

Propuesta de una guía para la organización de las actividades del nivel de negocio y administración de manufactura de las MIPYMES del sector de la Confección en la ciudad de Popayán



Anexos

**Mónica Alejandra Muñoz Camayo
Jairo Esteban Rincón Ramos**

Director: Mg. Juan Fernando Flórez Marulanda

Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de Electrónica, Instrumentación y Control
Ingeniería en Automática Industrial
Popayán, 2014

Propuesta de una guía para la organización de las actividades del nivel de negocio y administración de manufactura de las MIPYMES del sector de la Confección en la ciudad de Popayán



Anexos

**Mónica Alejandra Muñoz Camayo
Jairo Esteban Rincón Ramos**

Director: Mg. Juan Fernando Flórez Marulanda

Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de Electrónica, Instrumentación y Control
Ingeniería en Automática Industrial
Popayán, Marzo de 2014

TABLA DE CONTENIDO

1	ANEXO A: MAPEO DE ELEMENTOS DEL MODELO SIEMENS FIET PARA LA CREACIÓN DEL MARCO DE REFERENCIA MECP	5
1.1	PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	5
1.2	CONTABILIDAD	6
1.3	CALIDAD	7
1.4	VENTAS	9
1.5	COMPRAS	13
1.6	DISEÑO.....	15
1.7	PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN	16
1.8	PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN.....	18
1.9	CONTROL DE PRODUCCIÓN	20
1.10	INVENTARIO.....	23
1.11	MANTENIMIENTO.....	24
2	ANEXO B: MARCO DE REFERENCIA MECP.....	27
2.1	PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	27
2.2	CONTABILIDAD	29
2.3	CALIDAD	31
2.4	VENTAS	33
2.5	COMPRAS	35
2.6	DISEÑO.....	37
2.7	PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN	39
2.8	PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN.....	43
2.9	CONTROL DE PRODUCCIÓN	46
2.10	INVENTARIO.....	49
2.11	MANTENIMIENTO.....	50
3	ANEXO C: LISTADO DE EMPRESAS	53
4	ANEXO D: CUESTIONARIO MECP.....	56
4.1	FORMULACIÓN DE PREGUNTAS	56
4.2	CUESTIONARIO	64
A.	PREGUNTAS INICIALES.....	65
B.	PERFIL GERENCIAL	65
C.	PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	66
a.	Filosofía empresarial	67
b.	Estructura empresarial	68
c.	Talleres satélites	68
d.	Planificación de personal.....	69

e.	Planificación financiera	70
D.	PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN.....	74
E.	GESTIÓN DE COMPRAS Y VENTAS	79
a.	Compras.....	79
b.	Ventas	80
F.	CALIDAD	83
5	ANEXO E: ANÁLISIS DE RESULTADOS	85
5.1	ETAPA 1: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	86
5.1.1	Tamaño.....	86
5.1.2	Empresa familiar	86
5.1.3	Contexto y motivación para el desarrollo de la actividad	87
5.1.4	Empresa.....	88
5.2	ETAPA 2: PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	89
5.2.1	Análisis del entorno de la empresa.....	89
5.2.2	Análisis interno de la empresa	90
5.3	ETAPA 3: GESTION ADMINISTRATIVA.....	97
5.3.1	Planificación y gestión del personal.....	97
5.3.2	Planificación, gestión financiera y contabilidad.....	102
5.3.3	Planificación y gestión de Ventas	104
5.3.4	Planificación y gestión de compras	106
5.3.5	Planificación y gestión de calidad.....	107
5.4	ETAPA 4: GESTION PRODUCTIVA	107
5.4.1	Planificación de producción estática.....	107
5.4.2	Planificación de producción dinámica.....	112
6	ANEXO F: GUÍA PARA LA ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN MECP	114
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	194

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Funciones y subfunciones del ámbito Planificación Empresarial, basadas en el modelo Siemens-FIET	5
Tabla 2 Funciones y subfunciones del ámbito Contabilidad, basadas en el modelo Siemens-FIET.....	7
Tabla 3 Funciones y subfunciones del ámbito Calidad, basadas en el modelo Siemens-FIET	8
Tabla 4 Funciones y subfunciones del ámbito Ventas, basadas en el modelo Siemens-FIET	10
Tabla 5 Funciones y subfunciones del ámbito Compras, basadas en el modelo Siemens-FIET.....	13
Tabla 6 Funciones y subfunciones del ámbito Diseño, basadas en el modelo Siemens-FIET	15
Tabla 7 Funciones y subfunciones del ámbito Planificación de Producción, basadas en el modelo Siemens-FIET	17
Tabla 8 Funciones y subfunciones del ámbito Programación de Producción, basadas en el modelo Siemens-FIET	19
Tabla 9 Funciones y subfunciones del ámbito Control de Producción, basadas en el modelo Siemens-FIET.....	21
Tabla 10 Funciones y subfunciones del ámbito Inventario, basadas en el modelo Siemens-FIET.....	23
Tabla 11 Funciones y subfunciones del ámbito Mantenimiento, basadas en el modelo Siemens-FIET.....	25
Tabla 12 Ámbito Planificación Empresarial	27
Tabla 13 Flujos de información del ámbito Planificación Empresarial	28
Tabla 14 Ámbito Contabilidad	30
Tabla 15 Flujos de información del ámbito Contabilidad	30
Tabla 16 Ámbito Calidad.....	31
Tabla 17 Flujos de información del ámbito Calidad	32
Tabla 18 Ámbito Ventas.....	33
Tabla 19 Flujos de información del ámbito Ventas	33
Tabla 20 Ámbito Compras	35
Tabla 21 Flujos de información del ámbito Compras.....	36
Tabla 22 Ámbito Diseño.....	38
Tabla 23 Flujos de información del ámbito Diseño	38
Tabla 24 Ámbito Planificación de Producción	40
Tabla 25 Flujos de información del ámbito Planificación de Producción.....	41
Tabla 26 Ámbito Programación de Producción	43
Tabla 27 Flujos de información del ámbito Programación de Producción.....	44
Tabla 28 Ámbito Control de Producción.....	47
Tabla 29 Flujos de información del ámbito Control de Producción	47
Tabla 30 Ámbito Inventario	49
Tabla 31 Flujos de información del ámbito Inventario.....	49
Tabla 32 Ámbito Mantenimiento.....	51
Tabla 33 Flujos de información del ámbito Mantenimiento.....	51
Tabla 34 Lista de empresas objeto de estudio	53
Tabla 35 Preguntas del cuestionario no basadas en el marco de referencia.....	56
Tabla 36 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Planificación Empresarial.....	57
Tabla 37 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Contabilidad.....	59

Tabla 38 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Calidad	60
Tabla 39 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Ventas	60
Tabla 40 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Compras.....	61
Tabla 41 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Diseño	61
Tabla 42 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Planificación de Producción..	62
Tabla 43 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Programación de Producción	62
Tabla 44 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Control de Producción	63
Tabla 45 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Inventario	63
Tabla 46 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Mantenimiento.....	63
Tabla 47 Estructuración de etapas	85

1 ANEXO A

MAPEO DE ELEMENTOS DEL MODELO SIEMENS FIET PARA LA CREACIÓN DEL MARCO DE REFERENCIA MECP

En este anexo se presenta la forma como se mapearon los elementos del modelo Siemens-FIET considerados en la creación del marco de referencia.

1.1 PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL

El ámbito *planificación empresarial (PE)* del modelo Siemens-FIET es el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo.

En la función **planificación de los objetivos de la empresa**, dado el enfoque de su subfunción hacia un marco de producción, esta se mapea como el componente de producción de una planificación estratégica. Por tanto, se consideran temas como identificación de las etapas del proceso, cadena de valor, tipo de unidad productiva, tipo de producción, entre otros.

La función **planificación estratégica (planificación de objetivos)** se mapea como el componente administrativo de la planificación estratégica, siendo el complemento de la función **planificación de los objetivos de la empresa**.

La función **análisis y pronóstico del entorno** se mapea como el análisis del entorno de la empresa. Por ende son considerados pertinentes temas como el análisis del mercado.

La función **análisis y pronóstico de la empresa** se mapea como el análisis interno de la empresa. Por ende son considerados pertinentes temas como análisis DOFA, estructura empresarial, definición de funciones, líneas de producto, estrategias de producto, entre otros.

La Tabla 1 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Planificación Empresarial del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 1 Funciones y subfunciones del ámbito Planificación Empresarial, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Planificación Empresarial		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Planificación estratégica de producción.		Planificación de los objetivos de la empresa.	Planificación del marco de producción.	
Planificación estratégica administrativa.	Planificación financiera.	Planificación estratégica (planificación de objetivos).	Planificación de las inversiones. Planificación financiera.	
	Planificación de personal.		Planificación de personal.	

Fijación de objetivos	Fijar objetivos de costos para producción. Fijar objetivos de costos para compra de materiales y energía.		Fijar objetivos para costos de producción. Fijar objetivos de costos para suministro y distribución de materiales.	
	Fijar objetivos de ventas.			Objetivos de ventas.
	Fijar objetivos de calidad.			Objetivos de calidad.
Análisis del entorno de la empresa.	Análisis de mercado.	Análisis y pronósticos del entorno.	Análisis del mercado para la planificación del producto.	
Análisis interno de la empresa.	Definición de perfil del producto/servicio.	Análisis y pronósticos de la empresa.	Estrategias de producto.	

1.2 CONTABILIDAD

El ámbito *contabilidad industrial (CI)* del modelo Siemens-FIET es el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo.

En la función **contabilidad financiera**, las subfunciones **cuentas de deudores**, **cuentas de acreedores** y **contabilidad de inmovilizado**, se mapean como el cálculo de los activos, pasivos y el patrimonio, respectivamente.

La función **contabilidad de instalaciones** también es relacionada con los conceptos “patrimonio” y “activos”.

La función **cálculo de costes** contiene subfunciones con un nivel de detalle innecesario para este proyecto (por ejemplo, las MIPYMES no tienden a aplicar el concepto “centros de costos”). Las subfunciones tenidas en cuenta son: **cálculo del costo total del producto** y **cálculo del costo total de producción** son pertinentes para cualquier empresa que ejecute procesos productivos; **reportar el costo total del producto a CAD para modificación** y **reportar el costo total de la producción a CAP para modificación** se integran en la subfunción **reportar informes de costos a quien lo solicite** del ámbito Contabilidad del marco de referencia.

La función **contabilidad de sueldos y salarios** es pertinente a cualquier empresa que de empleo.

La Tabla 2 Funciones y subfunciones del ámbito Contabilidad, basadas en el modelo Siemens-FIET presenta las funciones y subfunciones del ámbito Contabilidad del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 2 Funciones y subfunciones del ámbito Contabilidad, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Contabilidad		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Contabilidad financiera.	Cálculo de activos, pasivos y patrimonio.	Contabilidad financiera.	Cuentas de deudores. Cuentas de acreedores. Contabilidad de inmovilizado.	
		Contabilidad de instalaciones.		
Cálculo y reporte de costos.	Cálculo de costo total de producto. Cálculo de costo total de producción.	Cálculo de costes.	Cálculo de costo total de producto. Cálculo de costo total de producción.	
	Reportar informes de costos a quien lo solicite.		Reportar el costo total del producto a CAD para modificación. Reportar el costo total de la producción a CAP para modificación.	
Contabilidad de sueldos.		Contabilidad de sueldos y salarios.		

1.3 CALIDAD

El ámbito *calidad (CAQ)* del modelo Siemens-FIET es el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo. También se contemplan algunos elementos de los ámbitos *planificación asistida por computador (CAP)* y *CAM: banco de pruebas*.

En la función **planificación de la calidad**, las subfunciones **selección de las características de calidad**, **clasificación de las características de calidad**, **ponderación de las características de calidad** y **determinación de los valores exigidos y admisibles** son mapeadas de la misma forma como se interpretan en el modelo Siemens-FIET. En cuanto a las subfunciones **publicar estándares con especificaciones de calidad para fabricación** y **publicar estándares para los laboratorios de prueba**, más que referirse a la publicación de estándares de calidad para un área específica de la empresa, estas subfunciones se mapean con el interés de que las MECP por lo menos consideren estándares de calidad.

En la función **planificación de la verificación** del ámbito *planificación asistida por computador (CAP)*, las subfunciones **determinación de las necesidades de los medios de verificación** y **planificación de la secuencia de verificación** son mapeadas de la

misma forma como se interpretan en el modelo Siemens-FIET. La subfunción **establecimiento de procesos de verificación** junto con la función **administración de programas y documentos NC, RC, PLC** del ámbito *CAM: banco de pruebas*, son mapeados como una función encargada de definir los procedimientos de verificación.

En la función **control y supervisión de la calidad**, la subfunción **supervisión de la realización** aparece en el presente ámbito del marco de referencia como aquella supervisión de calidad sobre las etapas de un proceso productivo, incluyendo las entradas y salidas de materia prima y producto terminado, respectivamente. En cuanto a las subfunciones **análisis de vida útil** y **certificar que el producto fue producido según condiciones de proceso estándares**, estas son tenidas en cuenta tal como se contemplan en el modelo Siemens-FIET.

En la función **supervisión del estado de las instalaciones** del ámbito *CAM: banco de pruebas*, la subfunción **comunicar averías y expedir peticiones de mantenimiento hacia conservación** se mapea como una tarea que informa necesidades de mantenimiento de los equipos de calidad a la dependencia responsable de ello. La subfunción **llevar el libro de registro** junto con la función **documentación, estadística** del ámbito *CAQ*, se mapean al marco de referencia como una función que maneja toda la documentación de calidad, lo cual incluye el seguimiento a defectos y los datos de calidad de proceso, materia prima, insumos y producto terminado.

