D				Almacenaje ▽
1	RECEPCIÓN ORDEN DE TRABAJO EN PRODUCCIÓN	X	●	➡	□	D	▽		15,40	
2	DEMORA	X	○	➡	□	D	▽		5,76	ENTREGA ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO A REALIZAR
3	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (BANDAS)	X	○	➡	□	D	▽		5,67	
4	DEMORA (ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS)	X	○	➡	□	D	▽		65,78	NO SE EVIDENCIA UN INVENTARIO
5	ENVIO DE LA MATRIA PRIMA A LA UNIDAD DE CONFECCIONES	X	○	➡	□	D	▽	14,89	0,00	
6	DEMORA	X	○	➡	□	D	▽		15,65	SE EVIDENCIA DESORDEN Y DESASEO EN LA UNIDAD DE CONFECCIONES
7	COLOCACIÓN DE LA MATERIA PRIMA EN LA MESA DE TRABAJO	X	●	➡	□	D	▽		0,65	
8	TRAZADO	X	●	➡	□	D	▽		19,65	
9	DEMORA	X	○	➡	□	D	▽		4,56	SE EVIDENCIA DESORDEN EN LAS HERRAMIENTAS A UTILIZAR
10	CORTE	X	●	➡	□	D	▽		8,97	
11	VERIFICACIÓN DE LA MAQUINARIA A UTILIZAR	X	○	➡	□	D	▽		4,34	
12	DEMORA	X	○	➡	□	D	▽		56,89	FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
13	COSTURA	X	●	➡	□	D	▽		7,89	
14	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS, ELABORACIÓN DE LETRAS	X	○	➡	□	D	▽		6,89	
15	DEMORA (ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS)	X	○	➡	□	D	▽		57,87	NO SE EVIDENCIA UN INVENTARIO

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 36. Diagrama del subproceso de fabricación de bandas

Diagrama del Proceso		Nº. 1	Pág. Nº 2			Nº. Páginas: 2				
Trabajo: Fabricación de bandas.		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Almacenaje del producto final	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Distancia (m)		
Persona	Material	○	Operación	16		152,25				
	X	➡	Transporte	1	14,89	0,00				
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	D	Demora	9		214,99				
		▽	Almacenaje	1		3,76				
		□	inspección	5		22,80				
Paso N°	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia	Tiempo	OBSERVACIONES
	ACTUAL	RECOMENDADO	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
		X								
		□								
16	COLOCACIÓN DE LA MATERIA PRIMA EN LA MESA DE TRABAJO		●	➡	□	D	▽		1,67	
17	DEMORA		○	➡	□	●	▽		3,67	ENCENDIDO DE LA MÁQUINA DE DISEÑO
18	DISEÑO DE PLANTILLAS (LETRAS)		●	➡	□	D	▽		17,90	
19	DEMORA		○	➡	□	●	▽		3,25	ENCENDIDO DE LA MÁQUINA DE IMPRESIÓN
20	COLOCACIÓN DE PAPEL EN LA IMPRESORA		●	➡	□	D	▽		1,41	
21	IMPRESIÓN DE LETRAS		●	➡	□	D	▽		3,76	
22	PEGADO DE PLANTILLA EN LA CUERINA		●	➡	□	D	▽		5,56	
23	VERIFICAR EXISTENCIA DE CUCHILLAS DE CORTE		○	➡	■	D	▽		2,12	
24	CORTE DE LETRAS		●	➡	□	D	▽		45,89	
25	COLOCAR Y PEGAR LAS LETRAS EN LA BANDA		●	➡	□	D	▽		21,96	
26	DEMORA		○	➡	□	●	▽		1,56	PUESTA EN MARCHA LA MÁQUINA DE COSTURA
27	COSTURA DE FLECOS EN EL CONTORNO DE LA BANDA		●	➡	□	D	▽		4,54	
28	COLOCACIÓN DE BORLAS EN LOS EXTREMOS DE LA BANDA		●	➡	□	D	▽		2,78	
29	INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD		○	➡	■	D	▽		3,78	
30	EMBALAJE DEL PRODUCTO FINAL		●	➡	□	D	▽		5,23	
31	ALMACENAJE DEL PRODUCTO FINAL		○	➡	□	D	▽		3,76	

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

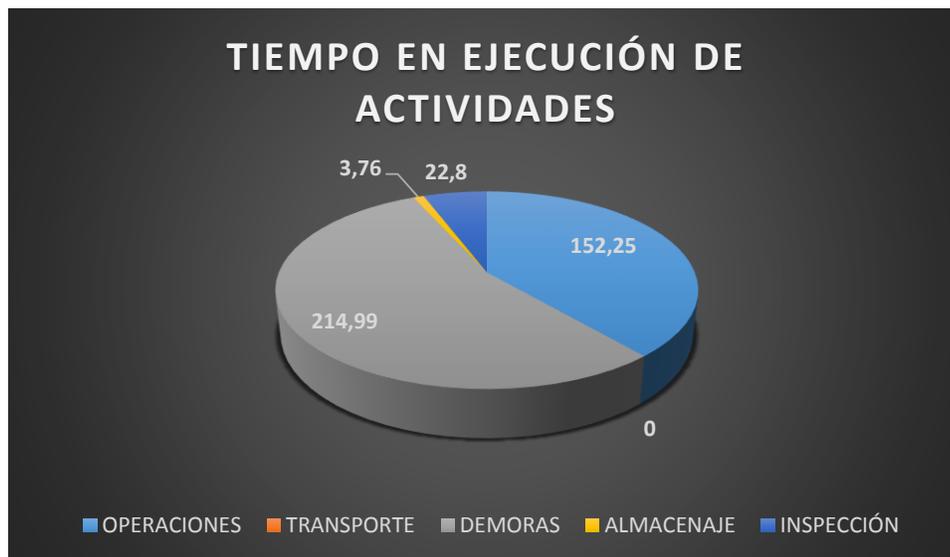
Tabla 37. Resumen de tiempos del diagrama de sub proceso Bandas

RESUMEN	UNIDADES	NUMERO	TIEMPO (min)	DISTANCIA (m)
	1 BANDA			
		16	152,25	
		1	0,00	14,89
		9	214,99	
		1	3,76	
		0	22,80	
TOTALES		27	393,8	14,89

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

La unidad de confecciones para la elaboración de bandas de distinto tipo, del total del tiempo empleado para la fabricación de un artículo tan solo el 41,04% esta direccionado al cumplimiento de tareas productivas mientras que, el 57,95% representan tiempos muertos o demoras durante la línea de producción.



4.1.1.2.3 Diagrama de Flujo actual del sub proceso producción de Gigantografías

Tabla 38. Diagrama del subproceso de Gigantografía

Diagrama del Proceso		Nº. 2	Pág. Nº 1		Nº. Páginas: 2					
Trabajo: Fabricación de Gigantografía		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Almacenaje del producto final	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis. (m)		
Persona	Material	Operación	9		68,06					
		Transporte	1	14,89	0,00					
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	Demora	6		96,16					
		Almacenaje	1		3,85					
		inspección	4		15,16					
Paso Nº	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL	RECOMENDADO	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
1	RECEPCIÓN ORDEN DE TRABAJO EN PRODUCCIÓN							12,89		
2	DEMORA							6,87	ENTREGA ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO A REALIZAR	
3	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS, (GIGANTOGRAFIA)							4,76		
4	DEMORA (ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS)							67,90	NO SE EVIDENCIA UN INVENTARIO	
5	ENVIO DE LA MATRIA PRIMA A LA UNIDAD DE IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFÍAS						14,89	0,00		
6	DEMORA							5,89	ENCENDIDO DE PLOTTER DE IMPRESIÓN	
7	INSPECCIÓN DE LOS NIVELES DE TINTA							2,78		
8	COLOCACIÓN DE LA LONA EN LA MÁQUINA DE PLOTTER							4,45		
9	DEMORA							4,78	ENCENDIDO MÁQUINA DE DISEÑO	
10	DISEÑO DEL ARCHIVO A IMPRIMIR							23,89		
11	DEMORA							7,90	BUSCAR UN FLASSH MEMORY PARA COPIAR EL ARCHIVO	
12	CARGAR EL ARCHIVO EN LA PLOTTER DE IMPRESIÓN							3,89		
13	VERIFICAR LAS MEDIDAS DEL TRABAJO A IMPRIMIR							5,82		
14	DEMORA							2,82	LIMPIEZA DE CABEZALES	
15	IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFIA							6,12		
16	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE VENTILADORES DE SECADO							2,78		
17	SECADO DE LA LONA IMPRESA							6,90		
18	CORTE DE EXCESOS DE LONA							2,93		
19	CONTROL DE CALIDAD							3,78		
20	EMBALAJE DEL PRODUCTO FINAL							2,23		
21	ALMACENAJE DEL PRODUCTO FINAL							3,85		

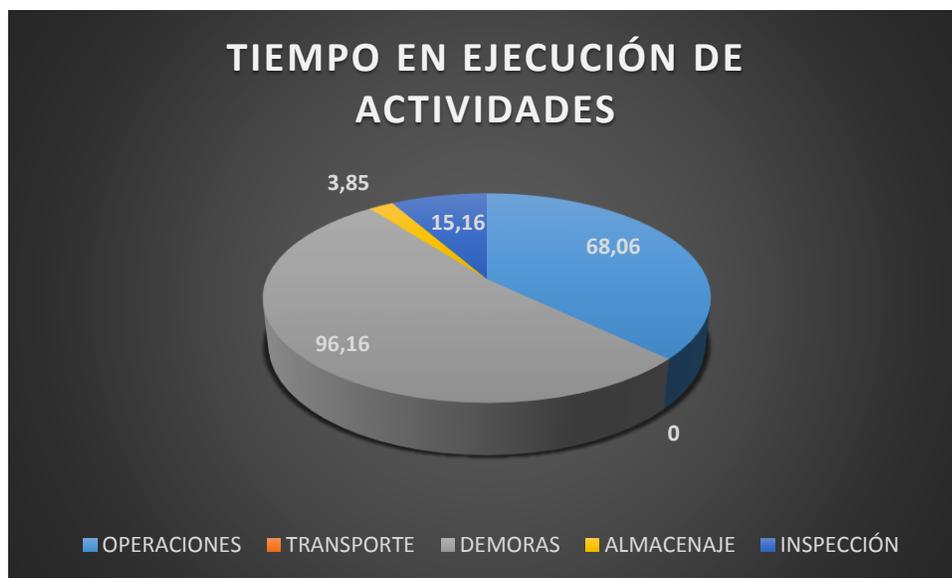
Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 39. Resumen de tiempos del diagrama de sub proceso Gigantografias

RESUMEN	UNIDADES	NUMERO	TIEMPO (min)	DISTANCIA (m)
	1 GIGANTOGRAFIA			
		9	68,06	
		1	0,00	14,89
		6	96,16	
		1	3,85	
		0	15,16	
TOTALES		17	183,23	14,89

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

El condensado de tiempos y actividades relacionadas al sub proceso de gigantografias denota un marcada diferencia entre las operaciones ejecutadas y las demoras generadas en la cadena productiva de este artículo, el 52,48% del total, guarda relación a los tiempos muertos durante las labores de fabricación, evidenciándose una inconsistencia en la productividad de la empresa en el mencionado sub proceso.



4.1.1.2.4 Diagrama de Flujo actual del sub proceso producción de Colchas Taurinas

Tabla 40. Diagrama del subproceso de Colchas Taurinas

Diagrama del Proceso		Nº. 3	Pág. Nº 1		Nº. Páginas: 2				
Trabajo: Fabricación de colchas taurinas		RESUMEN							
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Almacenaje del producto final	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA			
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis. (m)	
 Persona	 Material	 Operación	12		863,15				
		 Transporte	1	16,34	0,00				
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	 Demora	9		202,40				
		 Almacenaje	1		5,78				
		 inspección	4		21,81				
Paso Nº	DESCRIPCIÓN DEL METODO	SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL 	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
	RECOMENDADO 								
1	RECEPCIÓN ORDEN DE TRABAJO EN PRODUCCIÓN							10,47	
2	DEMORA							7,83	ENTREGA ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO A REALIZAR
3	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (COLCHAS TAURINAS)							4,23	
4	DEMORA (ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS)							74,23	NO SE EVIDENCIA UN INVENTARIO
5	ENVIO DE LA MATRIA PRIMA A LA UNIDAD DE CONFECCIONES						16,34	0,00	
6	DEMORA							6,23	SE EVIDENCIA DESORDEN Y DESASEO EN LA UNIDAD DE CONFECCIONES
7	COLOCACIÓN DE LA MATERIA PRIMA EN LA MESA DE TRABAJO							2,12	
8	TRAZADO							29,12	
9	DEMORA							4,67	SE EVIDENCIA DESORDEN EN LAS HERRAMIENTAS A UTILIZAR
10	CORTE							27,23	
11	DEMORA							7,23	SE EVIDENCIA DESORDEN EN LAS HERRAMIENTAS A UTILIZAR
12	VERIFICACIÓN DE LA MAQUINARIA A UTILIZAR							6,12	
13	DEMORA							56,23	FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 41. Diagrama del subproceso de Colchas Taurinas

Diagrama del Proceso		Nº. 3	Pág. Nº 2	Nº. Páginas: 2					
Trabajo: Fabricación de colchas taurinas		RESUMEN							
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Almacenaje del producto final	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA			
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis. (m)	
Persona	Material	○ Operación	12		863,15				
		➡ Transporte	1	16,84	0,00				
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	⏸ Demora	9		202,40				
		▽ Almacenaje	1		5,78				
		□ Inspección	4		21,81				
Paso N°	DESCRIPCIÓN DEL METODO	SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
	RECOMENDADO								
14	COSTURA	●	➡	□	⏸	▽		34,12	
15	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (BORDADO)	●	➡	□	⏸	▽		2,45	
16	DEMORA (ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS)	○	➡	□	⏸	▽		23,50	NO SE EVIDENCIA UN INVENTARIO
17	COLOCACIÓN DE LA MATERIA PRIMA EN LA MESA DE TRABAJO	●	➡	□	⏸	▽		1,23	
18	DEMORA	○	➡	□	⏸	▽		3,23	ENCENDIDO DE LA MÁQUINA DE DISEÑO
19	BORDADO	●	➡	□	⏸	▽		653,56	
20	APLICACIÓN DE ESPOJA	●	➡	□	⏸	▽		24,56	
21	VERIFICAR EXISTENCIA (ADORNOS Y LENTEJUELAS)	○	➡	■	⏸	▽		4,23	
22	COLOCAR Y PEGAR ADORNOS Y LENTEJUELAS	●	➡	□	⏸	▽		48,46	
23	DEMORA	○	➡	□	⏸	▽		19,25	FALTA DE INSUMOS (INVENTARIO)
24	COSTURA DE FLECOS EN EL CONTORNO (COLCHA)	●	➡	□	⏸	▽		26,34	
25	INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD	○	➡	■	⏸	▽		7,23	
26	EMBALAJE DEL PRODUCTO FINAL	●	➡	□	⏸	▽		3,49	
27	ALMACENAJE DEL PRODUCTO FINAL	○	➡	□	⏸	▽		5,78	

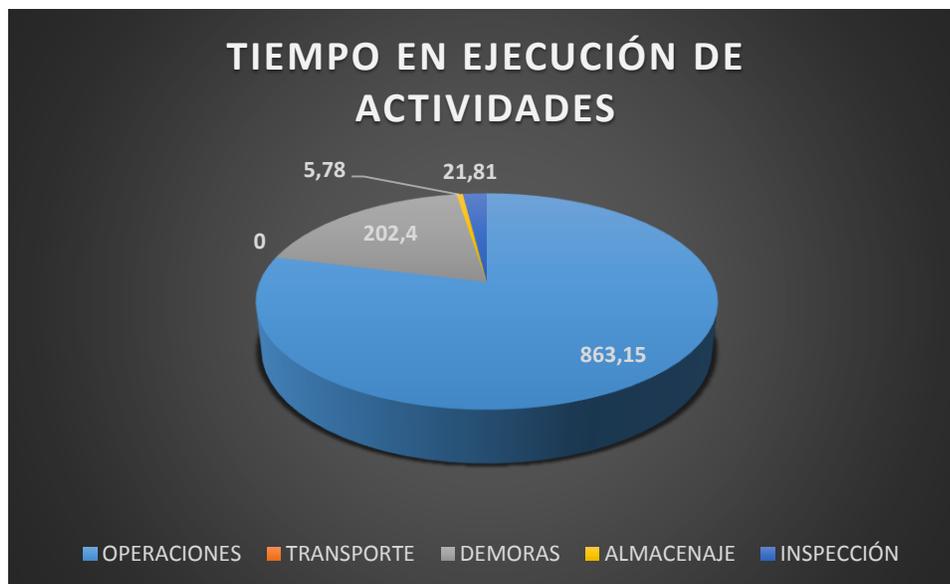
Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 42. Resumen de tiempos del diagrama de sub proceso Colchas taurinas

RESUMEN	UNIDADES	NUMERO	TIEMPO (min)	DISTANCIA (m)
	1 COLCHA			
		12	863,15	
		1	0,00	16,34
		9	202,40	
		1	5,78	
		4	21,81	
TOTALES		27	1093,14	16,34

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Las actividades productivas para dar cumplimiento con la ejecución de este artículo se encuentran enmarcadas dentro de la lógica en relación a tiempos empleados, es en el presente producto en el que el porcentaje de procesos 78,96% está muy por encima de las demoras o imprevistos, no obstante se evidencia la falta de efectividad en el desarrollo del mencionado sub proceso.



4.1.1.2.5 Diagrama de Flujo actual del sub procesos producción de Rótulos luminosos

Tabla 43. Diagrama del subproceso de Rótulos luminosos

Diagrama del Proceso		N°. 4		Pág. N° 1		N°. Páginas: 2				
Trabajo: Rótulos Luminosos		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Colocación de rótulo en lugar asignado por el cliente	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			N°	Dis. (m)	Tiempo (min)	N°	Tiempo (min)	Dis. (m)		
Persona	Material	Operación	16		634,71					
		Transporte	3	47,90	0,00					
		Demora	11		323,61					
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	Almacenaje	0		0,00					
		Inspección	11		49,61					
Paso N°	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL	RECOMENDADO	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
1	RECEPCIÓN ORDEN DE TRABAJO EN PRODUCCIÓN								3,45	
2	DEMORA								6,89	ENTREGA ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO A REALIZAR
3	CÁLCULO ESTRUCTURAL								5,86	
4	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (ESTRUCTURA)								3,90	
5	DEMORA (ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS)								89,87	NO POSEE INVENTARIOS
6	ENVIÓ DE MATERIA PRIMA AL ÀREA DE ROTULACIÓN (ESTRUCTURA)							16,43	0,00	
7	COLOCACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL								6,34	
8	TRAZADO								5,83	
9	CORTE								68,85	
10	ENCENDIDO Y VERIFICACIÓN DE LA MAQUINA (SOLDADORA)								7,14	
11	DEMORA								45,23	FALTA DE INSUMOS, INVENTARIO
12	SOLDAR								123,45	
13	ESMERILADO								25,43	
14	INSPECCIÓN DE SOLDADURA								3,87	
15	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (SISTEMA DE ILUMINACIÓN)								5,84	
16	DEMORA								42,81	FALTA DE INSUMOS, INVENTARIO
17	MONTAJE DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN (ESTRUCTURA)								54,90	
18	INSPECCIÓN (PRUEBA DE ENCENDIDO)								2,78	
19	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS, (GIGANTOGRAFIA)								4,72	
20	DEMORA (ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS)								56,09	NO SE EVIDENCIA UN INVENTARIO
21	ENVIÓ DE LA MATRIA PRIMA A LA UNIDAD DE IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFÍAS							14,7	0,00	

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 44. Diagrama del subproceso de Rótulos luminosos

Diagrama del Proceso		Nº. 4	Pág. Nº 2			Nº. Páginas: 2				
Trabajo: Rótulos Luminosos		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Colocación de rótulo en lugar asignado por el cliente	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis. (m)		
Persona <input type="checkbox"/>	Material <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Operación	16		634,71					
		<input checked="" type="checkbox"/> Transporte	3	47,90	0,00					
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	<input type="checkbox"/> Demora	11		323,61					
		<input type="checkbox"/> Almacenaje	0		0,00					
		<input type="checkbox"/> inspección	11		49,61					
Paso N°	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL <input checked="" type="checkbox"/>	RECOMENDADO <input type="checkbox"/>	Operación <input type="radio"/>	Transporte <input checked="" type="checkbox"/>	Inspección <input type="checkbox"/>	Demora <input type="checkbox"/>	Almacenaje <input type="checkbox"/>			
22	DEMORA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		7,84	ENCENDIDO DE PLOTTER DE IMPRESIÓN
23	INSPECCIÓN DE LOS NIVELES DE TINTA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		1,87	
24	COLOCACIÓN DE LA LONA EN LA MÁQUINA DE PLOTTER		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2,76	
25	DEMORA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4,78	ENCENDIDO MÁQUINA DE DISEÑO
26	DISEÑO DEL ARCHIVO A IMPRIMIR		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		34,89	
27	DEMORA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4,92	BUSCAR UN FLASH MEMORY PARA COPIAR EL ARCHIVO
28	CARGAR EL ARCHIVO EN LA PLOTTER DE IMPRESIÓN		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		3,79	
29	VERIFICAR LAS MEDIDAS DEL TRABAJO A IMPRIMIR		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4,21	
30	DEMORA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2,12	LIMPIEZA DE CABEZALES
31	IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFIA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		6,85	
32	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE VENTILADORES DE SECADO		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		3,76	
33	SECADO DE LA LONA IMPRESA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4,98	
34	CORTE DE EXCESOS DE LONA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		1,87	
35	INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		6,87	
36	ENVIO DE LA GIGANTOGRAFIA A LA UNIDAD DE ROTULACIÓN		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,75	0,00	
37	TEMPLADO DE LA GIGANTOGRAFIA EN LA ESTRUCTURA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		76,34	
38	DEMORA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		27,83	NO POSEE HERRAMIENTAS PARA EL TEMPLADO
39	CONTROL DE CALIDAD		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4,65	
40	COLOCACIÓN DEL ROTULO EN EL LUGAR ASIGNADO POR EL CLIENTE		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		209,12	
41	DEMORA		<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		35,23	NO POSEE VEHICULO PROPIO (CONTRATACIÓN)

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 45. Resumen de tiempos del diagrama de sub proceso Rótulos luminosos

RESUMEN	UNIDADES	NUMERO	TIEMPO (min)	DISTANCIA (m)
	1 ROTULO			
		16	634,71	
		3	0,00	47,90
		11	323,61	
		0	0,00	
		11	49,61	
TOTALES		41	1007,93	47,90

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

En el área de rotulación se puede determinar que las actividades de producción se encuentran direccionadas a la ejecución del producto, su índice de procesos el 58,06% lo sustenta, sin embargo las demoras siguen siendo una problemática muy marcada para la empresa y específicamente para el área de producción con el 29,60%.