La Tabla 3 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Calidad del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 3 Funciones y subfunciones del ámbito Calidad, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Calidad		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).	Selección de las características de calidad. Clasificación de las características de calidad. Ponderación de las características de calidad. Determinación de los valores exigidos y admisibles de calidad.	Planificación de la calidad.	Selección de las características de calidad. Clasificación de las características de calidad. Ponderación de las características de calidad. Determinación de los valores exigidos y admisibles de calidad.	
	Consideración de estándares de calidad.		Publicar estándares con especificaciones de calidad para fabricación. Publicar estándares para los laboratorios de prueba.	

Planificación para la verificación de calidad.	Definición de procedimientos de verificación.	Administración de programas y documentos NC, RC, PLC (<i>CAM: banco de pruebas</i>).		
	Definición de equipos necesarios para verificación. Definición de secuencias de verificación.	Planificación de la verificación (<i>CAP</i>).	Establecimiento de procesos de verificación.	
			Determinación de las necesidades de los medios de verificación Planificación de la secuencia de verificación.	
Control y supervisión de la calidad.	Calidad de materias primas e insumos. Calidad en proceso. Calidad de producto terminado.	Control y supervisión de la calidad.	Supervisión de la realización.	
	Análisis de vida útil. Certificar que el producto fue producido según condiciones de proceso estándares.		Análisis de vida útil. Certificar que el producto fue producido según condiciones de proceso estándares.	
	Informar necesidades de mantenimiento.	Supervisión del estado de las instalaciones (<i>CAM: banco de pruebas</i>).	Comunicar averías y expedir peticiones de mantenimiento hacia conversación.	
Documentación de la calidad.	Documentación de datos de calidad de materia prima, insumos y producto terminado, y de calidad en proceso.	Documentación, estadística.	Llevar el libro de registro.	
	Seguimiento de las causas de defectos.		Archivo.	
			Seguimiento de las causas de defectos.	

1.4 VENTAS

El ámbito *ventas* del modelo Siemens-FIET es el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo. También se contemplan algunos elementos del ámbito *CAM: expedición*.

La función **planificación de las ventas**, según su única subfunción, se limita a hacer el pronóstico de ventas, dejando la realización del plan de ventas al ámbito Planificación Empresarial.

Las funciones **tramitación de consultas de clientes y de ofertas** y **administración y vigilancia de pedidos** se mapean teniendo en cuenta que la primera se enfoca en la logística antes y durante la generación de un pedido, mientras la segunda lo hace en la logística posterior. Es necesario que las empresas de confección reconozcan cómo llevan a cabo una venta en sus diferentes etapas.

Abordando la estructura interna del ámbito *ventas* del modelo Siemens-FIET se observan dos casos particulares: 1) el cliente manda el flujo de información **consulta, pedido, reclamación** hacia la función **tramitación de consultas de clientes y de ofertas**, la cual, a su vez envía los flujos de información **orden de desarrollo o modificación de acuerdo con los estándares y requerimientos del cliente y necesidades del producto** a los ámbitos *CAD* y *planificación y control de la producción (PPC)*, respectivamente. 2) la función **administración y vigilancia de pedidos** envía el flujo de información **orden de trabajo de desarrollo, de modificación** al ámbito *CAD*. Según este análisis y teniendo en cuenta el párrafo anterior y las subfunciones **planificación de las necesidades de productos, determinar los requerimientos de usuario para los productos y determinar los requerimientos y estándares para productos**, de la función **varios**, se hace el siguiente análisis: el ámbito *ventas* tiene la capacidad de proponer desarrollos de nuevos productos o modificaciones de productos existentes, debido a que puede captar las necesidades del cliente, al ser el canal de comunicación directa con este. Otra razón es: la complejidad de un pedido específico puede requerir dichos desarrollos o modificaciones.

En la función **tramitación de consultas de clientes y de ofertas**, la subfunción **reclamación de ofertas** junto con la subfunción **piezas de recambio**, se mapean como el manejo de las reclamaciones del cliente.

En la función **varios**, la subfunción **órdenes de desarrollo de productos** se mapea como el manejo de las solicitudes del cliente para el desarrollo de una muestra de producto, lo cual, es común en las empresas de confección. Respecto a la subfunción **estadísticas de cifra de negocios**, se mapea como una función que maneja toda la documentación en ventas. En cuanto a las subfunciones **servicio de asistencia al cliente** y **marketing** se mapean tal como son, pues siempre se desarrollan en cualquier empresa, de forma consciente o inconsciente, sin importar su grado de organización.

Las funciones **administración y programación de las órdenes de expedición** y **control de la expedición** del ámbito *CAM: expedición* se acotan a la selección de medios de transporte y a la activación de salidas de almacén para el despacho de productos vendidos.

La Tabla 4 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Ventas del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 4 Funciones y subfunciones del ámbito Ventas, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Ventas		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Realizar el pronóstico de ventas.		Planificación de las ventas.	Realizar el pronóstico de ventas.	

Atención a consultas de clientes y tramitación de ofertas.	Redacción de ofertas y borradores de ofertas. Aclaraciones previas del pedido.	Tramitación de consultas de clientes y de ofertas.	Redacción de ofertas y borradores de ofertas. Aclaraciones previas del pedido.	
	Determinación de precios.		Cálculo de precios para el pedido. Comprobación de la solvencia y de descuentos. Determinación de precios.	
	Manejo de solicitudes de muestras de producto.	Varios.	Órdenes de desarrollo de productos.	
	Propuesta de desarrollo o modificación de producto según necesidades del cliente.		Planificación de las necesidades de productos. Determinar los requerimientos de usuario para los productos. Determinar los requerimientos y estándares para productos.	
			Orden de desarrollo o modificación de acuerdo con los estándares y requerimientos del cliente.	
Administración y vigilancia de pedidos.	Registro de pedidos.	Administración y vigilancia de pedidos.	Registro de pedidos.	
	Gestión de pedidos.		Confirmación de pedidos. Comprobación de plazos. Cancelación de pedidos. Determinar la clase de pedido.	
			Varios.	Manejo de renuncia por parte del cliente a especificaciones del producto.

	Gestión de desarrollo o modificación de producto según pedido.		Planificación de las necesidades de productos. Determinar los requerimientos de usuario para los productos. Determinar los requerimientos y estándares para productos.	
				Orden de trabajo, de modificación.
	Determinación de productos disponibles para la venta.	Administración y vigilancia de pedidos.	Determinar los productos disponibles para la venta.	
	Enviar información de facturación a contabilidad.		Liberar para facturación a CI.	
	Reservar producto terminado para la venta.	Administración y programación de las órdenes de expedición (CAM: <i>expedición</i>).	Reservar las mercancías.	
Atención de reclamaciones.		Tramitación de consultas de clientes y de ofertas.	Reclamación de ofertas.	
			Piezas de recambio.	
Definición de políticas de servicio al cliente.		Varios.	Servicio de asistencia al cliente.	
Documentación de ventas.			Estadísticas de cifra de negocios.	
Definición de logística de despacho de producto.	Seleccionar medios de transporte.	Administración y programación de las órdenes de expedición (CAM: <i>expedición</i>).	Planificar los medios de transporte, seleccionar los medios de transporte exteriores.	
	Activar salida de producto terminado.		Activar la salida de almacén.	
		Control de la expedición (CAM: <i>expedición</i>).	Salida de almacén.	

1.5 COMPRAS

El ámbito *compras* del modelo Siemens-FIET marcan el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo. También se contemplan algunos elementos del ámbito *CAM: entrada de mercancías*.

Las funciones **selección de proveedores** y **sistema de pedidos y seguimiento de pedidos** se mapean teniendo en cuenta que la primera está enfocada en la logística antes de la generación de un pedido, mientras la segunda lo está en la logística durante y posterior. Es necesario que las empresas de confección reconozcan cómo llevan a cabo las compras en sus diferentes etapas.

La función **activación del sistema de facturas** se interpreta como el envío de información de facturación a contabilidad. Así, se propone para este ámbito del marco de referencia la subfunción **enviar información de facturación a contabilidad**, de forma semejante a como se propone en el ámbito Ventas.

La función **tramitación de devoluciones** se mapea tal como se interpreta en el modelo Siemens-FIET.

Las funciones **recepción** y **revisión** del ámbito *CAM: entrada de mercancías*, como sus nombres lo dicen, se mapean como la recepción y revisión de mercancías (materiales, equipos, etc.).

En la función **sistema de pedidos y seguimiento de pedidos**, la subfunción **notificar compras de material aceptado y fuentes de energía** se mapea como una función encargada del pago de servicios y de su notificación a contabilidad.

La Tabla 5 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Compras del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 5 Funciones y subfunciones del ámbito Compras, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Compras		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Selección de proveedores.	Consulta a proveedores. Negociación de las condiciones de precio y suministro. Administración de los datos maestros de proveedores. Información sobre proveedores.	Selección de proveedores.	Consulta a proveedores. Negociación de las condiciones de precio y suministro. Administración de los datos maestros de proveedores. Información sobre proveedores.	

Administración y seguimiento de pedidos.	Cálculo de las cantidades a pedir. Redacción de pedidos. Seguimiento de los pedidos abiertos. Recordatorios de suministro. Confirmación de pedidos. Comprobación de facturas. Reportar el progreso de las compras a quien lo solicite.	Sistema de pedidos y seguimiento de pedidos.	Cálculo de las cantidades a pedir. Redacción de pedidos. Seguimiento de los pedidos abiertos. Recordatorios de suministro. Obtención confirmación de pedidos. Comprobación de facturas. Reportar el progreso de las compras a quien lo solicite.	
	Enviar información de facturación a contabilidad.		Activación del sistema de facturas.	
Gestión de devoluciones.	Anulación de pedido. Albarán de devolución. Actualización de la información sobre proveedores.	Tramitación de devoluciones.	Anulación. Albarán de devolución. Actualización de la información sobre proveedores.	
Recepción y revisión de mercancía.	Identificar e inspeccionar mercancía recibida (materiales, equipos, etc.)	Recepción (CAM: <i>entrada de mercancías</i>).	Recibir e identificar la mercancía que se ha recibido. Inspección visual de acuerdo con los albaranes de suministro.	
	Comprobar cantidad y calidad. Marcar y separar mercancía rechazada. Comunicar entrada de mercancías a quien lo solicite.	Revisión (CAM: <i>entrada de mercancías</i>).	Comprobación de la calidad y de la cantidad. Marcar la mercancía rechazada y separarla. Comunicar la entrada de mercancías al servicio de compras.	
Varios.	Notificar pago de servicios a contabilidad.	Sistema de pedidos y seguimiento de pedidos.	Notificar compras de material aceptado y fuentes de energía.	

1.6 DISEÑO

El ámbito *diseño (CAD)* del modelo Siemens-FIET es el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo.

Las funciones **establecimiento del esquema, cálculo, especificaciones del producto y proceso, simulación** y **establecimiento y conservación de la lista de piezas de diseño** se acotan a la descripción del producto. Son pertinentes los dibujos, el cálculo de parámetros de diseño (medidas, tallaje, moldes), las listas de piezas y las exigencias de producto según necesidades del cliente. De la función **especificaciones de producto y proceso** también resultan requerimientos de proceso.

Las funciones **cálculo previo de costes** y **establecimiento y conservación de la lista de piezas de diseño** se mapean tal como se interpreta en el modelo Siemens-FIET.

La función **investigación y desarrollo** y la subfunción **investigaciones de especificación** de la función **especificaciones del producto y proceso**, se mapean como el desarrollo de tareas de I+D+i que se recomienda tenga una empresa manufacturera.

La Tabla 6 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Diseño del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 6 Funciones y subfunciones del ámbito Diseño, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
Ámbito: Diseño				
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Definición de especificaciones de producto y proceso.	Definición de esquemas de productos.	Establecimiento del esquema.		
	Cálculos de diseño.	Cálculo.		
	Definición de requerimientos de producto. Definición de requerimientos de proceso.	Especificaciones del producto y proceso.	Definición de los requerimientos del producto. Definición de los requerimientos del proceso.	
	Simulación.	Simulación.		
	Definición y conservación de listas de piezas.	Establecimiento y conservación de la lista de piezas de diseño.		
Cálculo previo de costes.		Cálculo previo de costes.		
Servicio de modificaciones.		Servicio de modificaciones.		
Desarrollar tareas de I+D+i.	Investigar especificaciones de producto.	Especificaciones del producto y proceso.	Investigaciones de especificación.	
	Investigar desarrollos tecnológicos a nivel de proceso.	Investigación y desarrollo.	Investigar desarrollos tecnológicos (a nivel de proceso).	

1.7 PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN

El ámbito *planificación asistida por computador (CAP)* del modelo Siemens-FIET es el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo. También se contemplan algunos elementos del ámbito *diseño (CAD)*.

Teniendo en cuenta [1], la función **diseño de la producción** es mapeada como una función encargada de llevar a cabo tareas de planeación requeridas para un plan de producción a mediano plazo, lo cual implica la estimación de requerimientos de materia prima y la generación de solicitudes para compra de los mismos a mediano plazo. En cuanto a las subfunciones de ésta función, **diseñar el plan de producción** y **determinación de la orden de producción fija** se mapean de forma unificada como la generación del plan de producción a mediano plazo, haciendo referencia la primera al cumplimiento del plan de ventas y la segunda a los pedidos de los clientes hijos.

La función **planificación del trabajo** es mapeada como una función encargada principalmente de la definición de los procedimientos, las secuencias de trabajo, los medios de producción y los programas software para su control. También se encarga de definir los parámetros del proceso productivo, los tiempos estándar de producción y los costos de producción, teniendo en cuenta que estos varían según como se planifique la producción. Estas tareas son desarrolladas para cada tipo de producto que ofrezca una empresa. En cuanto a las subfunciones de **planificación del trabajo** se tiene lo siguiente: 1) **elección de procedimientos y máquinas** junto con la función **establecimiento de recetas**, se acotan a la definición de procedimientos de confección. 2) **asignación de herramientas, dispositivos, elementos de medida** junto con la función **planificación de los medios de producción**, se mapean como la definición de los medios de producción necesarios para confeccionar. 3) **establecimiento de programas NC, RC, PLC** se mapea como la definición de programas para el control de los medios de producción.