4.1.1.2.6 Diagrama de Flujo actual del sub procesos producción de Vallas Publicitarias

Tabla 46. Diagrama del subproceso de Vallas publicitarias

Diagrama del Proceso		Nº. 5	Pág. Nº 1	Nº. Páginas: 2						
Trabajo: Rótulos Luminosos		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Colocación de valla en lugar asignado por el cliente	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis. (m)		
Persona 	Material 	 Operación	15		3020,88					
		 Transporte	3	69,45	0,00					
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	 Demora	11		345,23					
		 Almacenaje	0		0,00					
		 inspección	12		109,13					
Paso N°	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL		Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
RECOMENDADO										
1	RECEPCIÓN ORDEN DE TRABAJO EN PRODUCCIÓN							7,23		
2	DEMORA							5,45	ENTREGA ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO A REALIZAR	
3	CÁLCULO ESTRUCTURAL							34,25		
4	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (ESTRUCTURA)							5,76		
5	DEMORA (ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS)							345,23	NO POSEE INVENTARIOS	
6	ENVÍO DE MATERIA PRIMA AL ÁREA DE ROTULACIÓN (ESTRUCTURA)						19,67	0,00		
7	COLOCACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL							12,89		
8	TRAZADO							67,89		
9	CORTE							125,89		
10	ENCENDIDO Y VERIFICACIÓN DE LA MAQUINA (SOLDADORA)							4,54		
11	DEMORA							67,89	FALTA DE INSUMOS, INVENTARIO	
12	PROCESO A SOLDAR							978,23		
13	ESMERILADO							456,87		
14	INSPECCIÓN DE SOLDADURA							34,85		
15	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (PINTURAS, THINNER, ETC)							6,32		
16	DEMORA							56,81	FALTA DE INSUMOS, INVENTARIO	
17	ENCENDIDO Y VERIFICACIÓN DE LA MAQUINA (COMPRESOR)							6,76		
19	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS, (GIGANTOGRAFIA)							6,86		
20	DEMORA (ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS)							78,23	NO SE EVIDENCIA UN INVENTARIO	
21	ENVIO DE LA MATRIA PRIMA A LA UNIDAD DE IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFÍAS						25,89	0,00		

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 47. Diagrama del subproceso de Vallas publicitarias

Diagrama del Proceso		Nº. 5	Pág. Nº 2			Nº. Páginas: 2				
Trabajo: Rótulos Luminosos		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Colocación de valla en lugar asignado por el cliente	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis. (m)		
Persona 	Material 	 Operación	15		3020,88					
		 Transporte	3	69,45	0,00					
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	 Demora	11		345,23					
		 Almacenaje	0		0,00					
		 inspección	12		109,13					
Paso N°	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL 	RECOMENDADO 	Operación 	Transporte 	Inspección 	Demora 	Almacenaje 			
22	DEMORA							5,23	ENCENDIDO DE PLOTTER DE IMPRESIÓN	
23	INSPECCIÓN DE LOS NIVELES DE TINTA							2,67		
24	COLOCACIÓN DE LA LONA EN LA MÁQUINA DE PLOTTER							5,78		
25	DEMORA							4,76	ENCENDIDO MÁQUINA DE DISEÑO	
26	DISEÑO DEL ARCHIVO A IMPRIMIR							79,65		
27	DEMORA							6,87	BUSCAR UN FLASSH MEMORY PARA COPIAR EL ARCHIVO	
28	CARGAR EL ARCHIVO EN LA PLOTTER DE IMPRESIÓN							7,87		
29	VERIFICAR LAS MEDIDAS DEL TRABAJO A IMPRIMIR							5,89		
30	DEMORA							2,31	LIMPIEZA DE CABEZALES	
31	IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFIA							23,76		
32	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE VENTILADORES DE SECADO							3,76		
33	SECADO DE LA LONA IMPRESA							17,89		
34	CORTE DE EXCESOS DE LONA							7,82		
35	INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD							7,85		
36	ENVIO DE LA GIGANTOGRAFÍA A LA UNIDAD DE ROTULACIÓN						23,89	0,00		
37	TEMPLADO DE LA GIGANTOGRAFIA EN LA ESTRUCTURA							240,65		
38	DEMORA							23,87	NO POSEE HERRAMIENTAS PARA EL TEMPLADO	
39	CONTROL DE CALIDAD							23,87		
40	COLOCACIÓN DEL ROTULO EN EL LUGAR ASIGNADO POR EL CLIENTE							954,21		
41	DEMORA							65,32	NO POSEE VEHICULO PROPIO (CONTRATACIÓN)	

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 48. Resumen de tiempos del diagrama del sub proceso Vallas publicitarias

RESUMEN	UNIDADES	NUMERO	TIEMPO (min)	DISTANCIA (m)
	1 VALLA			
		15	3020,88	
		3	0,00	69,45
		11	345,23	
		0	0,00	
		12	109,13	
TOTALES		41	3475,24	69,45

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Durante la cadena de producción de Vallas publicitarias se puede observar que la empresa es eficiente en la fabricación de este artículo, el 86,92% del total de tiempos están direccionadas a labores de índole productiva, esto no significa que las demoras estén dentro de los rangos establecidos por la empresa para la consecución de objetivos.



4.1.1.3 Plan de acción

Para poder establecer los mecanismos de solución se debe plantear medidas que mitiguen la problemática que afecta a la empresa, su aplicación permitirá optimizar los recursos, además logrará brindar a su cliente una solución a sus necesidades con un producto que cumpla con sus expectativas, para cada acción se deberá detallara en que consiste, su objetivo, su alcance; previamente se deberá identificar a las personas que formarán parte del equipo para que analicen las problemáticas más significativas detectadas, además del impacto que podría tener la aplicación de las distintas acciones de mejora.

Tabla 49. Plan de acción

PLAN DE ACCIÓN			
ACCIÓN	OBJETIVO	ALCANCE	RESPONSABLE
Identificación de los procesos de la empresa (Mapa de procesos)	Determinar los procesos que intervienen en el desarrollo de las actividades de la empresa (Estratégicos, Clave y Apoyo)	Todos los Departamentos de la empresa	Gerente, Jefes de cada Departamento
Implementación de formatos, matrices y condensado	Reducir aquellas actividades que no reperesentan valor en la cadena de producción de un determinado bien	Comercialización, Unidades de trabajo	Gerente, Comercialización, Jefe de producción
Diseño de los diagramas de flujo de los Procesos y sub procesos de la empresa	Ilustrar de forma gráfica las secuencias de las actividades que se deben ejecutar en el área de producción	Área de Producción	Gerente y Jefe del área de Producción

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

4.1.2 Hacer

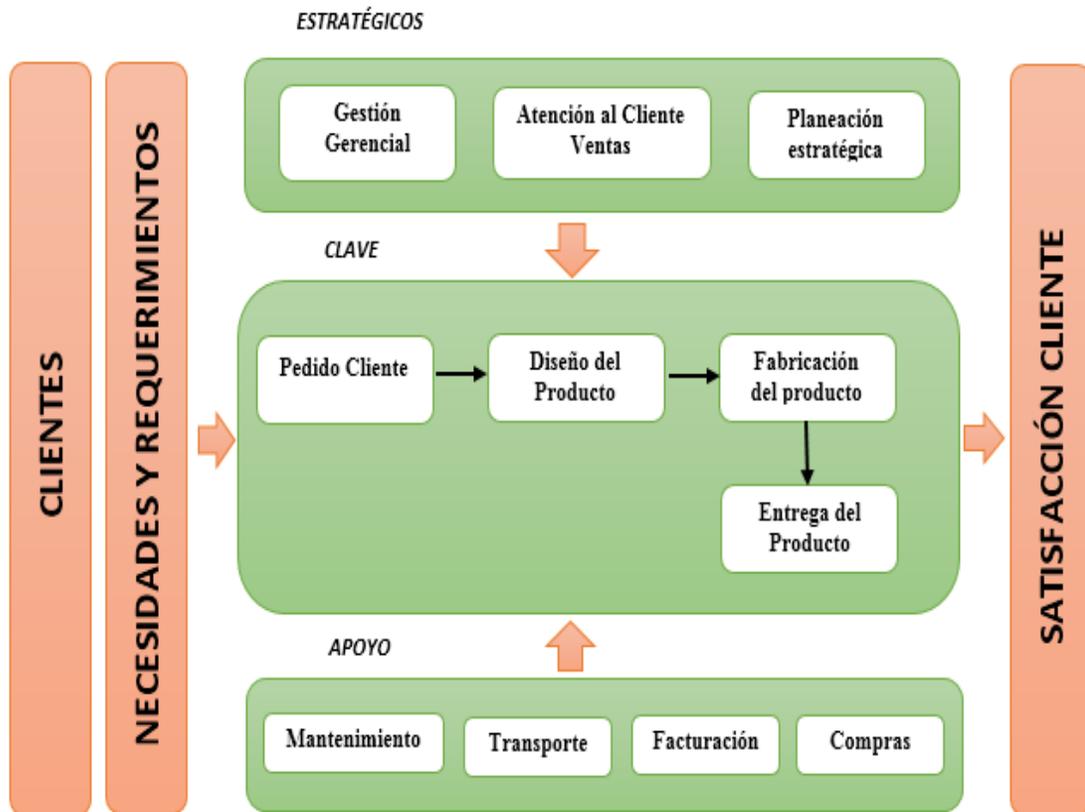
La empresa Bellas Artes para dar solución a la problemática existente en el área de producción, debe rediseñar los diagramas de flujo de los procesos y sub procesos, erradicando por completo las actividades que limiten el correcto desempeño del área, esto implica eliminar las demoras mediante la implementación de mecanismos que faciliten las actividades dentro de la empresa, además de aquello se debe diseñar los respectivos

diagramas de flujo de cada producto que elabora la organización, como primera actividad a desarrollar en la presente etapa del ciclo de DEMMING es la identificación de los procesos que existe en la organización y su posterior representación gráfica, esto ayudará a tener una visión más clara de los objetivos que persigue la empresa por parte de sus integrantes.

4.1.2.1 Identificación de los procesos

Los procesos representan la parte medular de la organización, el delimitarlos es de gran importancia pues permitirá conocer a ciencia cierta cómo está constituida la empresa, el representarlos gráficamente permitirá un mejor entendimiento para el talento humano y para los clientes, un proceso por ser un conjunto de actividades tiene ciertas características y límites, es por ello que se los delimita en tres niveles, estratégicos, Clave y de apoyo, en el mapa de procesos diseñado para Bellas Artes podemos visualizar los procesos que son la razón de ser de la organización, y el objetivo para alcanzar su misión empresarial.

Figura 17. Mapa de Procesos de la empresa Bellas Artes



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

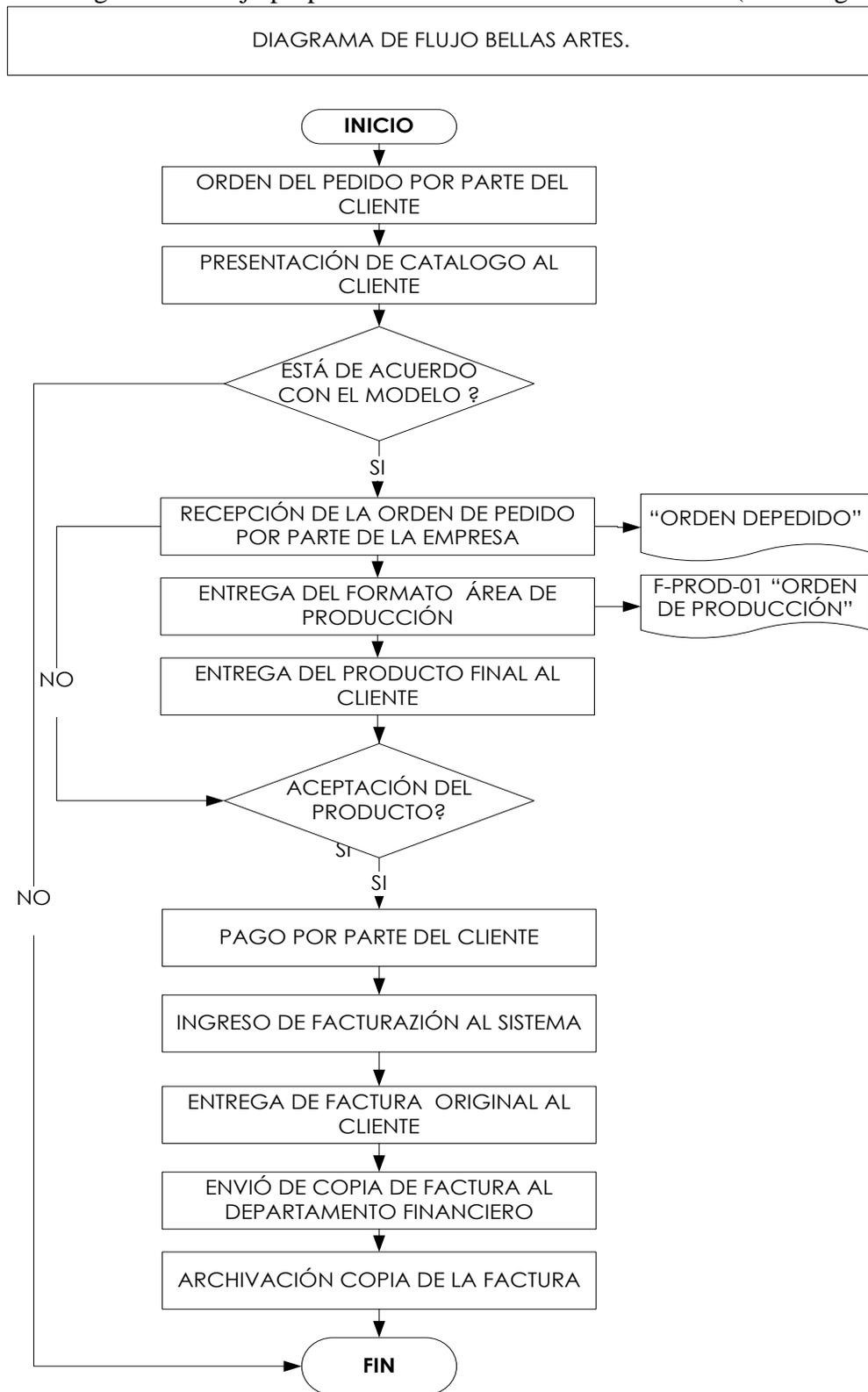
4.1.2.2 Diseño de los diagramas de flujo de los procesos y sub procesos de la empresa