La función **administración de los procesos de trabajo** se mapea como una función encargada de administrar las etapas del proceso productivo por planearse y las recetas por ejecutarse sobre este. También se encarga de actualizar los procesos existentes o proponer unos nuevos y de proponer nuevas formas de planificar el trabajo.

La función **planificación del montaje** se mapea como la planificación de la etapa de costura y ensamble del proceso productivo general de confección, para lo cual se requiere definir las secuencias de ensamble, los tiempos estándar de producción y las listas de piezas.

La función **normalización y control de normas** junto con la función **investigación y desarrollo** del ámbito *diseño (CAD)*, se mapean como el desarrollo de tareas de I+D+i a nivel de proceso, de forma análoga a como se hace para productos en el ámbito Diseño. Así, ésta función implica el análisis de normas o estándares acerca de producción en la actividad de confección, con el fin de cumplir ante eventuales normas exigidas por entes reguladores o con el propósito de generar estándares propios para la organización de la producción.

La Tabla 7 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Planificación de Producción del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 7 Funciones y subfunciones del ámbito Planificación de Producción, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Planificación de Producción		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Establecer el plan de producción a mediano plazo.			Diseñar el plan de producción a largo plazo.	
Planificación para el plan de producción a mediano plazo.	Determinar la orden de producción ordinaria.	Diseño de la producción.	Determinación de la orden de producción fija.	
	Identificar requerimientos de materia prima a mediano plazo. Solicitar compra de materiales y energía basado en requerimientos a mediano plazo.		Identificar los requerimientos de materia prima a largo plazo. Generar solicitudes para la compra de materiales y energía basado sobre requerimientos a largo plazo.	
Planificación del trabajo.	Definición de recetas de producto.	Establecimiento de recetas.		
	Definición de procedimientos de confección.	Planificación del trabajo.	Elección de procedimientos y máquinas.	
	Definición de medios de producción.		Asignación de herramientas, dispositivos, elementos de medida.	
	Definición de parámetros de proceso.		Establecimiento de los parámetros del proceso.	
	Determinación de tiempos estándar de producción.		Determinación de requisitos y tiempos.	
	Definición de secuencias de trabajo.		Determinación de la secuencia de trabajo.	
	Definición de programas software para el control de los medios de producción.		Establecimiento de programas NC, RC, PLC.	
	Definición de costos de producción.		Planificación de costes.	
Administración de los procesos de trabajo.	Administración de etapas de procesos de trabajo por ejecutar.		Administración de los procesos de trabajo.	Administración del catálogo de fases de trabajo.
	Administración de ejecución de recetas.	Administración de recetas.		

	Actualización de procesos de trabajo existentes.		Actualización de los procesos de trabajo existentes.	
	Propuesta de nuevos procesos de trabajo.		Establecimiento de nuevos procesos de trabajo.	
	Propuesta de nueva planificación de trabajo.		Nueva planificación.	
Planificación de la costura y ensamble.	Definición de la secuencia de ensamble. Conversión de la lista de piezas de diseño en una lista de piezas de montaje.	Planificación del montaje.	Establecimiento de la secuencia de montaje. Conversión de la lista de piezas de diseño en una lista de piezas de montaje.	
Desarrollar tareas de I+D+i.	Análisis de normas en confecciones para generación de estándares propios de producción.	Normalización y control de normas.		
	Investigar desarrollos tecnológicos a nivel de proceso.	Investigación y desarrollo (CAD).	Investigar desarrollos tecnológicos (a nivel de proceso).	

1.8 PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN

El ámbito *programación y control de la producción (PPC)* del modelo Siemens-FIET es el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo.

La función **establecer los programas** se acota al establecimiento del programa de producción, sin hacer hincapié en el establecimiento del programa de embalaje, dado que este último no es relevante para este proyecto como sí lo es el primero.

La función **planificación del programa de producción** se mapea como una función encargada de llevar a cabo tareas de planeación requeridas para un programa de producción; esto implica el cálculo de la capacidad de producción necesaria y el contraste de esta con la capacidad disponible, la propuesta y aplicación de medidas de ajuste transitorio y la acumulación de costos de producción.

Las funciones **planificación de cantidades** y **programación de materiales** se mapean como la planificación de materiales necesaria para un programa de producción; esto implica la definición de listas de piezas de producto, el cálculo de cantidades de material requerido y la consulta y reserva de material disponible.

La función **estadística** se mapea como la documentación de toda la información generada en el presente ámbito del marco de referencia.

La Tabla 8 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Programación de Producción del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 8 Funciones y subfunciones del ámbito Programación de Producción, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Programación de Producción		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET			
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO	
Establecer programa de producción.		Establecer los programas.	Establecer el programa de producción.		
Planificación para el programa de producción.	Solicitar recetas de producto.	Planificación del programa de producción.	Control de las actividades previas de diseño, procesos de trabajo.		
	Calcular capacidad necesaria.	Programación de la fabricación (planificación de plazos y capacidades de producción, planificación aproximada).	Cálculo de la capacidad necesaria, ajuste.		
			Determinación del tiempo de ciclo.		
	Chequear programa frente a capacidad disponible.	Planificación del programa de producción.	Chequear la programación frente a la disponibilidad de materia prima. Chequear la programación frente a disponibilidad de personal y equipo.		
	Chequear programa frente a capacidad de almacenamiento de producto terminado.		Chequear la programación frente a capacidad de almacenamiento de producto.		
	Propuesta de medidas de ajuste transitorio. Aplicar medidas de ajuste transitorio si la capacidad disponible no es suficiente (antes o durante la ejecución de la producción).		Modificar la programación de la producción horariamente, teniendo en cuenta la capacidad de salida del equipo, mano de obra y disponibilidad de materias primas.		
	Acumular costos de materiales, mano de obra, energía y otros costos para enviar a contabilidad.		Programación de la fabricación (planificación de plazos y capacidades de producción, planificación aproximada).	Determinación de las necesidades del exterior.	
			Planificación de cantidades.	Acumular costos de materia prima, mano de obra, energía y otros costos para transmisión a contabilidad.	

Planificación de materiales.	Definición de lista de piezas de producto.	Programación de materiales.	Desglose de lista de piezas, composiciones.	
	Cálculo de cantidades de materia prima, insumos y otros materiales para producción.	Planificación de cantidades.	Cálculo de aprovisionamiento. Determinación de las necesidades, controlada por el consumo.	
	Análisis ABC.		Análisis ABC.	
	Reserva de materiales.	Programación de materiales.	Control de existencias de almacén. Generar la propuesta de pedido de materiales y energía a corto plazo basado en requerimientos a corto plazo. Reserva de materiales.	
	Determinación de las necesidades brutas y netas.			
Documentación de programación de producción.		Estadística.		

1.9 CONTROL DE PRODUCCIÓN

Los ámbitos *programación y control de la producción (PPC)* y *CAM: control de fabricación* del modelo Siemens-FIET desarrollan funciones para el control de la producción, por lo tanto, son el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo.

En la función **lanzamiento de la orden de trabajo**, la subfunción **redacción de la orden** es mapeada como una función encargada de establecer ordenes de trabajo de producción. La subfunción **autorización de la orden en el taller** es mapeada la tarea de autorizar la ejecución de una orden de trabajo dependiendo del estado de la orden anterior (ejecución adecuada, paradas, fallas) [2].

En la función **lanzamiento de órdenes de fabricación**, la subfunción **asignación de órdenes a las diferentes células** se mapea como la asignación de personal y equipo a cada orden de trabajo de producción. La subfunción **supervisión de la calidad del producto (piezas buenas, repaso y rechazo)** se mapea tal como se interpreta en el modelo Siemens-FIET.

La función **programación de la fabricación (planificación de plazos y capacidades de producción, planificación aproximada)** junto con las subfunciones **oferta y ocupación de capacidad** y **curva de carga y previsión de carga**, se mapean como una función encargada de revisar constantemente el estado de la capacidad comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable, para informarlo a quien lo necesite.

En la función **seguimiento de la orden de trabajo**, las subfunciones **comunicación de recepción de mercancías**, **control de avance de la orden de trabajo**, **supervisión de la**

orden de trabajo en el taller, conforme al pedido del cliente y revisión de cuellos de botella, se mapean tal como se interpreta en el modelo Siemens-FIET.

La función **lanzamiento de órdenes de flujo de materiales** se acota a la solicitud de material reservado.

En la función **administración de órdenes de trabajo**, las subfunciones **modificación de la orden, anulación, reportar el balance y pérdidas de producto a contabilidad de costo del producto y reportar datos de la producción y del proceso**, se mapean tal como se interpreta en el modelo Siemens-FIET.

En la función **supervisión de taller (supervisión del ámbito de fabricación)**, la subfunción **llevar cuentas de salarios** se mapea como la contabilización del trabajo realizado por el personal y su comunicación a contabilidad. Las subfunciones **control de la capacidad de taller, tratamiento de avisos de perturbación y activación de trabajo de conservación**, son mapeadas tal como se interpreta en el modelo Siemens-FIET.

La función **varios** del ámbito *CAM: control de fabricación* es mapeada tal como se interpreta en el modelo Siemens-FIET.

La Tabla 9 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Control de Producción del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 9 Funciones y subfunciones del ámbito Control de Producción, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Control de Producción		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Establecer orden de trabajo de producción.		Lanzamiento de la orden de trabajo (PPC)	Redacción de la orden.	
Planificación para la orden de trabajo de producción.	Asignación de equipo y personal a cada orden de trabajo de producción.	Lanzamiento de órdenes de fabricación (CAM: control de fabricación).	Asignación de órdenes a las diferentes células.	
	Determinación de porcentaje de estado de capacidad (comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable).		Oferta y ocupación de capacidad. Curva de carga y previsión de carga.	
		Programación de la fabricación (planificación de plazos y capacidades de producción, planificación aproximada) (PPC)	Determinación de la capacidad disponible (aproximada). Determinación del porcentaje de estado de la capacidad (involucrada, disponible e inalcanzable).	
Administración de orden de trabajo de	Autorización de orden en el taller.	Lanzamiento de la orden de trabajo (PPC)	Autorización de la orden en el taller.	

producción.	Recibir comunicación de entrada de mercancías.	Seguimiento de la orden de trabajo (PPC)	Comunicación de recepción de mercancías.	
	Solicitar material reservado.	Lanzamiento de órdenes de flujo de materiales (CAM: control de fabricación)	Solicitud de material.	
	Modificar o anular orden. Reportar balance y pérdidas de material (materia prima, insumos, producto terminado) a contabilidad de costo de producto. Reportar datos de producción y proceso.	Administración de órdenes de trabajo (CAM: control de fabricación)	Modificación de la orden, anulación. Reportar el balance y pérdidas de producto a contabilidad de costo del producto. Reportar datos de la producción y del proceso.	
	Comunicar información de ejecución de programa.			Resultados de ejecución de programa.
	Comunicar trabajo realizado por el personal a contabilidad.	Supervisión de taller (supervisión del ámbito de fabricación) (CAM: control de fabricación)	Llevar cuentas de salarios.	
Seguimiento de ejecución de orden de trabajo de producción.	Contabilizar trabajo realizado por el personal.	Lanzamiento de órdenes de fabricación (CAM: control de fabricación).	Supervisión de la calidad del producto (piezas buenas, repaso y rechazo).	
	Supervisar calidad de producto (piezas buenas, repaso y rechazo).	Seguimiento de la orden de trabajo (PPC)	Control de avance de la orden de trabajo. Supervisión de la orden de trabajo en el taller, conforme al pedido del cliente.	
	Controlar el avance de la orden. Supervisar ejecución de la orden conforme al pedido correspondiente.		Revisión de cuellos de botella.	
Supervisión de taller.	Revisar cuellos de botella.	Supervisión de taller (supervisión del ámbito de fabricación) (CAM: control de fabricación)	Control de la capacidad de taller. Tratamiento de avisos de perturbación. Activación de trabajo de conservación.	
	Control de capacidad del taller. Tratamiento de perturbaciones en taller. Informar necesidades de mantenimiento.			

Varios.	Brindar soporte técnico a operadores.	Varios (<i>CAM: control de fabricación</i>)	Brindar soporte técnico a operadores.	
---------	---------------------------------------	---	---------------------------------------	--

1.10 INVENTARIO

El ámbito *CAM: almacén* del modelo Siemens-FIET es el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo. También se contemplan algunos elementos del ámbito *programación y control de producción (PPC)*.

De la función **administración del almacén**, la subfunción **administración de inventarios** se mapea como la planificación para la realización del inventario. Las subfunciones **contabilización de entradas y salidas del almacén** y **asignación de lugares de estantería**, son mapeadas tal como son.

La función **inventario** del ámbito *PPC* se acota al cálculo y reporte de balance de inventarios, pérdidas de materia prima y utilización de energía; mapeándose como una tarea para la realización del inventario.

Las subfunciones **reportar el inventario a PPC**, **programar entradas y salidas del almacén** y **lanzamiento para el montaje**, pertenecientes a las funciones **administración del almacén**, **especificación de trabajos** y **control de procesos en el almacén**, respectivamente, son mapeadas como tareas para la atención de solicitudes y reservas de material desde otros ámbitos del marco de referencia.

La función **supervisión del estado del almacén** se acota a la comunicación de necesidades de mantenimiento de los equipos de inventario a la dependencia responsable de ello.