Tabla 50. Diagrama de Flujo propuesto, proceso atención al cliente (método de tiempos)

Diagrama del Proceso		Nº. 1	Pág. Nº 1			Nº. Páginas: 1				
Trabajo: Empresa de Servicios Bellas Artes		RESUMEN								
Comienza: Atención al cliente	Termina: Archivo de documentación (Área financiera)	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Dis. (m)	Tiempo		
Persona 	Material 	 Operación	9		64,07	9		42,53		
		 Transporte	3	27,40	0	2	12,00	0		
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	 Demora	5		44,47	0		0		
		 Almacenaje	0		0	0		0		
		 inspección	0		0	0		0		
Paso N°	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL 	RECOMENDADO 	Operación 	Transporte 	Inspección 	Demora 	Almacenaje 			
1	ORDEN DE PEDIDO POR PARTE DEL CLIENTE								2,00	SE OPTIMIZA EL TIEMPO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE FORMATOS
2	PRESENTACION DE CATALOGO DE MODELOS EXISTENTES (BANDAS, COLCHAS, ETC)								7,35	
3	SELECCIÓN DE MODELO POR PARTE DEL CLIENTE								12,36	
4	COMPROMISO PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO (COBRO DE ADELANTO)								5,65	
5	EMISIÓN DEL COMPROBANTE DE PAGO DEL ANTICIPO PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO								4,56	
7	ENTREGA DEL FORMATO ÀREA DE PRODUCCIÓN								1,11	SE OPTIMIZA EL TIEMPO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS (FORMATOS)
8	ENTREGA DEL PRODUCTO FINAL AL CLIENTE							2,00	0,00	
9	COBRO DEL SALDO A CANCELAR								3,49	
10	EMISIÓN DE FACTURA								4,56	
11	ENTREGA DE FACTURA AL CLIENTE								1,45	
12	ENVIO DE COPIA DE FACTURA AL DEPARTAMENTO FINANCIERO							10,00	0,00	

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Figura 18. Diagrama de Flujo propuesto del Proceso atención al cliente (método gráfico)



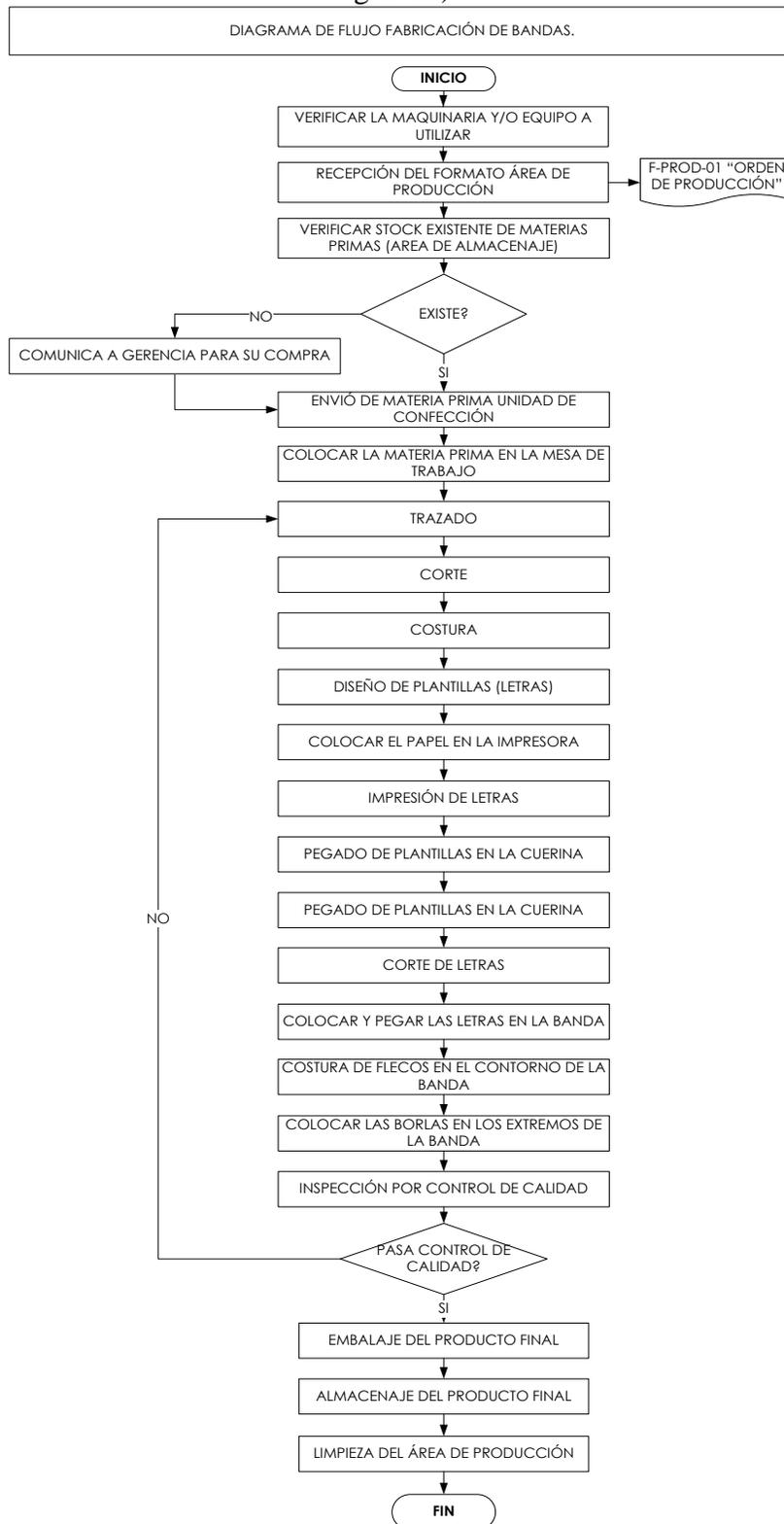
Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
 Elaborado por: Fredy Pilamunga

Tabla 51. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Bandas (método de tiempos)

Diagrama del Proceso		Nº. 1	Pág. Nº 1	Nº. Páginas: 1						
Trabajo: Fabricación de bandas.		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Almacenaje del producto final	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Dis.(m)	Tiempo (min)		
Persona	Material	Operación	16		152,25	15		149,86		
		Transporte	1	14,89	0,00	1	14,89	0		
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	Demora	9		214,99	0		0		
		Almacenaje	1		3,76	1		3,76		
		inspección	5		22,80	3		15,79		
Paso Nº	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia	Tiempo	OBSERVACIONES
	ACTUAL	RECOMENDADO	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
1	VERIFICAR LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO A UTILIZAR							2,34	PLAN DE MANTENIMIENTO	
2	RECEPCIÓN DEL FORMATO ÀREA DE PRODUCCIÓN							1,11	SE OPTIMIZA EL TIEMPO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS (FORMATOS)	
3	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (BANDAS y LETRAS)							9,67	materia prima para elaboración de bandas	
4	ENVIO DE MATERIA PRIMA A LA UNIDAD DE CONFECCIONES						14,89	0,00		
5	COLOCACIÓN DE LA MATERIA PRIMA EN LA MESA DE TRABAJO							1,65		
6	TRAZADO							19,65		
7	CORTE							8,97		
8	COSTURA							7,89		
9	DISEÑO DE PLANTILLAS (LETRAS)							17,90		
10	COLOCACIÓN DE PAPEL EN LA IMPRESORA							1,41		
11	IMPRESIÓN DE LETRAS							3,76		
12	PEGADO DE PLANTILLA EN LA CUERINA							5,56		
14	CORTE DE LETRAS							45,89		
15	COLOCAR Y PEGAR LAS LETRAS EN LA BANDA							21,96		
16	COSTURA DE FLECOS EN EL CONTORNO DE LA BANDA							4,54		
17	COLOCACIÓN DE BORLAS EN LOS EXTREMOS DE LA BANDA							2,78		
18	INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD							3,78		
19	EMBALAJE DEL PRODUCTO FINAL							5,23		
20	ALMACENAJE DEL PRODUCTO FINAL							3,76		
21	LIMPIEZA DEL ÀREA DE PRODUCCIÓN							1,56	Facilita la ejecución de actividades al siguiente día	

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Figura 19. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Bandas (método gráfico)



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

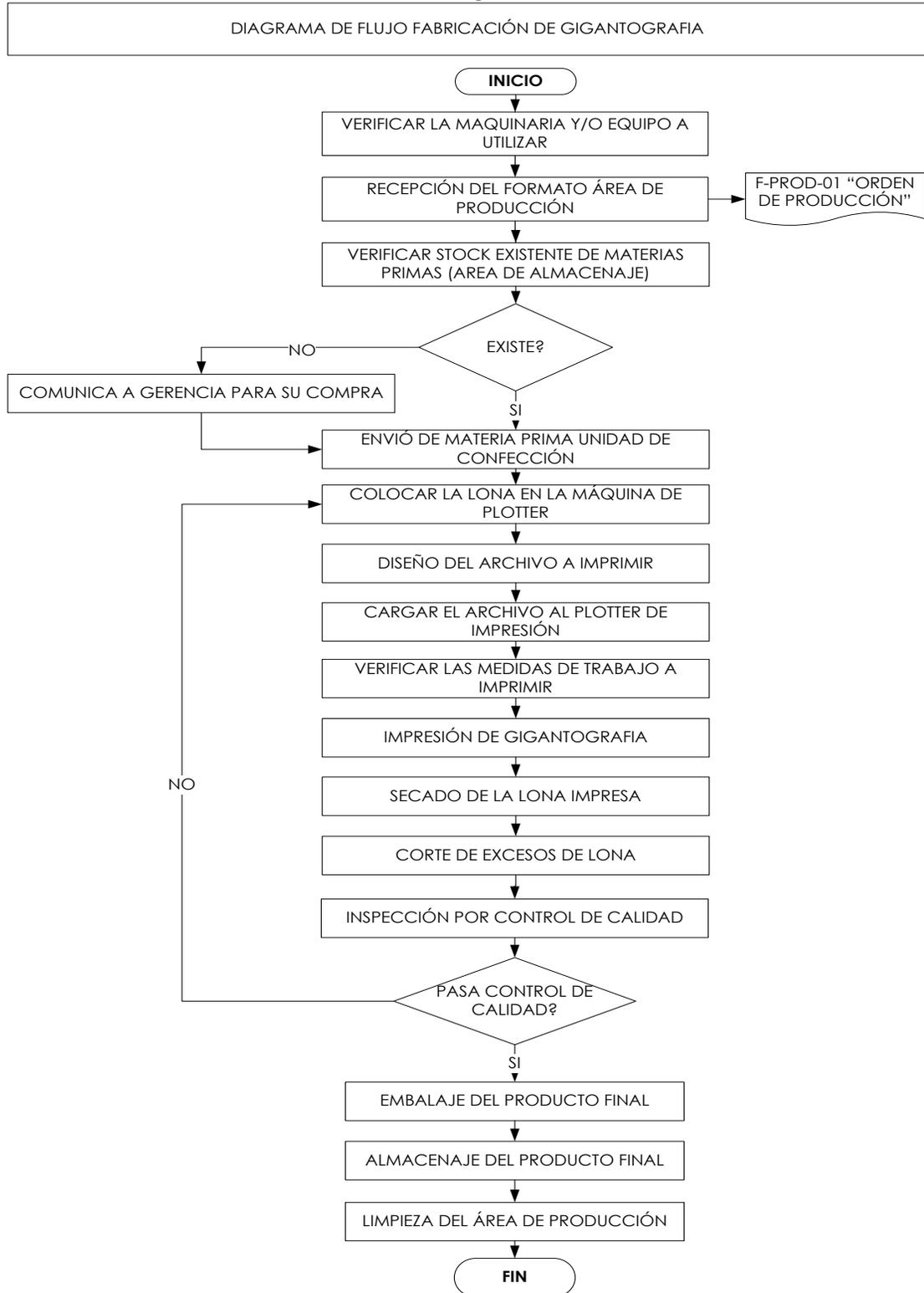
Tabla 52. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Gigantografías (método de tiempos)