La Tabla 10 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Inventario del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 10 Funciones y subfunciones del ámbito Inventario, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Inventario		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Planificación para inventario.	Definir fechas de inventario.	Administración del almacén (<i>CAM: almacén</i>).	Realización y administración de inventarios.	
	Realizar inventario.		Inventario (<i>PPC</i>).	Calcular y reportar el balance de inventarios, pérdidas de materia prima y utilización de energía.
Administración de almacén.	Contabilizar entradas y salidas de materiales.	Administración del almacén (<i>CAM: almacén</i>).	Contabilización de entradas y salidas del almacén.	
	Asignar lugar de almacenamiento a materiales.		Asignación de lugares de estantería.	
	Atender solicitudes		Reportar el inventario a PPC.	

	y reservas de material (materia prima, insumos, producto terminado, otros materiales).	Especificación de trabajos (CAM: <i>almacén</i>).	Programar entradas y salidas del almacén.	
		Control de procesos en el almacén (CAM: <i>almacén</i>).	Lanzamiento para el montaje.	
Supervisión de almacén.	Informar necesidades de mantenimiento.	Supervisión del estado del almacén (CAM: <i>almacén</i>)..	Comunicar perturbaciones y averías al servicio de conservación.	

1.11 MANTENIMIENTO

El ámbito *CAM: conservación* del modelo Siemens-FIET es el punto de partida del presente ámbito del marco de referencia. A continuación, aparece la forma como se tuvo en cuenta algunas de sus funciones, subfunciones y flujos de información de interés para este trabajo. También se contemplan algunos elementos del ámbito *planificación asistida por computador (CAP)*.

En la función **planificación del mantenimiento preventivo**, las subfunciones **establecer programa de mantenimiento preventivo**, **mantenimiento por turnos** y **mantenimiento en función del tiempo de funcionamiento**, se mapean como el establecimiento del programa de mantenimiento preventivo. La subfunción **establecer pautas de programación para inspección, pequeñas reparaciones, sustitución de piezas de desgaste** junto con la función **planificación de los medios de producción** del ámbito *CAP*, se mapean como la definición de especificaciones de mantenimiento.

En la función **programación de órdenes**, las subfunciones **control de disponibilidad**, **determinación del materia necesario**, **reserva de materiales**, **piezas de recambio**, **personal** y **determinación de las necesidades de material exterior e iniciación de pedidos**, se mapean como la definición de materiales, piezas de recambio y personal, necesarios para mantenimiento.

En la función **administración y supervisión de órdenes**, la subfunción **establecer órdenes de mantenimiento** se mapea tal como se interpreta en el modelo Siemens-FIET. Las subfunciones **recepción de órdenes de mantenimiento autorizadas** y **avisos de averías**, **administración de las órdenes**, **optimización de la orden de trabajo** y **reportar el estado de conservación**, se mapean como la atención de solicitudes de mantenimiento.

En la función **ejecución de las órdenes de mantenimiento y reparación**, las subfunciones **contabilización de costos de mantenimiento** y **reportar los costos de mantenimiento a CI** se mapean como el reporte de costos de mantenimiento a contabilidad. La subfunción **establecimiento de informes** junto con la subfunción **llevar el fichero de los medios de producción** de la función **planificación del mantenimiento preventivo**, se mapean como la documentación de toda la información generada en el presente ámbito del marco de referencia.

La Tabla 11 presenta las funciones y subfunciones del ámbito Mantenimiento del marco de referencia, basadas en el modelo Siemens-FIET.

Tabla 11 Funciones y subfunciones del ámbito Mantenimiento, basadas en el modelo Siemens-FIET

MARCO DE REFERENCIA Ámbito: Mantenimiento		COMPONENTES DEL MODELO SIEMENS-FIET		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	FLUJO
Establecer programa de mantenimiento preventivo.		Planificación del mantenimiento preventivo (<i>CAM: conservación</i>).	Establecer programa de mantenimiento preventivo. Mantenimiento por turnos. Mantenimiento en función del tiempo de funcionamiento.	
Planificación para el mantenimiento.	Definición de especificaciones de mantenimiento para medios de producción.		Establecer pautas de programación para inspección, pequeñas reparaciones, sustitución de piezas de desgaste.	
		Planificación de los medios de producción (<i>CAP</i>).	Determinar las especificaciones de mantenimiento para los medios de producción hacia conservación.	
	Definición de materiales, piezas de recambio y personal.	Programación de órdenes (<i>CAM: conservación</i>).	Control de disponibilidad, determinación del material necesario. Reserva de materiales, piezas de recambio, personal. Determinación de las necesidades de material exterior e iniciación de pedidos.	
Establecer órdenes de mantenimiento.		Administración y supervisión de órdenes (<i>CAM: conservación</i>).	Establecer órdenes de mantenimiento.	
Administración de mantenimiento.	Atender solicitudes de mantenimiento.		Recepción de órdenes de mantenimiento autorizadas y avisos de averías. Administración de las órdenes. Optimización de la	

			orden de trabajo. Reportar el estado de conservación.	
	Reportar costos de mantenimiento a contabilidad.	Ejecución de las órdenes de mantenimiento y reparación (CAM: <i>conservación</i>).	Contabilización de costos de mantenimiento. Reportar los costos de mantenimiento a CI.	
	Preparar equipo de mantenimiento.		Preparar el equipo para el mantenimiento.	
	Hacer informes de mantenimiento.		Establecimiento de informes.	
Documentación de mantenimiento.	Llevar ficha de mantenimiento de los medios de producción.	Planificación del mantenimiento preventivo (CAM: <i>conservación</i>).	Llevar el fichero de los medios de producción.	

2 ANEXO B

MARCO DE REFERENCIA MECP

Luego de mapear las funciones, subfunciones y flujos de información de interés del modelo Siemens-FIET y haber adicionado elementos complementarios, se muestra a continuación, el marco de referencia completo de las MECP y los flujos de información entre sus ámbitos.

2.1 PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL

El presente ámbito consiste en la planificación de empresa. Esto implica llevar a cabo el análisis del entorno y el análisis interno de la empresa para la formulación de objetivos y la generación de planes para alcanzar estos.

La **planificación financiera** incluye la realización de proyectos de inversión, la toma de decisiones en cuanto a adquisición de créditos, la determinación del capital de trabajo disponible, la definición del punto de equilibrio, entre otras tareas que impliquen análisis financieros.

La **planificación de personal** se encarga de definir las formas de contratación y remuneración del personal.

La **filosofía empresarial** consiste en la definición de la misión, visión y valores de la empresa, lo cual representa una carta de presentación ante clientes, proveedores, entes reguladores, etc.

Un **plan de ventas** establece la decisión de una empresa en cuanto a cómo se proyectan las ventas en un período de tiempo determinado, lo cual parte de los pronósticos de ventas y las estrategias de mercadeo.

La Tabla 12 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 13 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 12 Ámbito Planificación Empresarial

PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Análisis del entorno de la empresa.	Análisis de mercado.
Análisis interno de la empresa.	Definición de filosofía empresarial. Definir constitución de la empresa. Definición de estructura empresarial (definición de funciones). Definición de perfil gerencial. Análisis DOFA.
Fijar objetivos.	Fijar objetivos de costos para producción. Fijar objetivos de costos para compra de materiales y energía. Fijar objetivos de ventas. Fijar objetivos de calidad.
Planificación estratégica administrativa.	Planificación financiera.

	Planificación de personal. Planificación de ventas.
Planificación estratégica de producción.	Definición del proceso productivo. Definición de perfil de la actividad económica. Definición de perfil del producto/servicio.

Tabla 13 Flujos de información del ámbito Planificación Empresarial

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Contabilidad.		
Sub. Planificación financiera.	<- Informes contables.	Sub. Reportar informes contables a quien lo solicite.
Sub. Planificación de personal.	-> Detalles de personal vinculado.	Fun. Contabilidad de sueldos.
Calidad.		
Sub. Fijar objetivos de calidad.	-> Objetivos de calidad.	Fun. Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).
	<- Notificación ante dificultad de cumplimiento de objetivos.	
	Estadísticas de calidad.	Fun. Documentación de la calidad.
Ventas.		
Sub. Generación del plan de ventas.	<- Pronóstico de ventas.	Sub. Realizar el pronóstico de ventas.
Sub. Definición de perfil del producto/servicio.	<- Propuesta de desarrollo o modificación de producto/servicio.	Sub. Propuesta de desarrollo o modificación de producto según necesidades del cliente.
	-> Estrategias de producto/servicio.	
Sub. Fijar objetivos de ventas.	Objetivos de ventas.	Fun. Definición de políticas de servicio al cliente y mercadeo.
	<- Notificación ante dificultad de cumplimiento de objetivos.	
	Estadísticas de ventas.	Fun. Documentación de ventas.
Compras.		
Sub. Fijar objetivos de costos para compra de materiales y energía.	-> Objetivos de costos para compra de materiales y energía.	Fun. Administración y seguimiento de pedidos.
	<- Notificación ante dificultad de cumplimiento de objetivos de costos.	
Diseño.		

Sub. Definición de perfil del producto/servicio.	->	Encargo de desarrollo o modificación de producto/servicio.	Fun. Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.
	<-	Progreso del encargo.	
Planificación de producción.			
Sub. Generación del plan de ventas.	->	Plan de ventas.	Sub. Establecer el plan de producción a mediano plazo.
Sub. Fijar objetivos de costos para producción.		Objetivos de costos para producción.	Sub. Definición de costos de producción.
	<-	Notificación ante dificultad de cumplimiento de objetivos de costos.	
Sub. Planificación financiera.	<-	Propuesta de marco de inversiones según medidas de ajuste transitorio.	Sub. Gestión de medidas de ajuste transitorio.
	->	Proyectos de inversión.	Sub. Establecer el plan de producción a mediano plazo.
Fun. Planificación estratégica de producción.	->	Procesos productivos.	Fun. Administración de los procesos de trabajo.
	<-	Propuesta de nuevos procesos productivos o modificaciones.	
Programación de producción.			
Fun. Planificación estratégica de producción.	->	Información estratégica de producción.	Fun. Establecer programa de producción.
Sub. Planificación financiera.		Proyectos de inversión.	
Sub. Planificación de personal.	<-	Necesidades de personal, necesidades de capacitación.	Sub. Aplicar medidas de ajuste transitorio si la capacidad disponible no es suficiente (antes o durante la ejecución de la producción).
	->	Respuesta a necesidades.	
Mantenimiento.			
Sub. Planificación de personal.	<-	Especificaciones de personal para mantenimiento.	Sub. Definición de materiales, piezas de recambio y personal.
Fun. Análisis interno de la empresa.		Informes de mantenimiento.	Fun. Documentación de mantenimiento.

2.2 CONTABILIDAD

El presente ámbito consiste en el manejo de toda la información relacionada con los flujos de dinero en la empresa. Principalmente se generan reportes para el análisis financiero, los cuales están basados en cálculos de costos y en la gestión de pagos y cobros.

La Tabla 14 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 15 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 14 Ámbito Contabilidad

CONTABILIDAD	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Contabilidad financiera.	Cálculo de activos, pasivos y patrimonio. Cálculo de ingresos, egresos y utilidades. Guardar facturas de compras y ventas. Reportar informes contables a quien lo solicite.
Cálculo y reporte de costos.	Cálculo de costo total de producto. Cálculo de costo total de producción. Cálculo de costo total de mantenimiento. Reportar informes de costos a quien lo solicite.
Contabilidad de sueldos.	
Gestión de pagos y cobros.	

Tabla 15 Flujos de información del ámbito Contabilidad

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE CONTABILIDAD	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Planificación empresarial.		
Sub. Reportar informes contables a quien lo solicite.	->	Informes contables. Sub. Planificación financiera.
Fun. Contabilidad de sueldos.	<-	Detalles de personal vinculado. Sub. Planificación de personal.
Ventas.		
Fun. Gestión de pagos y cobros.	<-	Facturas de ventas. Sub. Enviar información de facturación a contabilidad.
Compras.		
Fun. Gestión de pagos y cobros.	<-	Facturas de compras. Sub. Enviar información de facturación a contabilidad.
	->	Bloqueo de pedidos. Fun. Administración y seguimiento de pedidos.
Diseño.		
Fun. Cálculo y reporte de costos.	->	Informe de costo total de producto. Fun. Definición de especificaciones de producto y proceso.
	<-	Cálculo previo de costos. Fun. Cálculo previo de costos.
Planificación de producción.		
Sub. Reportar informes de costos a quien lo solicite.	->	Informe de costo total de producción. Sub. Definición de costos de producción.
Programa de producción.		
Fun. Cálculo y reporte de costos.	<-	Costos de producción de un programa de producción. Sub. Acumular costos de materiales, mano de obra, energía y otros costos para enviar a contabilidad.

Control de producción.			
Fun. Cálculo y reporte de costos.	<-	Reporte de balance y pérdidas de material (materia prima, insumos, producto terminado).	Sub. Reportar balance y pérdidas de material (materia prima, insumos, producto terminado) a contabilidad de costo de producto.
Fun. Contabilidad de sueldos.		Informe de trabajo realizado por el personal.	Sub. Comunicar trabajo realizado por el personal a contabilidad.
Inventario.			
Sub. Guardar facturas de compras y ventas.	<-	Solicitud de facturas de compras y ventas.	Sub. Realizar inventario.
	->	Respuesta a solicitud.	
Mantenimiento.			
Fun. Cálculo y reporte de costos.	<-	Costos de mantenimiento.	Sub. Reportar costos de mantenimiento a contabilidad.

2.3 CALIDAD

Idealmente todas las empresas manufactureras deben ejecutar tareas de planificación, control, supervisión y documentación de la calidad. El presente ámbito se centra en estas tareas, haciéndose énfasis en la calidad de materiales, producto y proceso.