Diagrama del Proceso		Nº. 2		Pág. Nº 1		Nº. Páginas: 1				
Trabajo: Gigantografía		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Almacenaje del producto final	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis. (m)		
Persona 	Material 	 Operación	9		68,06	10		57,84		
		 Transporte	1	14,89	0,00	1	14,89	0		
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	 Demora	6		96,16	0		0		
		 Almacenaje	1		3,85	1		3,85		
		 inspección	4		15,16	3		11,94		
Paso Nº	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL		Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
	RECOMENDADO									
1	VERIFICAR DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO A UTILIZAR							2,34	PLAN DE MANTENIMIENTO	
2	RECEPCIÓN DEL FORMATO ÀREA DE PRODUCCIÓN							1,11	SE OPTIMIZA EL TIEMPO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS (FORMATOS)	
3	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS, (GIGANTOGRAFIA)							4,76		
4	ENVIO DE LA MATRIA PRIMA A LA UNIDAD DE IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFÍAS						14,89	0,00		
6	COLOCACIÓN DE LA LONA EN LA MÀQUINA DE PLOTTER							4,45		
7	DISEÑO DEL ARCHIVO A IMPRIMIR							23,89		
8	CARGAR EL ARCHIVO EN LA PLOTTER DE IMPRESIÓN							3,89		
9	VERIFICAR LAS MEDIDAS DEL TRABAJO A IMPRIMIR							5,82	PLAN DE MANTENIMIENTO	
10	IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFIA							6,12		
12	SECADO DE LA LONA IMPRESA							6,90		
13	CORTE DE EXCESOS DE LONA							2,93		
14	CONTROL DE CALIDAD							3,78		
15	EMBALAJE DEL PRODUCTO FINAL							2,23		
16	ALMACENAJE DEL PRODUCTO FINAL							3,85		
17	LIMPIEZA DEL ÀREA DE PRODUCCIÓN							1,56	INCORPORAR UNA NUEVA ACTIVIDAD	

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Figura 20. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Gigantografías (método gráfico)



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

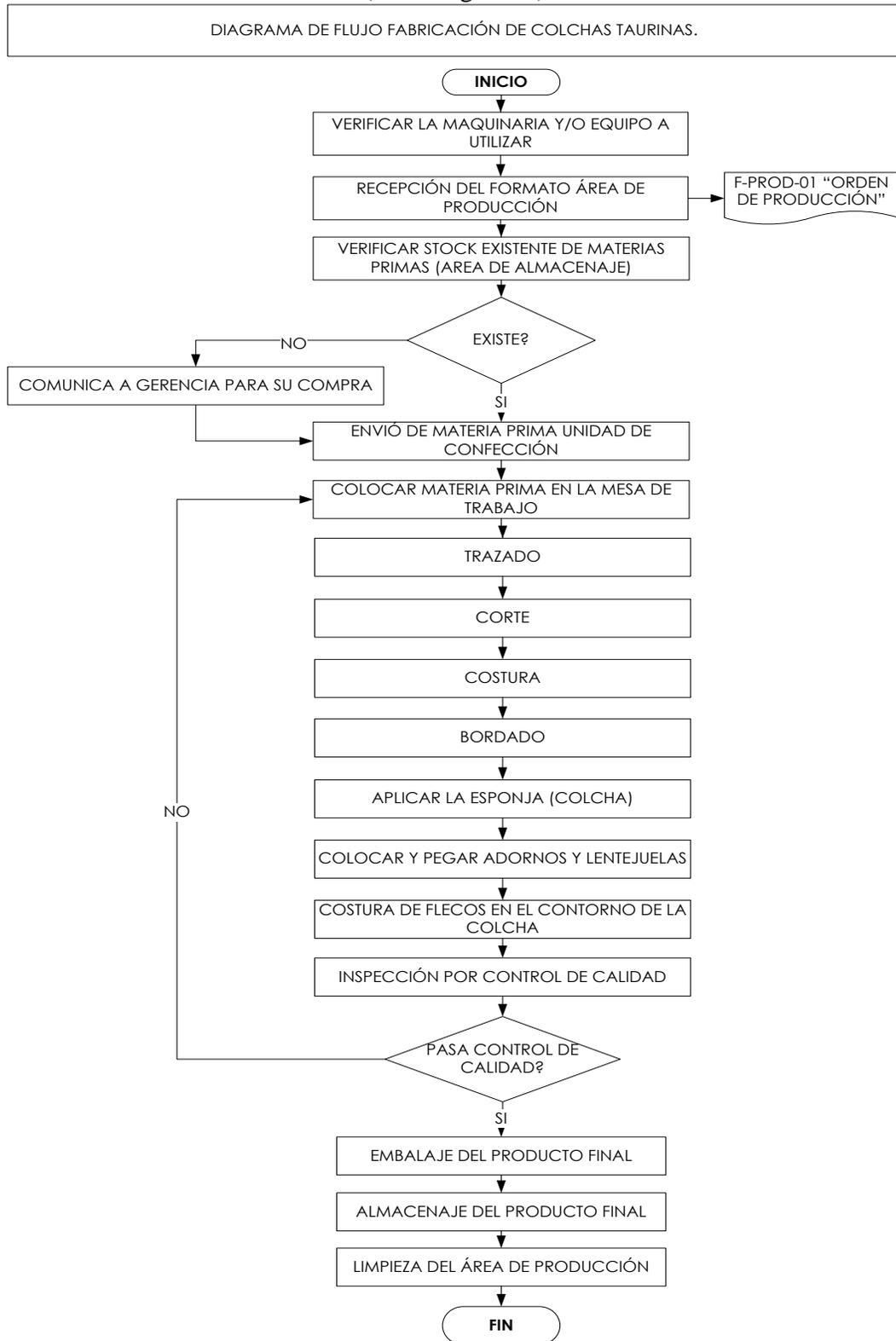
Tabla 53. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Colchas Taurinas (método de tiempos)

Diagrama del Proceso		Nº. 3	Pág. Nº 1	Nº. Páginas: 1						
Trabajo: Fabricación de colchas taurinas		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Almacenaje del producto final	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis. (m)		
<input type="checkbox"/> Persona	<input checked="" type="checkbox"/> Material	<input type="circle"/> Operación	12		863,15	11		851,67		
		<input checked="" type="square"/> Transporte	1	16,34	0,00	1	16,34	0		
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	<input type="square"/> Demora	9		202,40	0		0		
		<input type="triangle-down"/> Almacenaje	1		5,78	1		5,78		
		<input type="square"/> inspección	4		21,81	3		13,80		
Paso Nº	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL	RECOMENDADO	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
1	VERIFICAR DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO A UTILIZAR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		2,34	PLAN DE MANTENIMIENTO
2	RECEPCIÓN DEL FORMATO ÁREA DE PRODUCCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		1,11	SE OPTIMIZA EL TIEMPO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS (FORMATOS)
3	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (COLCHAS TAURINAS)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		4,23	INVENTARIO
4	ENVIO DE LA MATRIA PRIMA A LA UNIDAD DE CONFECCIONES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	16,34	0,00	
5	COLOCACIÓN DE LA MATERIA PRIMA EN LA MESA DE TRABAJO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		2,12	
6	TRAZADO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		29,12	
7	CORTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		27,23	
9	COSTURA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		34,12	
10	BORDADO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		653,56	
11	APLICACIÓN DE ESPOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		24,56	
12	COLOCAR Y PEGAR ADORNOS Y LENTEJUELAS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		48,46	
13	COSTURA DE FLECOS EN EL CONTORNO (COLCHA)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		26,34	
14	INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		7,23	
15	EMBALAJE DEL PRODUCTO FINAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		3,49	
16	ALMACENAJE DEL PRODUCTO FINAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		5,78	
17	LIMPIEZA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>		1,56	INCORPORAR UNA NUEVA ACTIVIDAD

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Figura 21. Diagrama de Flujo propuesto del sub proceso producción de Colchas Taurinas (método gráfico)



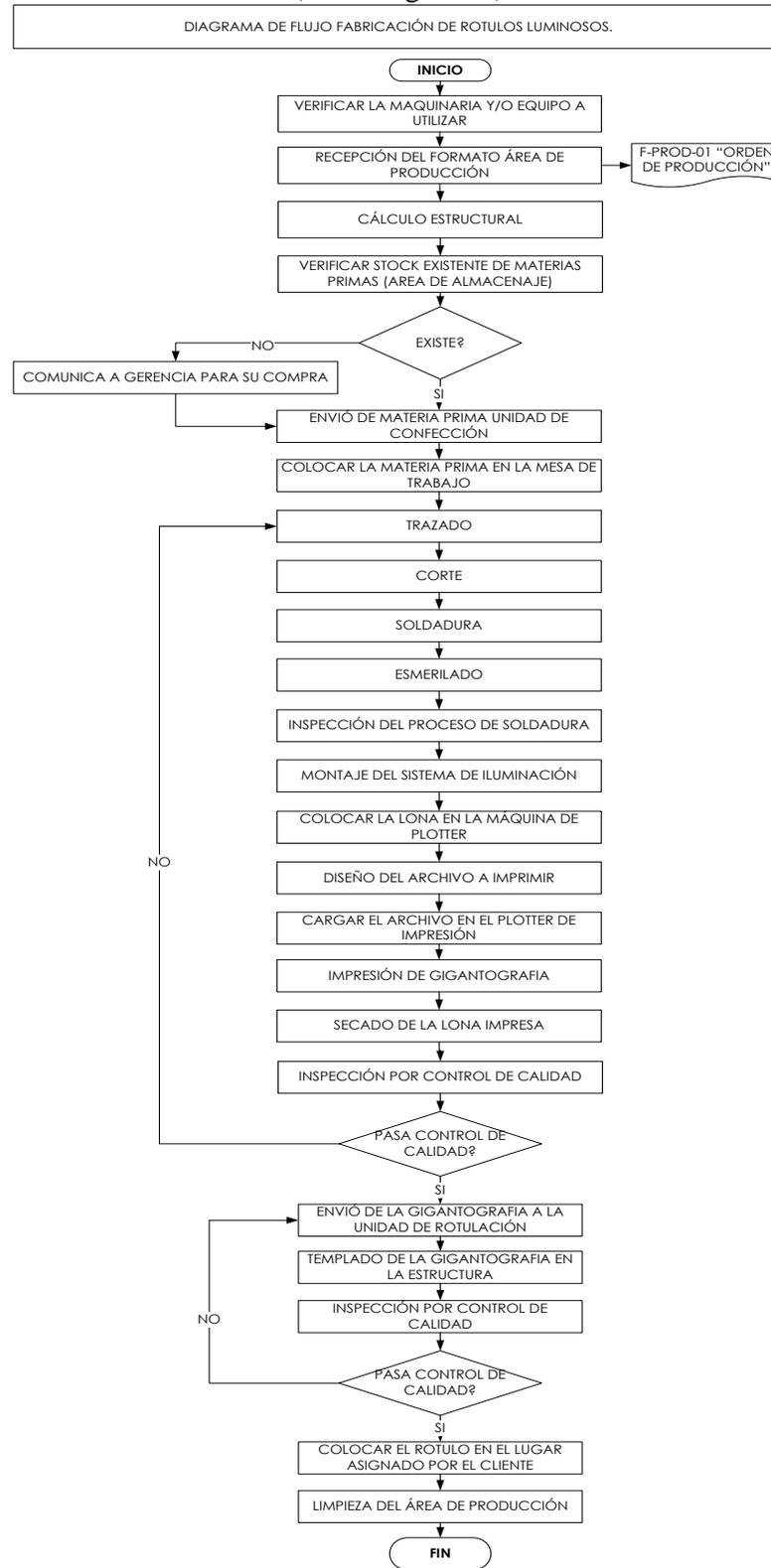
Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 54. Diagrama de Flujo propuesto del sub procesos producción de Rótulos luminosos (método de tiempos)