La Tabla 16 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 17 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 16 Ámbito Calidad

CALIDAD	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).	Selección de las características de calidad. Clasificación de las características de calidad. Ponderación de las características de calidad. Determinación de los valores exigidos y admisibles de calidad. Consideración de estándares de calidad.
Planificación para la verificación de calidad.	Definición de procedimientos de verificación. Definición de equipos necesarios para verificación. Definición de secuencias de verificación. Definición de frecuencia de verificación. Definición de materiales y personal necesarios para verificación.
Control y supervisión de la calidad.	Calidad de materias primas e insumos. Calidad en proceso. Calidad de producto terminado. Análisis de vida útil. Certificar que el producto fue producido según condiciones de proceso estándares. Informar necesidades de mantenimiento.

Documentación de la calidad.	Documentación de datos de calidad de materia prima, insumos y producto terminado, y de calidad en proceso. Seguimiento de las causas de defectos.
------------------------------	--

Tabla 17 Flujos de información del ámbito Calidad

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE CALIDAD	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS	
Planificación empresarial.			
Fun. Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).	<-	Objetivos de calidad.	Sub. Fijar objetivos de calidad.
	->	Notificación ante dificultad de cumplimiento de objetivos.	
Fun. Documentación de la calidad.		Estadísticas de calidad.	
Ventas.			
Fun. Control y supervisión de la calidad.	<-	Defectos de calidad.	Fun. Atención de reclamaciones.
	->	Características de calidad de producto terminado.	Fun. Atención a consultas de clientes y tramitación de ofertas.
Compras.			
Fun. Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).	->	Especificaciones de calidad.	Fun. Recepción y revisión de mercancía.
Fun. Control y supervisión de la calidad.	<-	Informe de calidad de mercancía adquirida.	
Diseño.			
Fun. Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).	->	Especificaciones de calidad. Propuesta de modificación de diseño.	Fun. Definición de especificaciones de producto y proceso.
	<-	Especificaciones de producto y proceso.	
Planificación de producción.			
Fun. Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).	->	Especificaciones de calidad.	Fun. Planificación del trabajo.
	<-	Especificaciones de producto y proceso.	
Control de producción.			
Fun. Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).	->	Especificaciones de calidad.	Sub. Supervisar calidad de producto (piezas buenas, repaso y rechazo).
Fun. Control y supervisión de la calidad.	<-	Cantidad de producto aprobado. Cantidad y causas de producto rechazado.	

		Datos de proceso.	Sub. Reportar datos de producción y proceso.
Mantenimiento.			
Sub. Informar necesidades de mantenimiento.	->	Informe de necesidades de mantenimiento.	Fun. Administración de mantenimiento.

2.4 VENTAS

El presente ámbito se compone de las tareas a desarrollarse para realizar una venta y coordinar la logística para el cumplimiento de una venta en curso; esto implica la atención de consulta de clientes, la gestión de pedidos, la definición de políticas de atención y logística de despacho de productos vendidos.

La Tabla 18 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 19 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 18 Ámbito Ventas

VENTAS	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Realizar el pronóstico de ventas.	
Atención a consultas de clientes y tramitación de ofertas.	Redacción de ofertas y borradores de ofertas. Aclaraciones previas del pedido. Determinación de precios. Manejo de solicitudes de muestras de producto. Propuesta de desarrollo o modificación de producto según necesidades del cliente.
Administración y vigilancia de pedidos.	Registro de pedidos. Gestión de pedidos. Gestión de desarrollo o modificación de producto según pedido. Determinación de productos disponibles para la venta. Reservar producto terminado para la venta. Enviar información de facturación a contabilidad.
Atención de reclamaciones.	
Definición de políticas de servicio al cliente.	
Documentación de ventas.	
Definición de logística de despacho de producto.	Seleccionar medios de transporte. Activar salida de producto terminado.

Tabla 19 Flujos de información del ámbito Ventas

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE VENTAS	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Planificación empresarial.		
Sub. Realizar el pronóstico de ventas.	->	Pronóstico de ventas.
		Sub. Generación del plan de ventas.

Sub. Propuesta de desarrollo o modificación de producto según necesidades del cliente.		Propuesta de desarrollo o modificación de producto/servicio.	Sub. Definición de perfil del producto/servicio.
Fun. Definición de políticas de servicio al cliente y mercadeo.	<-	Estrategias de producto/servicio.	Sub. Fijar objetivos de ventas.
		Objetivos de ventas.	
	->	Notificación ante dificultad de cumplimiento de objetivos.	
Fun. Documentación de ventas.		Estadísticas de ventas.	
Contabilidad.			
Sub. Enviar información de facturación a contabilidad.	->	Facturas de ventas.	Fun. Gestión de pagos y cobros.
Calidad.			
Fun. Atención de reclamaciones.	->	Defectos de calidad.	Fun. Control y supervisión de la calidad.
Fun. Atención a consultas de clientes y tramitación de ofertas.	<-	Características de calidad de producto terminado.	
Diseño.			
Sub. Manejo de solicitudes de muestras de producto.	->	Solicitud de muestra de producto (nuevo o modificación).	Fun. Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.
	<-	Respuesta de solicitud de muestra de producto.	
Fun. Atención a consultas de clientes y tramitación de ofertas.		Cálculo previo de costos.	Fun. Cálculo previo de costos.
Planificación de producción.			
Sub. Gestión de pedidos.	->	Pedido ordinario de producto.	Sub. Determinar la orden de producción ordinaria.
		Pedido extraordinario de producto.	Sub. Determinar la orden de producción extraordinaria.
Fun. Atención a consultas de clientes y tramitación de ofertas.	<-	Características de producto.	Fun. Planificación del trabajo.
Programación de producción.			
Fun. Administración y vigilancia de pedidos.	<-	Progreso de pedido del cliente. Comunicación de terminación de pedido del cliente.	Fun. Documentación de programación de producción.
Inventario.			
Sub. Determinación de productos disponibles para la venta.	->	Consulta de existencias de producto terminado.	Fun. Administración de almacén.
	<-	Respuesta a consulta.	

Sub. Reservar producto terminado para la venta.	->	Reserva de producto terminado.	
Sub. Activar salida de producto terminado.		Orden de salida de producto terminado.	
Cliente.			
	->	Respuesta a consulta. Oferta de pedido. Confirmación de pedido. Factura. Reclamación de pago. Notificación de modificación de plazo.	
		<-	

2.5 COMPRAS

Este ámbito se encarga de gestionar todo tipo de adquisiciones de la empresa en condiciones favorables (buen precio, plazos deseados, calidad adecuada, etc.), por lo cual, debe realizar un análisis exhaustivo de proveedores, administrar los pedidos, recibir la mercancía y gestionar las devoluciones y reclamaciones.

Al ser la confección una actividad intensiva en adquisición de materiales, es pertinente manejarse políticas en caso de posibles reclamaciones.

La Tabla 20 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 21 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 20 Ámbito Compras

COMPRAS	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Selección de proveedores.	Consulta a proveedores. Negociación de las condiciones de precio y suministro. Administración de los datos maestros de proveedores. Información sobre proveedores.

Administración y seguimiento de pedidos.	<p>Cálculo de las cantidades a pedir.</p> <p>Redacción de pedidos.</p> <p>Seguimiento de los pedidos abiertos.</p> <p>Recordatorios de suministro.</p> <p>Confirmación de pedidos.</p> <p>Comprobación de facturas.</p> <p>Reportar el progreso de las compras a quien lo solicite.</p> <p>Enviar información de facturación a contabilidad.</p>
Gestión de devoluciones.	<p>Anulación de pedido.</p> <p>Albarán de devolución.</p> <p>Actualización de la información sobre proveedores.</p>
Recepción y revisión de mercancía.	<p>Identificar e inspeccionar mercancía recibida (materiales, equipos, etc.)</p> <p>Comprobar cantidad y calidad.</p> <p>Marcar y separar mercancía rechazada.</p> <p>Comunicar entrada de mercancías a quien lo solicite.</p> <p>Activar entrada de material a almacén.</p>

Tabla 21 Flujos de información del ámbito Compras

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE COMPRAS	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Planificación empresarial.		
Fun. Administración y seguimiento de pedidos.	<-	Objetivos de costos para compra de materiales y energía.
	->	Notificación ante dificultad de cumplimiento de objetivos de costos.
Contabilidad.		
Sub. Enviar información de facturación a contabilidad.	->	Facturas de compras y pago de servicios.
Fun. Administración y seguimiento de pedidos.	<-	Bloqueo de pedidos.
Calidad.		
Fun. Recepción y revisión de mercancía.	<-	Especificaciones de calidad.
	->	Informe de calidad de mercancía adquirida.
Planificación de producción.		
Fun. Selección de proveedores.	<-	Lista de materiales y energía requeridos a mediano plazo.

Sub. Confirmación de pedidos.		Confirmación de pedido.	
Sub. Comunicar entrada de mercancías a quien lo solicite.	->	Comunicación de entrada de mercancía. Plazo de suministro.	
Programación de producción.			
Fun. Selección de proveedores.	<-	Lista de materiales y energía requeridos a corto plazo.	
Sub. Confirmación de pedidos.		Confirmación de pedido.	Sub. Reserva de materiales.
Sub. Comunicar entrada de mercancías a quien lo solicite.	->	Comunicación de entrada de mercancía. Retraso en plazo de suministro.	
Control de producción.			
Sub. Comunicar entrada de mercancías a quien lo solicite.	->	Comunicación de entrada de mercancía.	Sub. Recibir comunicación de entrada de mercancías.
Inventario.			
Sub. Activar entrada de material a almacén.	->	Entrada de material.	Fun. Administración de almacén.
Mantenimiento.			
Fun. Selección de proveedores.	<-	Lista de materiales y piezas de recambio para mantenimiento.	Sub. Definición de materiales, piezas de recambio y personal.
Proveedor.			
	->	Solicitud de oferta. Pedido. Reclamación.	
	<-	Oferta. Confirmación de pedido. Comunicación acerca de plazo de suministro. Factura. Respuesta a reclamación.	

2.6 DISEÑO

El presente ámbito consiste principalmente en la definición de especificaciones de producto y proceso. Si bien otros ámbitos también pueden proponer dichas especificaciones, es el diseño quien lo hace primeramente al ser el gestor de la conceptualización y desarrollo de un producto.

La variedad de productos que pueden manejarse en la actividad de confección, hace del **servicio de modificaciones** una función pertinente.

La Tabla 22 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 23 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 22 Ámbito Diseño

DISEÑO	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.	
Definición de especificaciones de producto y proceso.	Definición de esquemas de productos. Cálculos de diseño. Definición de requerimientos de producto. Definición de requerimientos de proceso. Simulación. Definición y conservación de listas de piezas.
Cálculo previo de costos.	
Servicio de modificaciones.	
Desarrollar tareas de I+D+i.	Investigar especificaciones de producto. Investigar desarrollos tecnológicos a nivel de proceso.

Tabla 23 Flujos de información del ámbito Diseño

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE DISEÑO	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Planificación empresarial.		
Fun. Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.	<-	Encargo de desarrollo o modificación de producto/servicio.
	->	Progreso del encargo.
Contabilidad.		
Fun. Definición de especificaciones de producto y proceso.	<-	Informe de costo total de producto.
Fun. Cálculo previo de costos.	->	Cálculo previo de costos.
Calidad.		
Fun. Definición de especificaciones de producto y proceso.	<-	Especificaciones de calidad. Propuesta de modificación de diseño.
	->	Especificaciones de producto y proceso.
Ventas.		
Fun. Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.	<-	Solicitud de muestra de producto (nuevo o modificación). Sub. Manejo de solicitudes de muestras de producto.

	->	Respuesta de solicitud de muestra de producto.	
Fun. Cálculo previo de costos.		Cálculo previo de costos.	Fun. Atención a consultas de clientes y tramitación de ofertas.
Planificación de producción.			
Fun. Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.	->	Pedido ordinario de muestra de producto.	Sub. Determinar la orden de producción ordinaria de muestra de producto.
		Pedido extraordinario de muestra de producto.	Sub. Determinar la orden de producción extraordinaria de muestra de producto.
Fun. Definición de especificaciones de producto y proceso.	<-	Solicitud de información de producto y proceso.	Fun. Planificación del trabajo.
	->	Esquemas de producto. Listas de piezas. Especificaciones de producto y proceso.	
Programación de producción.			
Fun. Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.	<-	Comunicación de confección de muestra de producto.	Fun. Documentación de programación de producción.

2.7 PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN

En toda empresa manufacturera la producción es uno de los componentes fundamentales. Para llevar a cabo ésta, se requiere planificarla, programarla y controlarla.

El presente ámbito consiste en la planificación de la producción; esto implica definir las cantidades de producto requeridas y las recetas y procesos de trabajo para fabricar dichos productos.

Un **plan de producción a mediano plazo** se formula a partir del plan de ventas; determina las cantidades de productos requeridas en fechas determinadas a lo largo de aproximadamente un año. Dichas fechas pueden ser tiempos fijos (ej.: meses) o variables (ej.: temporadas).

La **planificación para el plan de producción a mediano plazo** consiste en realizar tareas que permiten establecer un plan de producción a mediano plazo.

La **planificación del trabajo** consiste en realizar tareas necesarias para ejecutar un proceso de trabajo.

Una **receta** establece el procedimiento a seguir y los requerimientos de recursos (material, equipo y personal) para confeccionar un producto, tipo de producto o grupo de productos. Además, también puede establecer tiempos estándar de producción.

Si bien el proceso productivo general de confección es uno sólo (como se ha explicado en la sección 1.6 de la monografía), cada producto (o tipo de producto o grupo de productos) tiene particularidades que diferencian su proceso productivo del de los demás, pudiendo por ejemplo, prescindir de una etapa. Por lo anterior, un **proceso de trabajo** se define como el

proceso productivo específico de un producto, tipo de producto o grupo de productos, el cual se regirá por lo establecido en una planificación de trabajo.