Diagrama del Proceso		Nº. 4	Pág. Nº 1		Nº. Páginas: 1					
Trabajo: Rótulos Luminosos		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Colocación de rótulo en lugar asignado por el cliente	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Tiempo (min)	Dis. (m)		
<input type="checkbox"/> Persona	<input checked="" type="checkbox"/> Material	 Operación	16		634,71	17		635,71		
		 Transporte	3	47,90	0,00	2		33,18		
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	 Demora	11		323,61	0		0		
		 Almacenaje	0		0,00	0		0,00		
		 inspección	11		49,61	5		21,63		
Paso Nº	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL	<input checked="" type="checkbox"/>	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
	RECOMENDADO	<input type="checkbox"/>								
1	VERIFICAR DE LA MAQUINARIA Yo EQUIPO A UTILIZAR	<input checked="" type="checkbox"/>							2,34	PLAN DE MANTENIMIENTO
2	RECEPCIÓN ORDEN DE TRABAJO EN ÁREA DE PRODUCCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>							6,89	ENTREGA ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO A REALIZAR
3	CÁLCULO ESTRUCTURAL	<input checked="" type="checkbox"/>							5,86	
4	VERIFICACIÓN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (ESTRUCTURA)	<input checked="" type="checkbox"/>							3,90	INVENTARIOS
6	ENVÍO DE MATERIA PRIMA AL ÁREA DE ROTULACIÓN (ESTRUCTURA)	<input checked="" type="checkbox"/>						16,43	0,00	
8	TRAZADO	<input checked="" type="checkbox"/>							5,83	
9	CORTE	<input checked="" type="checkbox"/>							68,85	
12	SOLDAR	<input checked="" type="checkbox"/>							123,45	
13	ESMERILADO	<input checked="" type="checkbox"/>							25,43	
14	INSPECCIÓN DEL PROCESO DE DE SOLDADURA	<input checked="" type="checkbox"/>							3,87	
15	PINTURA DE LA ESTRUCTURA	<input checked="" type="checkbox"/>							4,87	
17	MONTAJE DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN (ESTRUCTURA)	<input checked="" type="checkbox"/>							54,90	
24	COLOCACIÓN DE LA LONA EN LA MÁQUINA DE PLOTTER	<input checked="" type="checkbox"/>							2,76	
26	DISEÑO DEL ARCHIVO A IMPRIMIR	<input checked="" type="checkbox"/>							34,89	
28	CARGAR EL ARCHIVO EN LA PLOTTER DE IMPRESIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>							3,79	
31	IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFIA	<input checked="" type="checkbox"/>							6,85	
33	SECADO DE LA LONA IMPRESA	<input checked="" type="checkbox"/>							4,98	
34	CORTE DE EXCESOS DE LONA	<input checked="" type="checkbox"/>							1,87	
35	INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>							6,87	
36	ENVÍO DE LA GIGANTOGRAFÍA A LA UNIDAD DE ROTULACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>						16,75	0,00	
37	TEMPLADO DE LA GIGANTOGRAFIA EN LA ESTRUCTURA	<input checked="" type="checkbox"/>							76,34	
39	CONTROL DE CALIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>							4,65	
40	COLOCACIÓN DEL ROTULO EN EL LUGAR ASIGNADO POR EL CLIENTE	<input checked="" type="checkbox"/>							209,12	TRANSPORTE PROPIO
17	LIMPIEZA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>							1,56	INCORPORAR UNA NUEVA ACTIVIDAD

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Figura 22. Diagrama de Flujo propuesto del sub procesos producción de Rótulos luminosos (método gráfico)



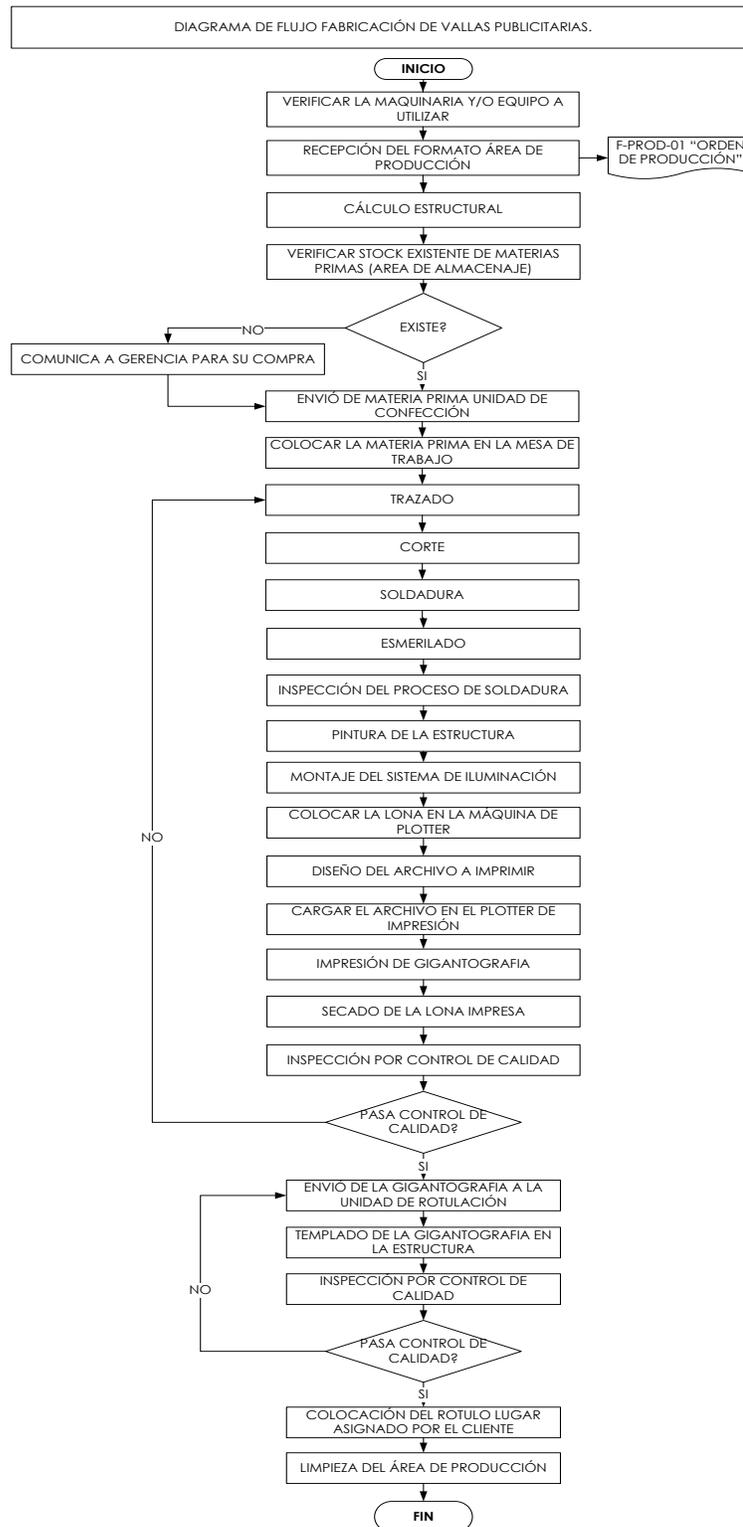
Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 55. Diagrama de Flujo propuesto del sub procesos producción de Vallas Publicitarias (método de tiempos)

Diagrama del Proceso		Nº. 5	Pág. Nº 1		Nº. Páginas: 2					
Trabajo: Vallas Publicitarias		RESUMEN								
Comienza: Recepción orden de trabajo	Termina: Colocación de valla en lugar asignado por el cliente	ACCIONES	ACTUAL			PROPUESTA				
			Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)	Nº	Dis. (m)	Tiempo (min)		
Persona 	Material 	 Operación	15		3020,88	17		3015,96		
		 Transporte	3	69,45		3	69,45	0		
Preparado por: Fredy Pilamunga M.	16 de marzo de 2015	 Demora	11		345,23	0		0		
		 Almacenaje	0			0		0		
		 inspección	12		109,13	7		92,31		
Paso N°	DESCRIPCIÓN DEL METODO		SIMBOLOS					Distancia (m)	Tiempo (min)	OBSERVACIONES
	ACTUAL		Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenaje			
	RECOMENDADO									
1	VERIFICAR DE LA MAQUINARIA A UTILIZAR								7,23	PLAN DE MANTENIMIENTO
2	RECEPCIÓN ORDEN DE TRABAJO EN ÀREA DE PRODUCCIÓN								5,45	ENTREGA ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO A REALIZAR
3	CÀLCULO ESTRUCTURAL								34,25	
4	VERIFICACIÒN DEL STOCK DE MATERIAS PRIMAS (ESTRUCTURA)								5,76	
5	ENVIÒ DE MATERIA PRIMA AL ÀREA DE ROTULACIÒN (ESTRUCTURA)							19,67	0,00	
6	COLOCACIÒN DEL EQUIPO DE PROTECCIÒN PERSONAL								12,89	
7	TRAZADO								67,89	
8	CORTE								125,89	
9	PROCESO A SOLDAR								978,23	
10	ESMERILADO								456,87	
11	INSPECCIÒN DE SOLDADURA								34,85	
12	ENCENDIDO DE LA MAQUINA (COMPRESOR)								3,12	
13	PINTAR								6,86	

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Figura 23. Diagrama de Flujo propuesto del sub procesos producción de Vallas Publicitarias (método gráfico)



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

4.1.2.3 Implementación de formatos, matrices y condensados

En el área de producción se pudo evidenciar que gran parte de los recursos no son aprovechados de manera eficiente, la realización de tareas relacionadas a la fabricación de un determinado producto posee un número considerable de demoras (tiempos muertos), lo cual conlleva a la ejecución de actividades que no aportan a la elaboración del producto perjudicando la productividad del área, y por ende a la empresa.

La creación e implementación de formatos garantizará que las actividades dentro del área se direccionen únicamente a tareas de índole productivo, los tiempos muertos resultan ser un limitante en el normal desempeño de la empresa, tanto es así que la orden para la recepción de un trabajo y su posterior envío a una determinada unidad, se lo realiza en simple hojas que no contienen información sobre las características del producto a elaborar, es por ello que surge la necesidad de diseñar los formatos que se adapten a las necesidades de la empresa.

4.1.2.3.1 Formatos

Los formatos, son documentos diseñados exclusivamente para reducir los tiempos que se emplean en la toma de datos referentes a un trabajo, para poder optimizar el tiempo en la ejecución de esta actividad se ha planteado los siguientes tipos de formatos:

4.1.2.3.1.1 Ordenes de trabajo para el área de producción

La aplicación de este formato determinara de forma rápida los requerimientos del cliente referente a, modelo, material a usar, medidas, forma, etc. Además de todo esto la empresa tendrá un sustento legal hacia su cliente, pues la firma de respaldo garantizará la aceptación del trabajo bajo las condiciones que dicte el formato (Ver anexo 4).

Los tiempos que se reducen con la implementación de este tipo de formato son de significativa importancia, toda la información sobre los productos que se elaboran dentro de la empresa estarán sustentando el contenido del documento.

4.1.2.3.1.2 Control de Inventarios

Otro de los limitantes para la entrega de los productos en los tiempos establecidos, es la carencia de un control de inventario, el no verificar las existencia de recursos materiales

dificulta el desarrollo de las actividades, truncando en más de una ocasión el progreso de la empresa, existen requerimientos que la organización no puede prescindir de ellos y que el acceso en el mercado local es muy complicado, debiendo realizarse adquisiciones con proveedores de la región, todo esto conlleva a que existan demoras considerables en el cumplimiento de obligaciones.

Con la implementación del formato se pretende dar solución a esta problemática mediante la identificación de proveedores estables que garanticen el stock de recursos en la empresa. (Ver anexo 5)

4.1.2.3.1.3 Ordenes de pedido de materias primas e insumos

Es aquel documento que la empresa enviará al proveedor con los requerimientos relacionados a insumos y materias primas, se detallaran con exactitud las cantidades y la calidad de los materiales, esto evitara que el personal tenga que acudir hasta las instalaciones del proveedor para su compra, además de aquello la empresa deberá tener una cantidad como piso mínimo para poder realizar una nueva adquisición, los ahorros en tiempos serán sustanciales y los índices de productividad aumentaran al direccionar las actividades del talento humano a tareas afines a la naturaleza de la empresa. (Ver anexo 6)

4.1.2.3.2 Matrices

Esta herramienta facilita el procesamiento de datos recopilados en todas las áreas de la empresa, su aplicación se la realiza mediante la utilización de equipos de cómputo para un manejo más eficiente de la información, el control que se realiza mediante esta herramienta permite conocer de manera automática las actividades a ejecutar según sea el tipo de matriz, para la empresa se ha diseñado dos tipos de matrices.