En cuanto a las subfunciones de **administración de los procesos de trabajo** se tiene lo siguiente: **establecimiento de nuevos procesos de trabajo** puede requerir la participación decisional del ámbito *planificación empresarial*; esto sucede cuando el nuevo proceso de trabajo propuesto implica, por ejemplo, cambios en el tipo de unidad productiva, inversión en herramientas y equipos, capacitaciones, etc.

Analizando de forma unificada las funciones **planificación del trabajo** y **administración de los procesos de trabajo**, es natural traer a colación los modelos de control procedimental, físico y de proceso, propuestos en el estándar ISA-S88.01. Por ello, se apunta a que el ámbito *CAP* se encarga de definir dichos modelos y la relación entre ellos, esto es: un elemento procedimental se ejecuta en un equipo del modelo físico para llevar a cabo una funcionalidad del proceso [3].

La Tabla 24 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 25 Tabla 24 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 24 Ámbito Planificación de Producción

PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Establecer el plan de producción a mediano plazo.	
Planificación para el plan de producción a mediano plazo.	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la orden de producción ordinaria. Determinar la orden de producción extraordinaria. Determinar la orden de producción ordinaria de muestra de producto. Determinar la orden de producción extraordinaria de muestra de producto. Identificar requerimientos de materia prima a mediano plazo. Solicitar compra de materiales y energía basado en requerimientos a mediano plazo. Calcular capacidad necesaria. Solicitar capacidad efectiva. Chequear plan frente a capacidad efectiva.
Planificación del trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Definición de recetas de producto. Definición de procedimientos de confección. Definición de medios de producción. Definición de parámetros de proceso. Determinación de tiempos estándar de producción. Definición de secuencias de trabajo. Definición de distribución de planta. Gestión de medidas de ajuste transitorio. Definición de programas software para el control de los medios de producción. Definición de costos de producción.

Administración de los procesos de trabajo.	Administración de etapas de procesos de trabajo por ejecutar. Administración de ejecución de recetas. Actualización de procesos de trabajo existentes. Propuesta de nuevos procesos de trabajo. Propuesta de nueva planificación de trabajo.
Planificación de la costura y ensamble.	Definición de la secuencia de ensamble. Conversión de la lista de piezas de diseño en una lista de piezas de montaje.
Desarrollar tareas de I+D+i.	Análisis de normas en confecciones para generación de estándares propios de producción. Investigar desarrollos tecnológicos a nivel de proceso.

Tabla 25 Flujos de información del ámbito Planificación de Producción

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Planificación empresarial.		
Sub. Establecer el plan de producción a mediano plazo.	<-	Plan de ventas.
Sub. Definición de costos de producción.		Objetivos de costos para producción.
Sub. Gestión de medidas de ajuste transitorio.	->	Notificación ante dificultad de cumplimiento de objetivos de costos.
Sub. Establecer el plan de producción a mediano plazo.		Propuesta de marco de inversiones según medidas de ajuste transitorio.
Fun. Administración de los procesos de trabajo.	<-	Proyectos de inversión.
	->	Procesos productivos.
	->	Propuesta de nuevos procesos productivos o modificaciones.
Contabilidad.		
Sub. Definición de costos de producción.	<-	Informe de costo total de producción.
Calidad.		
Fun. Planificación del trabajo.	<-	Especificaciones de calidad.
	->	Especificaciones de producto y proceso.
Ventas.		

Sub. Determinar la orden de producción ordinaria.	<-	Pedido ordinario de producto.	Sub. Gestión de pedidos.
Sub. Determinar la orden de producción extraordinaria.		Pedido extraordinario de producto.	
Fun. Planificación del trabajo.	->	Características de producto.	Fun. Atención a consultas de clientes y tramitación de ofertas.
Compras.			
Sub. Solicitar compra de materiales y energía basado en requerimientos a mediano plazo.	->	Lista de materiales y energía requeridos a mediano plazo.	Fun. Selección de proveedores.
	<-	Confirmación de pedido.	Sub. Confirmación de pedidos.
		Comunicación de entrada de mercancía. Plazo de suministro.	Sub. Comunicar entrada de mercancías a quien lo solicite.
Diseño.			
Sub. Determinar la orden de producción ordinaria de muestra de producto.	<-	Pedido ordinario de muestra de producto.	Fun. Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.
Sub. Determinar la orden de producción extraordinaria de muestra de producto.		Pedido extraordinario de muestra de producto.	
Fun. Planificación del trabajo.	->	Solicitud de información de producto y proceso.	Fun. Definición de especificaciones de producto y proceso.
	<-	Esquemas de producto. Listas de piezas. Especificaciones de producto y proceso.	
Programación de producción.			
Sub. Establecer el plan de producción a mediano plazo.	->	Plan de producción a mediano plazo.	Fun. Establecer programa de producción.
	<-	Notificación ante dificultad de cumplimiento de plan de producción a mediano plazo.	Fun. Planificación para el programa de producción.
Sub. Gestión de medidas de ajuste transitorio.	->	Medidas de ajuste transitorio.	Sub. Aplicar medidas de ajuste transitorio si la capacidad disponible no es suficiente (antes o durante la ejecución de la producción).
	<-	Propuesta de medidas de ajuste transitorio.	Sub. Propuesta de medidas de ajuste transitorio.
Fun. Planificación del trabajo.		<-	Solicitud de receta de producto.
	->	Receta de producto.	

	<-	Solicitud de lista de piezas de producto.	Fun. Planificación de materiales.
	->	Listas de piezas de producto.	
Control de producción.			
Sub. Solicitar capacidad efectiva.	->	Solicitud de capacidad efectiva.	Sub. Determinación de porcentaje de estado de capacidad (comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable).
		Capacidad efectiva actualizada.	
Fun. Administración de los procesos de trabajo.	<-	Datos de proceso. Propuesta de correcciones a procesos de trabajo.	Sub. Reportar datos de producción y proceso.
Inventario.			
Sub. Identificar requerimientos de materia prima a mediano plazo.	->	Consulta de existencia de material (materia prima, insumos, otros materiales).	Sub. Reserva de materiales.
	<-	Respuesta a consulta.	

2.8 PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN

El presente ámbito consiste en la programación de la producción planeada por el ámbito Planificación de Producción; esto implica definir las cantidades de producto por fabricar y los recursos (material, equipo y personal) requeridos para ello.

Un **programa de producción** es la desagregación de las cantidades de productos propuestas en el plan de producción a mediano plazo, definiendo una fecha a corto plazo (días, semanas), en la cual, se debe fabricar una porción de dichas cantidades. Es decir, varios programas de producción se crean a partir de un único **plan de producción a mediano plazo**.

Un **programa de producción** se hace para un producto, tipo de producto o grupo de productos.

La **planificación para el programa de producción** consiste en realizar tareas que permiten establecer un programa de producción.

La **planificación de materiales** define los requerimientos de material para un programa de producción, basándose en las especificaciones de material establecidas por una receta.

La Tabla 26 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 27 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 26 Ámbito Programación de Producción

PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Establecer programa de producción.	

Planificación para el programa de producción.	<p>Solicitar recetas de producto.</p> <p>Calcular capacidad necesaria.</p> <p>Chequear programa frente a capacidad disponible.</p> <p>Chequear programa frente a capacidad de almacenamiento de producto terminado.</p> <p>Propuesta de medidas de ajuste transitorio.</p> <p>Aplicar medidas de ajuste transitorio si la capacidad disponible no es suficiente (antes o durante la ejecución de la producción).</p> <p>Acumular costos de materiales, mano de obra, energía y otros costos para enviar a contabilidad.</p>
Planificación de materiales.	<p>Definición de lista de piezas de producto.</p> <p>Cálculo de cantidades de materia prima, insumos y otros materiales para producción.</p> <p>Análisis ABC.</p> <p>Reserva de materiales.</p>
Documentación de programación de producción.	

Tabla 27 Flujos de información del ámbito Programación de Producción

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Planificación empresarial.		
Fun. Establecer programa de producción.	<-	Información estratégica de producción.
		Proyectos de inversión.
Sub. Aplicar medidas de ajuste transitorio si la capacidad disponible no es suficiente (antes o durante la ejecución de la producción).	->	Necesidades de personal, necesidades de capacitación.
	<-	Respuesta a necesidades.
Contabilidad.		
Sub. Acumular costos de materiales, mano de obra, energía y otros costos para enviar a contabilidad.	->	Costos de producción de un programa de producción.
Calidad.		
Fun. Planificación del trabajo.	<-	Especificaciones de calidad.
Ventas.		

Fun. Documentación de programación de producción.	->	Progreso de pedido del cliente. Comunicación de terminación de pedido del cliente.	Fun. Administración y vigilancia de pedidos.
Compras.			
Sub. Reserva de materiales.	->	Lista de materiales y energía requeridos a corto plazo.	Fun. Selección de proveedores.
	<-	Confirmación de pedido.	Sub. Confirmación de pedidos.
		Comunicación de entrada de mercancía. Retraso en plazo de suministro.	Sub. Comunicar entrada de mercancías a quien lo solicite.
Diseño.			
Fun. Documentación de programación de producción.	->	Comunicación de confección de muestra de producto.	Fun. Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.
Planificación de producción.			
Fun. Establecer programa de producción.	<-	Plan de producción a mediano plazo.	Sub. Establecer el plan de producción a mediano plazo.
Fun. Planificación para el programa de producción.	->	Notificación ante dificultad de cumplimiento de plan de producción a mediano plazo.	
Sub. Aplicar medidas de ajuste transitorio si la capacidad disponible no es suficiente (antes o durante la ejecución de la producción).	<-	Medidas de ajuste transitorio.	Sub. Gestión de medidas de ajuste transitorio.
Sub. Propuesta de medidas de ajuste transitorio.	->	Propuesta de medidas de ajuste transitorio.	
Sub. Solicitar recetas de producto.	<-	Receta de producto.	Fun. Planificación del trabajo.
	->	Solicitud de receta de producto.	
Fun. Planificación de materiales.	->	Solicitud de lista de piezas de producto.	
	<-	Listas de piezas de producto.	
Control de producción.			
Fun. Establecer programa de producción.	->	Programa de producción.	Fun. Establecer orden de trabajo de producción.

	<-	Notificación ante dificultad de cumplimiento de programa de producción.	Fun. Planificación para la orden de trabajo de producción.
Sub. Chequear programa frente a capacidad disponible.	->	Solicitud de capacidad disponible.	Sub. Determinación de porcentaje de estado de capacidad (comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable).
		Capacidad disponible.	
Fun. Documentación de programación de producción.	<-	Progreso de ejecución de programa. Resultados de ejecución de programa.	Sub. Comunicar información de ejecución de programa.
Inventario.			
Sub. Reserva de materiales.	->	Reserva y/o consulta de existencia de material (materia prima, insumos, otros materiales).	Fun. Administración de almacén.
	<-	Respuesta a solicitud.	

2.9 CONTROL DE PRODUCCIÓN

Este es el ámbito más cercano al proceso de producción como tal. Consiste en el control de la producción programada por el ámbito Programación de Producción; esto implica definir órdenes de trabajo de producción y asignar recursos (material, equipo y personal) para estas, calcular el estado de la capacidad (comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable), etc.

Una **orden de trabajo de producción** hereda las mismas características de un programa de producción, con la diferencia de que asigna exactamente los recursos a utilizarse. Puede suceder que se creen varias órdenes de trabajo para un mismo programa, caso en el cual cada orden corresponde a una cantidad parcial de productos por fabricarse en fechas desagregadas.

La **planificación para la orden de trabajo de producción** consiste en realizar tareas que permiten establecer una orden de trabajo de producción.

La **capacidad de producción** de una empresa se define como la cantidad de producto que es capaz de fabricar durante jornadas laborales ordinarias [4]. Esto así, teniendo en cuenta la capacidad de cada tipo de recurso (material, equipo y personal).

Existen 4 tipos de capacidad: comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable [5].

- La capacidad comprometida define los recursos que están en uso o estarán en uso, debido a una orden de trabajo de producción en ejecución o programada, respectivamente.
- La capacidad disponible define los recursos que están disponibles.
- La capacidad efectiva es la suma de las capacidades comprometida y disponible. Es decir, define la capacidad de los recursos obviando su disponibilidad.

- La capacidad inalcanzable es la porción de capacidad de recursos restringida por factores como por ejemplo: incumplimiento de proveedores, daño en equipos, vacaciones del personal.

La Tabla 28 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 29 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 28 Ámbito Control de Producción

CONTROL DE PRODUCCIÓN	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Establecer orden de trabajo de producción.	
Planificación para la orden de trabajo de producción.	Asignación de equipo y personal a cada orden de trabajo de producción. Determinación de porcentaje de estado de capacidad (comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable).
Administración de orden de trabajo de producción.	Autorización de orden en el taller. Recibir comunicación de entrada de mercancías. Solicitar material reservado. Modificar o anular orden. Reportar balance y pérdidas de material (materia prima, insumos, producto terminado) a contabilidad de costo de producto. Reportar datos de producción y proceso. Comunicar información de ejecución de programa. Comunicar trabajo realizado por el personal a contabilidad.
Seguimiento de ejecución de orden de trabajo de producción.	Contabilizar trabajo realizado por el personal. Supervisar calidad de producto (piezas buenas, repaso y rechazo). Controlar el avance de la orden. Supervisar ejecución de la orden conforme al pedido correspondiente.
Supervisión de taller.	Revisar cuellos de botella. Control de capacidad del taller. Tratamiento de perturbaciones en taller. Informar necesidades de mantenimiento.
Varios.	Brindar soporte técnico a operadores.

Tabla 29 Flujos de información del ámbito Control de Producción

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE CONTROL DE PRODUCCIÓN	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Contabilidad.		
Sub. Reportar balance y pérdidas de material (materia prima, insumos, producto terminado) a contabilidad de costo de producto.	->	Reporte de balance y pérdidas de material (materia prima, insumos, producto terminado). Fun. Cálculo y reporte de costos.

Sub. Comunicar trabajo realizado por el personal a contabilidad.		Informe de trabajo realizado por el personal.	Fun. Contabilidad de sueldos.
Calidad.			
Sub. Supervisar calidad de producto (piezas buenas, repaso y rechazo).	<-	Especificaciones de calidad.	Fun. Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).
	->	Cantidad de producto aprobado.	Fun. Control y supervisión de la calidad.
Cantidad y causas de producto rechazado.			
Sub. Reportar datos de producción y proceso.		Datos de proceso.	
Compras.			
Sub. Recibir comunicación de entrada de mercancías.	<-	Comunicación de entrada de mercancía.	Sub. Comunicar entrada de mercancías a quien lo solicite.
Planificación de producción.			
Sub. Determinación de porcentaje de estado de capacidad (comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable).	<-	Solicitud de capacidad efectiva.	Sub. Solicitar capacidad efectiva.
		Capacidad efectiva actualizada.	
Sub. Reportar datos de producción y proceso.	->	Datos de proceso. Propuesta de correcciones a procesos de trabajo.	Fun. Administración de los procesos de trabajo.
Programación de producción.			
Fun. Establecer orden de trabajo de producción.	<-	Programa de producción.	Fun. Establecer programa de producción.
Fun. Planificación para la orden de trabajo de producción.	->	Notificación ante dificultad de cumplimiento de programa de producción.	
Sub. Determinación de porcentaje de estado de capacidad (comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable).	<-	Solicitud de capacidad disponible.	Sub. Chequear programa frente a capacidad disponible.
		Capacidad disponible.	
Sub. Comunicar información de ejecución de programa.	->	Progreso de ejecución de programa. Resultados de ejecución de programa.	Fun. Documentación de programación de producción.
Inventario.			
Fun. Administración de orden de trabajo de producción.	->	Entrada de producto terminado.	Fun. Administración de almacén.
Sub. Solicitar material reservado.		Solicitud de material reservado.	

	<-	Respuesta a solicitud.	
Mantenimiento.			
Sub. Informar necesidades de mantenimiento.		Informe de necesidades de mantenimiento.	Fun. Administración de mantenimiento.
Fun. Determinación de porcentaje de estado de capacidad (comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable).	->	Solicitud de estado de equipo (en mantenimiento, dañado).	
	<-	Respuesta a solicitud.	

2.10 INVENTARIO

Este ámbito consiste en la gestión del almacenamiento y contabilización de materiales (materia prima, insumos, productos terminados, otros materiales).

La **planificación para inventario** consiste en realizar tareas para establecer la forma como se almacenarán los materiales.

La Tabla 30 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 31 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 30 Ámbito Inventario

INVENTARIO	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Planificación para inventario.	Definir formas de almacenar y etiquetar material. Definir fechas de realización de inventario. Definir cantidades mínimas y máximas de material almacenado (materia prima, insumos, producto terminado, otros materiales). Calcular capacidad de almacenamiento (máxima y disponible). Definir tiempo máximo de almacenamiento de material.
Administración de almacén.	Realizar inventario. Contabilizar entradas y salidas de materiales. Asignar lugar de almacenamiento a materiales. Atender solicitudes y reservas de material (materia prima, insumos, producto terminado, otros materiales).
Supervisión de almacén.	Informar necesidades de mantenimiento.

Tabla 31 Flujos de información del ámbito Inventario

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE INVENTARIO	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Contabilidad.		
Sub. Realizar inventario.	->	Solicitud de facturas de compras y ventas.
	<-	Respuesta a solicitud.
		Sub. Guardar facturas de compras y ventas.

Ventas.			
Fun. Administración de almacén.	<-	Consulta de existencias de producto terminado.	Sub. Determinación de productos disponibles para la venta.
	->	Respuesta a consulta.	
	<-	Reserva de producto terminado.	Sub. Reservar producto terminado para la venta.
		Orden de salida de producto terminado.	Sub. Activar salida de producto terminado.
Compras.			
Fun. Administración de almacén.	<-	Entrada de material.	Sub. Activar entrada de material a almacén.
Planificación de producción.			
Sub. Reserva de materiales.	<-	Consulta de existencia de material (materia prima, insumos, otros materiales).	Sub. Identificar requerimientos de materia prima a mediano plazo.
	->	Respuesta a consulta.	
Programación de producción.			
Fun. Administración de almacén.	<-	Reserva y/o consulta de existencia de material (materia prima, insumos, otros materiales).	Sub. Reserva de materiales.
	->	Respuesta a solicitud.	
Control de producción.			
Fun. Administración de almacén.	<-	Entrada de producto terminado.	Fun. Administración de orden de trabajo de producción.
		Solicitud de material reservado.	Sub. Solicitar material reservado.
	->	Respuesta a solicitud.	
Mantenimiento.			
Fun. Administración de almacén.	<-	Solicitud de materiales y piezas de recambio para mantenimiento.	Fun. Administración de mantenimiento.
		Respuesta a solicitud.	
Sub. Informar necesidades de mantenimiento.	>-	Informe de necesidades de mantenimiento.	

2.11 MANTENIMIENTO

Este ámbito consiste en la gestión del mantenimiento de los equipos de producción, calidad e inventario.

La Tabla 32 muestra las funciones y subfunciones del presente ámbito y la Tabla 33 detalla los flujos de información entre este y los demás ámbitos.

Tabla 32 Ámbito Mantenimiento

MANTENIMIENTO	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
Establecer programa de mantenimiento preventivo.	
Planificación para el mantenimiento.	Definición de especificaciones de mantenimiento para medios de producción. Definición de materiales, piezas de recambio y personal.
Establecer órdenes de mantenimiento.	
Administración de mantenimiento.	Atender solicitudes de mantenimiento. Reportar costos de mantenimiento a contabilidad. Preparar equipo de mantenimiento.
Supervisión de ejecución de mantenimiento.	
Documentación de mantenimiento.	Hacer informes de mantenimiento. Llevar ficha de mantenimiento de los medios de producción.

Tabla 33 Flujos de información del ámbito Mantenimiento

FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE MANTENIMIENTO	FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIÓN O SUBFUNCIÓN DE OTROS ÁMBITOS
Planificación empresarial.		
Sub. Definición de materiales, piezas de recambio y personal.	->	Especificaciones de personal para mantenimiento. Sub. Planificación de personal.
Fun. Documentación de mantenimiento.		Informes de mantenimiento. Fun. Análisis interno de la empresa.
Contabilidad.		
Sub. Reportar costos de mantenimiento a contabilidad.	->	Costos de mantenimiento. Fun. Cálculo y reporte de costos.
Calidad.		
Fun. Administración de mantenimiento.	<	Informe de necesidades de mantenimiento. Sub. Informar necesidades de mantenimiento.
Compras.		
Sub. Definición de materiales, piezas de recambio y personal.	->	Lista de materiales y piezas de recambio para mantenimiento. Fun. Selección de proveedores.
Control de producción.		
Fun. Administración de mantenimiento.	<	Informe de necesidades de mantenimiento. Sub. Informar necesidades de mantenimiento.
	<	Solicitud de estado de equipo (bueno, en mantenimiento, dañado). Fun. Determinación de porcentaje de estado de capacidad (comprometida, disponible, efectiva e inalcanzable).
	->	Respuesta a solicitud.
Inventario.		

Fun. Administración de mantenimiento.	->	Solicitud de materiales y piezas de recambio para mantenimiento.	Fun. Administración de almacén.
	<-	Informe de necesidades de mantenimiento.	

3 ANEXO C

LISTADO DE EMPRESAS

La población objeto de estudio son las empresas de confección en Popayán. Dado que no existe una fuente secundaria que contabilice la cantidad de éstas, se solicitó en el Centro de Atención Empresarial (CAE) de la Cámara de Comercio del Cauca la lista de empresas registradas con los códigos CIU número 1410 (fabricación de prendas de vestir, excepto piel) y 4771 (comercio al por menor de prendas de vestir en establecimientos especializados), ubicadas en Popayán y con matrícula mercantil actualizada a los años 2011, 2012 o 2013. Algunas de las empresas registradas con el código 4771 también se dedican a la confección de prendas, por lo cual, se excluyeron aquellas dedicadas únicamente a la comercialización.

La lista dada por el CAE se contrastó con otro listado de empresa de confección, el cual fue proporcionada por el experto a través de FUNINDES (Fundación para la Investigación y el Desarrollo Sostenibles). Ambas listas se contrastaron a su vez con consultas en el portal web www.rues.org.co (RUES – Registro Único Empresarial y Social).

De lo anterior, resultó una lista de 75 empresas (ver Tabla 34).

Tabla 34 Lista de empresas objeto de estudio

NOMBRE O RAZON SOCIAL
DOLLY ELISA ERAZO DE CASTILLO
HILDA MARICEL OCHOA
ILCE YARID URBANO DE MUÑOZ
ANWAR MAHMOD HUSSEIN ABDULHAMID
MARIA DEL PILAR ALEJO
FRANYELINE PALTA URBANO
EULALIA VALENCIA SALAZAR
ANA LIGIA GUAUÑA CAMAYO
MODA LIBRE DE PARIS
MARIA YOLANDA ORTEGA TORO
AURA NINFA TRUJILLO PRIETO
LUZMILA MUÑOZ ÑAÑEZ
MANUFACTURAS GRILLOS S.A. CAMPANARIO
ANGIE YESENIA CARDONA ORDOÑES
GLADYS HERNANDEZ AUSECHA
SANDRA PATRICIA ORTIZ NUÑEZ
SANDRA LISETH MONCAYO POTOSI
DISEÑOS BRUNA
CONFECCIONES JULIETH MUÑOZ
CONFECCIONES C & C SPORT
DORA I CARDENAS
VINCAPERVINCA VINTAGE

ALMACEN CONFECCIONES COLLAZOS
CREACIONES ORAMA
COSMO SPORTS
DOTACIONES Y SUMINISTROS LOPEZ
DEPORTIVOS MARBY
TEJIDOS TURIN
DAYANA MODAS
IN MODA Y DISEÑO
SP DEPORTES
CRAZY STORE DESIG
EUROSPORT NORTE
CONFECCION ANDREA LD
CONFECCIONES NAM POPAYAN
CONFECCIONES CRISTY'S CAUCA
CREACIONES GALO
CONFECCIONES M D SPORT
YO AMO A POPAYAN SAS
CREACIONES DOLPHIN
GEORGINA LILIANA RAMIREZ CRUZ
CREACIONES DIERO
ALMACEN BALON PIE
RO DEPORTE AL DIA
DEPORTIVOS COLOMBIA
CONFECCIONES DORADO SASTRERÍA
VARIETADES Y CONFECCIONES CRISS
JITAE IMPLEMENTACION
PRODUTEXA
CONFECCIONES EMILY VIRGINIA BALCAZAR CALZADO
LITTOS INDUSTRY
SALUD MODA
DEPORTIVOS PUBENZ
SOLUCIONES TEXTILES
INDUSTRIAS CREATIVAS CARIBE
MODAS LORETTO ML - COUTURE STUDIO
FEMENINA FASHION
CREACIONES HILO POPAYÁN
DOTACIONES INDUSTRIALES HM
CONFECCIONES INDUSTRIALES
CAOBA SPORT
CONFECCIONES DIANA MARÍA
PUBLI CONFECCIONES Y BORDADOS

CREACIONES NINO
DEPORTIVOS H M
CLASE MEDICA
CREACIONES MUNDO BLANCO
CONFECCIONES D DATOTTOS Y JAGUAR
CONFECCIONES LUCERITO POPAYAN
DISEÑOS Y CONFECCIONES ALINA

4 ANEXO D

CUESTIONARIO MECP

En este anexo se presenta el proceso de formulación de preguntas del cuestionario y el cuestionario como tal.

4.1 FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

En la construcción del cuestionario para la recolección de información en entrevistas a empresarios de MECP, se determinaron tres tipos de preguntas:

1. Preguntas de apertura.
2. Preguntas no basadas en el marco de referencia.
3. Preguntas basadas en el marco de referencia.

Las **preguntas de apertura** son abiertas, buscan romper el hielo e iniciar una conversación fluida con el entrevistado. Estas son:

- ¿Por qué inició con la actividad de confección?
- ¿Qué hacen?
- ¿Cómo lo hacen?
- ¿Para quién lo hacen?

Las **preguntas no basadas en el marco de referencia** buscan recolectar datos generales del encuestado y la empresa (ver Tabla 35).

Las **preguntas basadas en el marco de referencia** son preguntas cerradas.

A excepción de las preguntas de apertura, cada pregunta proviene de una base lógica.

Es pertinente aclarar que con las preguntas cerradas no se limitó la respuesta del entrevistado, se permitió que brindara una reflexión acerca de la temática abordada.

Desde la Tabla 35 hasta la Tabla 46 se presentan las preguntas del cuestionario basadas en cada uno de los ámbitos del marco de referencia.

Tabla 35 Preguntas del cuestionario no basadas en el marco de referencia

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Se tiene conciencia del concepto “razón social”?	¿Cuál es el nombre de la empresa? (Razón social)
¿Durante cuánto tiempo se desarrolló la actividad informalmente? ¿Qué motivo a formalizarla?	¿Cuál fue la fecha de inicio de la actividad?
	¿Cuál fue la fecha de registro de la actividad?
¿Se ha desarrollado la actividad de forma ininterrumpida?	¿Cuál fue la fecha de reinicio de la actividad? (Si aplica)
¿Por qué razón se interrumpió el desarrollo de la actividad? (Si aplica)	¿Ha desarrollado la actividad de confección de forma ininterrumpida?
¿Qué se entiende por el concepto “empresa familiar”?	¿Son una empresa familiar?