4.1.2.3.2.1 Control de inventarios

Para tener un mejor control de los inventarios es de gran ayuda la implementación de este tipo de matriz, en ella se deberá ir registrando todos los recursos materiales que ingresan a la empresa, es muy importante delimitar un valor para las existencias máximas y mínimas, a partir de estos parámetros cuantificar el consumo y el nuevo procesos de reposición de materiales. (Ver anexo 7)

4.1.2.3.2.2 Plan de mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias

En varias ocasiones la empresa ha tenido que paralizar las actividades en el área de producción, esto se ocasiona debido a que las máquinas y equipos sufren averías de carácter técnico, perjudicando en gran manera los intereses de la organización, la ausencia de un cronograma de mantenimiento preventivo es muy notorio, y para ahondar aún más la problemática, los técnicos sugeridos por el proveedor de los equipos son de otras provincias, razón por la cual el correcto uso de esta matriz permitirá que las anomalías se puedan prevenir de manera oportuna y sin paralizar las actividades de la empresa. (Ver anexo 8)

4.1.2.3.3 Condensados

Los condensados son archivos que poseen información sobre temas muy particulares de la empresa, se los diseña con la finalidad de poseer un banco de datos sobre los diferentes requerimientos que pueda tener la organización.

4.1.2.3.3.1 Condensado de proveedores

En la empresa Bellas Artes se ha evidenciado la necesidad de poseer un archivo de potenciales proveedores de materias e insumos, su elaboración permitirá delimitar el número de establecimiento que poseen nuestros recursos, esto ayudará para que no existan pérdidas de tiempo para la realización de una compra. (Ver anexo 9)

4.1.3 Verificar

Las actividades que se desarrollan en la presente etapa del círculo DEMING sirven para determinar el impacto de la mejora, es por ello que toda la información recopilada durante la ejecución del modelo y la implementación del plan de acción serán determinantes para poder realizar los análisis pertinentes y establecer los índices de cumplimiento del modelo.

Para una adecuada ejecución de la etapa se utilizarán indicadores que demuestren la eficiencia de las acciones de mejora.

4.1.3.1 Ventajas de la optimización de los métodos de trabajo

En la empresa Bellas Artes se ejecutan actividades que no son inherentes a la elaboración de sus productos, esto impide el normal desarrollo del área destinada a su producción, mediante

la toma de tiempos (3 tomas) se pudo evidenciar que el talento humano realiza tareas no afines a sus habilidades, la mayoría de las demoras detectadas se producen por la carencia de formatos que ayuden a una rápida toma de información, implementación de un control de inventario, etc. a continuación verificaremos que la utilización de las matrices, formatos y condensados permiten ahorros sustanciales de los recursos.

4.1.3.1.1 Resumen de tiempos actuales y propuestos de los procesos de la empresa Bellas Artes

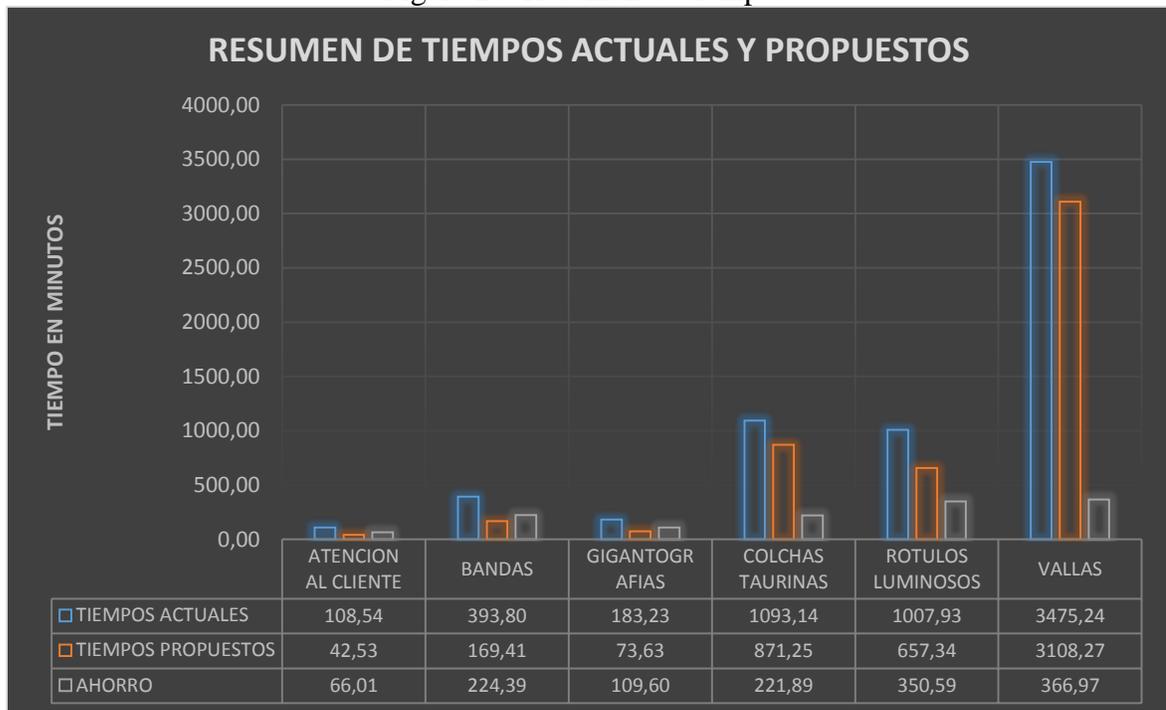
La siguiente tabla contiene un resumen de todos los tiempos empleados en la elaboración de los principales artículos de la empresa, los ahorros que existen son de singular importancia, esto implica que el personal del área de producción direcciona sus esfuerzos al cumplimiento de tareas afines a su perfil, el accionar de la organización se verá reflejado en el cumplimiento de las metas y objetivos.

Tabla 56. Resumen de tiempos proceso atención al cliente

PROCESO	TIEMPOS ACTUALES	TIEMPOS PROPUESTOS	AHORRO
ATENCION AL CLIENTE	108,54	42,53	66,01
BANDAS	393,80	169,41	224,39
GIGANTOGRAFIAS	183,23	73,63	109,60
COLCHAS TAURINAS	1093,14	871,25	221,89
ROTULOS LUMINOSOS	1007,93	657,34	350,59
VALLAS	3475,24	3108,27	366,97

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Figura 24. Resumen de tiempos



Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

4.1.3.1.2 Indicador de nivel de desperdicios

Este indicador nos permite determinar los niveles de desperdicios que existen en el área de producción, utilizando la siguiente fórmula conoceremos los resultados que entrega la aplicación del plan de acción.

$$\text{Desperdicios} = \frac{\text{Nivel de desperdicios}}{\text{Unidades producidas}}$$

Tabla 57. Nivel de desperdicios Bandas

NIVEL DE DESPERDICIOS "BANDAS"	
ANTES	DESPUES
Desperdicio= $\frac{15}{138}$	Desperdicio= $\frac{3}{176}$
Desperdicio= 11%	Desperdicio= 2%

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 58. Nivel de desperdicios Vallas publicitarias

NIVEL DE DESPERDICIOS "VALLAS" EXPRESADA EN mt.	
ANTES	DESPUES
Desperdicio= $\frac{7}{22}$	Desperdicio= $\frac{4}{35}$
Desperdicio= 32%	Desperdicio= 11%

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 59. Nivel de desperdicios Rótulos luminosos

NIVEL DE DESPERDICIOS "RÓTULOS LUMINOSOS" EXPRESADA EN mt.	
ANTES	DESPUES
Desperdicio= $\frac{9}{33}$	Desperdicio= $\frac{5}{45}$
Desperdicio= 27%	Desperdicio= 11%

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 60. Nivel de desperdicios Gigantografías

NIVEL DE DESPERDICIOS "GIGANTOGRAFIAS" EXPRESADA EN mt.	
ANTES	DESPUES
Desperdicio= $\frac{78}{1269}$	Desperdicio= $\frac{23}{1350}$
Desperdicio= 6%	Desperdicio= 2%

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.
Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 61. Nivel de desperdicios Colchas taurinas

NIVEL DE DESPERDICIOS "COLCHAS TAURINAS"			
ANTES		DESPUES	
Desperdicio=	7	Desperdicio=	3
	36		41
Desperdicio=	20%	Desperdicio=	7%

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Los niveles de desperdicios en la actualidad se pueden considerar manejables en relación del periodo anterior, evidenciándose que las medidas de corrección han sido las más apropiadas para la producción de este artículo, sin embargo este índice representa perdida para la empresa.

4.1.3.1.3 Nivel de Cumplimiento de entregas de productos al cliente

El presente indicador nos permite conocer la efectividad de los despachos de los trabajos realizados en la empresa, para poder determinar se realizara un análisis con el promedio de trabajos ejecutados en el segundo semestre del año 2014 y el primer trimestre del año 2015

$$\text{Nivel de cumplimineto del despacho de obras} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de despachos cumplidos} * 100}{\text{N}^\circ \text{ total de despachos}}$$

Tabla 62. Nivel de cumplimiento antes del Plan de Acción

PRODUCTO	NÚMERO DESPACHOS CUMPLIDOS	NÚMERO TOTAL DE DESPACHOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
BANDAS	95	138	69%
VALLAS	12	22	55%
RÓTULOS LUMINOSOS	25	33	76%
GIGANTOGRAFIAS	978	1269	77%
COLCHAS TAURINAS	23	36	64%

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

Tabla 63. Nivel de cumplimiento con el Plan de Acción

PRODUCTO	NÚMERO DESPACHOS CUMPLIDOS	NÚMERO TOTAL DE DESPACHOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
BANDAS	169	176	96%
VALLAS	32	35	91%
RÓTULOS LUMINOSOS	42	45	93%
GIGANTOGRAFIAS	1328	1350	98%
COLCHAS TAURINAS	39	41	95%

Fuente: Área de producción empresa Bellas Artes.

Elaborado por: Fredy Pilamunga.

4.1.4 Actuar

Los resultados obtenidos en la etapa anterior servirán para poder enrumbar nuevamente los objetivos empresariales hasta conseguir la mejora continua, en tal virtud se deberá establecer los mecanismos de mejora propuestos en el plan de acción, pues los efectos producidos fueron favorables a la organización, minimizando los desperdicios en el área de producción, es por ello que la utilización de los instrumentos diseñados para la organización deberán implementarse en el diario accionar de la empresa.

CONCLUSIONES

- Una vez procesada la información se pudo evidenciar que la empresa Bellas Artes, carece de un modelo de gestión por procesos que le permita disponer de una línea base, para garantizar el cumplimiento de las actividades previstas en todas las dependencias de la organización, y específicamente en el área de producción, asegurando con ello el incremento de los niveles de eficiencia, eficacia y economía.
- La empresa al carecer de una herramienta de gestión se encuentra imposibilitada de desarrollar métodos que le permitan en el corto, mediano y largo plazo evaluar el rendimiento de las actividades en el área de producción, el desconocimiento de sus principales procesos por parte de su talento humano resulta ser muy notorio, provocando en sus colaboradores un limitado sentido de pertenencia institucional.
- Las actividades en el área de producción estaban llenas de inconsistencias en cuanto al empleo de tiempos para las tareas de fabricación, impidiendo optimizar los recursos y por ende garantizar un trabajo caracterizado por la calidad y la oportunidad. La carencia de formatos para tareas elementales como la ejecución de trabajos es otra de las causas para que existan retrasos en el cumplimiento de obligaciones, debe precisarse que para el cometimiento de esta labor en la actualidad se utiliza hojas recicladas que con facilidad tienden a extraviarse, sin que las mismas reflejen responsabilidad en el cumplimiento del trabajo encomendado.
- Las acciones diarias en el área de producción se ve afectada por la inexistencia de un stock de materia prima, fundamental para el cumplimiento del trabajo. Los colaboradores de la organización acuden a proveedores eventuales para adquirir los materiales una vez efectuado el compromiso con el cliente; esta problemática se acentúa aún más cuando el mercado local no dispone de aquellos insumos que garanticen la elaboración de los productos acordes a las necesidades del cliente.
- Las actividades de índole productiva que se desarrollan en la empresa carecen de una guía técnica-práctica que le permita conocer con exactitud la cantidad de insumos y las acciones a ejecutar en la fabricación de cada producto. Se evidencia que la empresa no dispone de diagramas de flujo para la elaboración de sus artículos, generando desperdicios y por ende considerables pérdidas económicas.

RECOMENDACIONES

- Las estrategias que permitan mejorar la eficiencia se exponen en el respectivo plan de acción, en tal virtud, se recomienda la implementación del círculo de Deming como modelo de gestión por procesos, para el desarrollo de las actividades en la empresa, la correcta aplicación de esta herramienta de gestión garantizará que las acciones en el área de producción sean eficaces y eficientes.
- Una vez identificado el modelo de gestión, se sugiere a los directivos de la empresa, socializar el mapa de procesos con los colaboradores, mismo que ha sido elaborado con la finalidad de orientar sobre las actividades y funciones que se deben desarrollar al interior del área de producción. El mapa, por ser una herramienta gráfica, permitirá una identificación más clara y objetiva de las acciones a seguir en toda la cadena de producción estableciendo paralelamente la interrelación entre procesos.
- Se sugiere al departamento de comercialización y de producción, aplicar los formatos que han sido diseñados específicamente para la empresa, su utilización permitirá agilizar las actividades en todas las dependencias de la entidad, conllevando a la optimización de los diferentes recursos que posee la organización, facilitando al mismo tiempo el establecimiento de responsabilidades sobre las actividades ejecutadas por los integrantes en cada área de trabajo.
- Se propone que la compra de materiales se realice basándose en las ordenes de trabajo, para ello se deberá recurrir al condensado de proveedores, diseñado con la finalidad de poseer un archivo de potenciales establecimientos a dónde acudir a realizar la adquisición de materias primas e insumos, conllevando a que las tareas productivas en la organización se agilicen lo cual permitirá cumplir con los compromisos adquiridos en los tiempos acordados con el cliente.
- Antes de realizar cualquier actividad productiva, se recomienda revisar la guía técnica- práctica (diagramas de flujo) de cada proceso de fabricación, pues en ella se detalla toda la información requerida para su elaboración, esta representación gráfica es de gran utilidad por cuanto se reducirán los desperdicios y encaminará al personal hacia la eficiencia productiva, garantizando con ello que la empresa obtenga beneficios económicos y reconocimiento social.

BIBLIOGRAFÍA

- Heredia, N. (2013). Gerencia de compras la nueva estrategia competitiva. (2da.ed). Bogotá: Editorial Ecoe. Pág. 213
- Miranda, F; Chamorro, A; Rubio, S. (2007). Introducción a la gestión de la calidad. Madrid: Editorial Delta publicaciones. Pág. 138
- Matilla, K (2008). Los modelos de planificación estratégica en la teoría de las relaciones públicas. Barcelona: Editorial UOC. Pág. 73-74
- Walton, M. (2004). El método Deming en la práctica. Bogotá: Editorial Norma. Pág. 19
- Rey, F. (2005). Las 5 S orden y limpieza en el puesto de trabajo. Madrid: Editorial Fundación Confemetal. Pág. 17-23
- Agudelo, L; Escobar, J (2007). Gestión por procesos. (4ta.ed). Medellín: Editorial los autores. Pág. 30

LINKOGRAFÍA

- <http://jesuitasleon.es/calidad/Modelos%20de%20gestion%20de%20calidad.pdf>
- http://es.over-blog.com/Cuales_son_los_modelos_de_gestion_de_empresa-1228321767-art317005.html.
- <http://www.guiadelacalidad.com/modelo-efqm/modelo-efqm>.
- http://html.rincondelvago.com/el-metodo-deming_los-14-puntos.html
- <http://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/>
- <http://gestionalimentaria.wordpress.com/2007/12/26/el-mapa-de-procesos/>

ANEXOS

Anexo 1. Guía de observación

Objetivo: Determinar los procesos de producción que desarrolla la empresa Bellas Artes para optimizar los recursos.

NOMBRE DE LA EMPRESA:		FECHA:				
ÁREA:		LUGAR:				
NOMBRE DEL OBSERVADOR:		PARROQUIA:				
N°	INDICADOR	SI	NO	CALIDAD		
				B	R	M
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						



Anexo 2. Guía de la entrevista
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ESCUELA DE INGENIERIA COMERCIAL



Objetivo: Determinar los procesos de producción que desarrolla la empresa Bellas Artes para optimizar los recursos.

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: _____

PROFESION U OCUPACION: _____ **EDAD:** _____

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR: _____

LUGAR: _____ **FECHA:** _____

GUÍA DE LA ENTREVISTA

- 1.- ¿Qué modelo de gestión aplica en la empresa para que le permita optimizar los recursos en el área de producción?
- 2.- ¿Cuál es su criterio sobre la mejorar de la manera como la empresa realiza sus actividades de producción y así aprovechar los recursos de la organización?
- 3.- ¿Qué mecanismos de comunicación interna existe entre el departamento de producción con las demás áreas de la empresa?
- 4.- ¿Cuál es el índice de desperdicios de materias primas que posee el área de producción? y a su criterio ¿Cuáles son las razones?
- 5.- ¿Qué opina sobre el impacto económico que provoca a la empresa el uso inadecuado de los procesos de producción?



Anexo 3. Cuestionario
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ESCUELA DE INGENIERIA COMERCIAL



Objetivo: Determinar los procesos de producción que desarrolla la empresa Bellas Artes para optimizar los recursos.

DATOS INFORMATIVOS

Genero: _____ **Procedencia:** _____

Nivel de educación: _____ **Actividad:** _____

CUESTIONARIO

1.- ¿Cuál es su conocimiento sobre la cantidad necesaria de materias primas que se emplea para la elaboración de los productos afines a su unidad de trabajo?

Muy bajo Bajo Alto Muy alto

2.- ¿Qué nivel considera Ud. que existe de desperdicios de materias primas e insumos en el área de producción?

Bajo Medio Alto

3.- ¿La empresa tiene establecido las tareas y funciones que le compete realizar en su área de trabajo?

Siempre Casi siempre Casi nunca Nunca

4.- ¿Existe la disponibilidad de los recursos materiales para la ejecución de sus actividades en el momento que Ud. lo necesita?

Siempre Casi siempre Casi nunca Nunca

5.- ¿Con que frecuencia se da cumplimiento a la entrega de las obras acordados con el cliente en los tiempos establecidos?

Siempre Casi siempre Casi nunca Nunca

6.- ¿La tecnología que existente en la empresa facilita sus actividades productivas?

Sin tecnología Baja tecnología Mediana tecnología Alta tecnología

7.- ¿Cree usted que el definir los procesos de producción ayudará a controlar los desperdicios de los recursos de la empresa?

Muy bajo Bajo Alto Muy alto

8.- ¿Cuál es su conocimiento sobre los objetivos que persigue la organización?

Muy bajo Bajo Alto Muy alto

9.- ¿Cómo considera el ambiente laboral en la empresa?

Muy malo Malo Bueno Muy bueno

Nombre del Investigador: Fredy Pilamunga M.

Anexo 4. Orden de trabajo



**“BELLAS ARTES”
PICHINCHA Y ROCAFUERTE
RIOBAMBA- ECUADOR**

ORDEN DE TRABAJO

FECHA:		

CLIENTE: _____ ORDEN N°

UNIDAD DE TRABAJO

ROTULACIÓN CONFECCIONES DISEÑO GRÁFICO GIGANTOGRAFIAS

CONFECCIONES	ROTULACIÓN	GIGANTOGRAFIAS
<p>COLCHAS TAURINAS</p> <p>NUBE <input type="checkbox"/></p> <p>ELIPSE <input type="checkbox"/></p> <p>CORAZÓN <input type="checkbox"/></p> <p>ESTRELLA <input type="checkbox"/></p> <p>BANDAS</p> <p>GAMUSA <input type="checkbox"/></p> <p>ESCARCHA <input type="checkbox"/></p> <p>CHIFÓN <input type="checkbox"/></p>	<p>VALLAS</p> <p>ANCHO <input type="checkbox"/></p> <p>LARGO <input type="checkbox"/></p> <p>PROFUNDIDAD <input type="checkbox"/></p> <p>ALTO DE PEDESTAL <input type="checkbox"/></p> <p>RÓTULO LUMINOSO</p> <p>ANCHO <input type="checkbox"/></p> <p>LARGO <input type="checkbox"/></p> <p>PROFUNDIDAD <input type="checkbox"/></p>	<p>ANCHO <input type="checkbox"/></p> <p>LARGO <input type="checkbox"/></p> <p>MATERIAL</p> <p>LONA <input type="checkbox"/></p> <p>VINIL <input type="checkbox"/></p> <p>MICROPERFORADO <input type="checkbox"/></p>

OBSERVACIONES: _____

DEPARTAMENTO DE
COMERCIALIZACIÓN

ÁREA DE PRODUCCIÓN

CLIENTE

Anexo 5. Control de inventarios

REGISTRO DE CONTROL DE INVENTARIOS EMPRESA "BELLAS ARTES"											
NOMBRE DEL PROVEEDOR:		IMPORNISA S.A		RUC:		09923457698001		DESCRIPCIÓN:			
ARTÍCULO:		LONAS		CODIGO:		LG1					
EXISTENCIAS MÁXIMAS (mts):		300		EXISTENCIAS MÍNIMAS (mts):		50					
METODO:			ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
Nº	FECHA	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1	2 de abril de 2015	LONA IMPRESIÓN (mts)	150	\$ 0,75	\$ 112,50	85	\$ 0,75	\$ 63,75	65	\$ 0,75	\$ 48,75
2	7 de abril de 2015	MICROPERFORADO (mts)	250	\$ 1,25	\$ 312,50	133	\$ 1,25	\$ 166,25	117	\$ 1,25	\$ 146,25
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											



Anexo 6. Orden de compra de materiales



“BELLAS ARTES”
PICHINCHA Y VILLARROEL
RIOBAMBA-ECUADOR

ORDEN DE COMPRA

PROVEEDOR: _____

FECHA DE PEDIDO: _____

ORDEN N°:

TERMINOS DE ENTREGA: _____

FORMA DE PAGO: _____

SIRVASE POR ESTE MEDIO SUMINISTRARNOS LOS SIGUIENTES MATERIALES

N°	ARTÍCULO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
COSTO TOTAL				

ELABORADO POR: _____ AUTORIZADO POR: _____

RECIBI CONFORME: _____ UNIDAD DE TRABAJO: _____

Anexo 7. Matriz del control de inventarios

FORMATOS - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas

REGISTRO DE CONTROL DE INVENTARIOS EMPRESA "BELLAS ARTES"

NOMBRE DEL PROVEEDOR:	IMPORNISA S.A	RUC:	O9923457698001	DESCRIPCIÓN:	
ARTÍCULO:	LONAS	CODIGO:	LG1		
EXISTENCIAS MÁXIMAS (mts):	300	EXISTENCIAS MÍNIMAS (mts):	50		

METODO:			ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
Nº	FECHA	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1	2 de abril de 2015	LONA IMPRESIÓN (mts)	150	\$ 0,75	\$ 112,50	85	\$ 0,75	\$ 63,75	65	\$ 0,75	\$ 48,75
2	7 de abril de 2015	MICROPERFORADO (mts)	250	\$ 1,25	\$ 312,50	133	\$ 1,25	\$ 166,25	117	\$ 1,25	\$ 146,25
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

CONTROL DE INVENTARIOS PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO CONDENSADO

LISTO 9:43 29/04/2015

Anexo 8. Plan de mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias

FORMATOS - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas

U7

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA EMPRESA "BELLAS ARTES"																									
N°	EQUIPO	UNIDAD	RESPONSABLE	FECHA ULTIMO MP.	RANGO TIEMPO MP.	2015												CUMPLIDO		DONDE		CONTACTO	OBSERVACIONES	FECHA MANTENIMIENTO	PRÓXIMO MANTENIMIENTO
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	SI	NO	IN	EX				
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
SISTEMA SEMÁFORO				EJECUTADO EN LA FECHA		NO LLEGA A LA FECHA		LLEGA A LA FECHA Y NO SE EJECUTÓ																	

CONTROL DE INVENTARIOS PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO CONDENSADO

LISTO 9:47 29/04/2015

Anexo 9. Condensado de proveedores

FORMATOS - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

ITEM	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELEFONO	MAIL
1	IMPORNISA S.A	GUAYAQUIL 1270 Y ROCAFUERTE	2966875	fcableclub@yahoo.es
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

LISTO CONTROL DE INVENTARIOS PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO CONDENSADO

ES 9:50 29/04/2015