¿Cuál es el tamaño de la empresa en cuanto a número de empleados vinculados?	¿Qué número de empleados permanentes y temporales maneja?
A nivel económico, ¿Qué representaba el taller en sus inicios?	Económicamente hablando, en sus inicios: ¿Qué representaba este taller para usted?
¿Se ve la actividad de confección desarrollada como una empresa organizada?	Actualmente, ¿Ve su actividad de confección como una empresa organizada?

Tabla 36 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Planificación Empresarial

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Es claro quién está a cargo de la empresa?	Fun. Análisis interno de la empresa. Sub. Definición del perfil gerencial.	¿Quién gerencia la empresa?
¿Cómo está conformado el equipo gestor de la gerencia?		¿Cómo está conformada la gerencia?
¿Qué estrategias se han considerado para la continuidad de la empresa?		¿Ha pensado en estrategias para darle continuidad a su empresa?
¿Cuál es el nivel de formación del gerente?		Si está claramente definido quién es el gerente (persona a cargo de la empresa), ¿de qué áreas tiene conocimientos? ¿En qué se basa para el desarrollo de la actividad de confección (labores gerenciales: coordinación de recursos, funciones administrativas, propósitos de donde se quiere llegar, labores productivas)?
¿Están definidas las funciones del gerente?		Si está claramente definido quién es el gerente (persona a cargo de la empresa), ¿cuáles son sus funciones?
¿Están definidas la misión y visión de la empresa?	Fun. Análisis interno de la empresa. Sub. Definición de filosofía empresarial.	¿Está definido el propósito de la empresa? ¿Cómo proyecta su empresa en 3, 5, y/o 10 años?
¿Se transmite la misión y visión a los empleados?		Si tienen valores, misión y visión establecidos (respuestas 13 y 14 afirmativas), ¿son estos de total conocimiento para los empleados?
¿Cuál es el estado del análisis DOFA?	Fun. Análisis interno de la empresa. Sub. Análisis DOFA.	¿Qué factores externos han afectado o están afectando negativamente su actividad? ¿Cuáles son sus ventajas competitivas? ¿Qué le ofrece al cliente que no le ofrecen otros talleres?
¿Está definida la estructura empresarial?		¿Tiene departamentos o áreas definidas? ¿Agrupa funciones o tareas por su similitud? ¿Cómo son las relaciones en su empresa en cuanto a la asignación de responsabilidades a empleados? (toma de decisiones).

		¿Tiene un organigrama definido y documentado (representación gráfica de la estructura empresarial), en donde cada empleado sepa qué está dentro de sus funciones y quién es su jefe directo?
¿Cuáles son las estrategias de producto?	Fun. Análisis interno de la empresa.	¿Cuáles de las siguientes líneas de productos manejan?
¿Qué grado de conocimiento se tiene sobre la importancia de la especialización?	Sub. Definición de perfil del producto/servicio.	¿Ha considerado especializarse en algún tipo de prendas?
¿Se tiene conciencia de la forma jurídica, el régimen y los códigos CIU de la empresa?	Fun. Análisis interno de la empresa. Sub. Definir constitución de la empresa.	¿Qué forma jurídica tiene su empresa?
		¿Su empresa pertenece a régimen simplificado o común?
		¿Con qué códigos CIU tiene inscrita la empresa en Cámara y Comercio?
¿Se hizo un análisis del entorno cuando se inició con la actividad de confección?	Fun. Análisis del entorno de la empresa.	¿Por qué inició con la actividad de confección?
¿Están definidos los perfiles de empleados?	Fun. Planificación estratégica administrativa. Sub. Planificación de personal.	¿Cuenta con una descripción de las habilidades necesarias de cada empleado por contratar?
¿Están definidos los procesos de contratación, capacitación y pago de personal?		¿Qué factores tiene en cuenta cuando contrata nuevo personal? ¿De qué manera realiza las convocatorias para nuevo personal? ¿Capacita a los nuevos empleados? ¿De qué manera paga al personal de producción?
¿Qué factores se consideran para evaluar el desempeño del personal?		¿Evalúa el desempeño del personal de producción?
¿Se conoce el punto de equilibrio de la empresa?		¿Tiene calculado el punto de equilibrio, es decir, lo mínimo que debe producir y vender para que su empresa sea rentable?
¿Se tiene definido el capital de trabajo?	Fun. Planificación estratégica administrativa. Sub. Planificación financiera.	¿Cuál es la fuente de los recursos que requiere para producir?
¿Se produce por pedidos, para inventario o ambas?		¿Cómo produce?
¿Se ofrecen productos, servicios o ambos?	Fun. Planificación estratégica de producción.	¿Qué le está ofreciendo al cliente? ¿Qué servicio(s) ofrece a sus cliente? (Si aplica) ¿Ha considerado ofrecer algún servicio?
¿Se tiene conciencia acerca del tipo de unidad de producción que desarrolla la empresa?	Fun. Planificación estratégica de producción. Sub. Definición de perfil de	Teniendo en cuenta cómo produce, los productos /servicios que ofrece y la especialidad (si tiene), ¿qué tipo de unidad(es) de producción caracteriza a su

	la actividad económica.	empresa? ¿Ha considerado adoptar algún tipo de unidad(es) de producción en su empresa? ¿Qué está haciendo para conseguirlo?
¿Cómo se desagrega el proceso productivo de confección? ¿Se subcontrata alguna etapa? (cadena de valor)		¿Trabaja con talleres satélites? ¿Con qué número de talleres satélites permanentes y temporales trabaja? (Si aplica) ¿Qué servicios subcontrata? ¿Cómo le indica al taller satélite las especificaciones del servicio que requiere? ¿Qué factores tiene en cuenta para escoger sus talleres satélites? Si es usted quien compra los materiales, ¿le entrega un documento al taller satélite indicando las características de material e insumos que le entrega?
¿A parte de la confección también se arregla ropa?		¿Confeccionan o arreglan ropa o ambos?
¿Se tiene conocimiento de la capacidad instalada (capacidad de equipos y personal)?	Fun. Análisis interno de la empresa.	¿Con qué maquinaria cuenta? ¿Conoce las características de las máquinas que posee? (máx. tiempo de trabajo continuo, frecuencia de mantenimiento, número de puntadas por cm, velocidad, etc.) ¿Tiene calculada su capacidad de producción máxima? (Es decir, la cantidad máxima de prendas que puede producir considerando sus instalaciones, equipo y personal).

Tabla 37 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Contabilidad

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿De qué manera se lleva la contabilidad en la empresa?	Fun. Contabilidad financiera.	¿Lleva contabilidad en su empresa? ¿Sabe el valor de los ingresos de la empresa? ¿Sabe exactamente las fuentes de los ingresos? ¿Sabe el valor de los egresos de la empresa? ¿Sabe exactamente en qué gastó el dinero? ¿En los egresos están incluidos gastos familiares? Si la empresa opera en una zona dentro de la casa familiar, ¿cómo aporta monetariamente la empresa al pago de energía eléctrica?

		<p>¿Sabe el valor de la utilidad neta?</p> <p>¿Cómo distribuye la utilidad?</p> <p>¿Realiza un estado de resultados, es decir, una tabla, en la cual, se especifiquen el valor y concepto de los ingresos y egresos, y las utilidades bruta y neta?</p> <p>¿Realiza un balance, es decir, una tabla, en la cual, se especifiquen los pasivos, activos y patrimonio de la empresa?</p> <p>Si realiza el estado de resultados y el balance, ¿los analiza para tomar decisiones de planificación (reinversiones, ventas a crédito, solicitud de préstamos bancarios, etc.)?</p>
¿Se sabe el costo de producir un producto? ¿Se hace costeo directo o costeo por absorción?	Fun. Cálculo y reporte de costos.	¿Sabe cuánto le cuesta producir un producto? (costeo directo, costeo por absorción)
¿Cómo se maneja el pago de personal de producción?	Fun. Contabilidad de sueldos.	¿De qué manera paga al personal de producción?
¿Cómo se maneja el pago a los empleados que son familiares?		¿Los empleados que pertenecen a la familia tienen un sueldo definido?
¿Se dan créditos a los clientes?	Fun. Gestión de pagos y cobros.	¿Da plazos de pago a sus clientes?

Tabla 38 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Calidad

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Se tienen establecidas características de calidad?	Fun. Diseño de la calidad (de materiales, en proceso y de producto terminado).	¿Verifica las prendas al terminar su proceso de producción?
¿Se documenta la información sobre calidad?	Fun. Documentación de la calidad.	
¿Se controla y supervisa que se esté cumpliendo con las características de calidad establecidas? (Si aplica)	Fun. Control y supervisión de la calidad.	En el caso de que establezca procedimientos para la confección de las prendas, ¿Supervisa y controla que dichos procedimientos se estén ejecutando de forma correcta?
¿Se planifica la forma como se verificará la calidad?	Fun. Planificación para la verificación de calidad.	

Tabla 39 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Ventas

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Se hace un pronóstico de ventas? ¿Cada cuánto tiempo?	Fun. Realizar el pronóstico de ventas.	¿Realiza un pronóstico de ventas?
¿Se tiene caracterizado al cliente	Fun. Atención a consultas	¿Qué tipo de clientes tiene?

que se atiende?	de clientes y tramitación de ofertas.	¿Dónde están ubicados sus clientes?
¿Se preparan las ofertas de venta?		Cuando va a atender a un cliente, ¿redacta previamente la oferta que le ofrecerá?
¿Se documenta información de ventas efectuadas?	Fun. Documentación de ventas.	¿Documenta los pedidos entregados a los clientes?
¿Qué herramientas de comercialización se usan?	Fun. Definición de políticas de servicio al cliente.	¿Cuáles son sus herramientas de comercialización?
¿Qué procedimientos se usan para atender a los clientes?		¿Maneja algún procedimiento estándar (políticas de atención al cliente) para atender a los clientes?
¿Qué grado de formalidad se tiene en los acuerdos de venta con los clientes?		¿De qué manera acuerda los pedidos con sus clientes?
¿Se dan plazos de pago?		¿Da plazos de pago a sus clientes?
¿Se hace seguimiento a los clientes después de la venta?	Fun. Administración y vigilancia de pedidos.	¿Hace seguimiento (llamadas, visitas) a la satisfacción del cliente con sus productos?
¿Qué procedimientos usa para atender reclamaciones?	Fun. Atención de reclamaciones.	¿Maneja algún procedimiento estándar para atender reclamaciones?

Tabla 40 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Compras

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Qué tipo de proveedores se tienen? (Fabricantes o distribuidores)	Fun. Selección de proveedores.	¿Quiénes son sus proveedores?
¿Qué factores se tienen en cuenta para la elección de proveedores?		¿Qué factores tiene en cuenta para la elección de sus proveedores?
¿Cómo se calculan las cantidades de material por pedir?	Fun. Administración y seguimiento de pedidos.	A partir de los requerimientos de material, ¿Genera una lista de los materiales necesarios para la confección?
¿Se verifican las mercancías adquiridas?	Fun. Recepción y revisión de mercancía.	Cuando recibe un pedido, ¿verifica que su contenido sea el que pidió (cantidad, calidad, características (color, tipo de tela, etc.))?

Tabla 41 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Diseño

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Cómo se atienden las de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio?	Fun. Atención de solicitudes de desarrollo o modificación de producto/servicio.	¿Maneja algún procedimiento estándar (políticas de atención al cliente) para atender a los clientes?
	Fun. Cálculo previo de costos.	¿De qué manera acuerda los pedidos con sus clientes?

¿Están estandarizadas las especificaciones de producto y proceso?	Fun. Definición de especificaciones de producto y proceso.	¿Establece un mismo procedimiento (operaciones, tareas, actividades, etc.) para la confección de una prenda, sin importar cuándo se haga y quién lo haga, e independiente de la maquinaria y material disponibles que se tengan?
¿Se ofrece el servicio de modificación de ropa?	Fun. Servicio de modificaciones.	¿Confeccionan o arreglan ropa o ambos?

Tabla 42 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Planificación de Producción

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Se establece un plan de producción a mediano plazo?	Fun. Establecer el plan de producción a mediano plazo.	¿Realiza un pronóstico de ventas?
¿Se tiene determinada la capacidad de producción máxima?	Fun. Planificación para el plan de producción a mediano plazo.	¿Tiene calculada su capacidad de producción máxima? (Es decir, la cantidad máxima de prendas que puede producir considerando sus instalaciones, equipo y personal).
¿Están estandarizados los pasos a seguir para confeccionar las prendas?	Fun. Planificación del trabajo. Sub. Definición de procedimientos de confección.	¿Establece un mismo procedimiento (operaciones, tareas, actividades, etc.) para la confección de una prenda, sin importar cuándo se haga y quién lo haga, e independiente de la maquinaria y material disponibles que se tengan? Si trabaja con talleres satélites, ¿Exige que ellos cumplan los mismos procedimientos que usted tiene establecidos?
¿Están estandarizados los tiempos en producción? (tiempos por operación o por prenda)	Fun. Planificación de la costura y ensamble. Sub. Determinación de tiempos estándar de producción.	¿Ha definido tiempos estándar en producción?
¿Está definida la distribución del espacio físico en la empresa?	Fun. Planificación del trabajo. Sub. Definición de distribución de planta.	¿Cómo está dividido el espacio físico en la empresa? ¿Su área de producción está dividida en zonas? ¿Ha considerado cambiar la organización de su área de producción en pro de la optimización de los procesos?

Tabla 43 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Programación de Producción

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Se hace programación de producción?	Fun. Establecer programa de producción. Fun. Planificación para el	A partir del pedido de un cliente, ¿Establece los requerimientos de materiales, equipos y personal para producción?

	programa de producción. Fun. Documentación de programación de producción.	¿Cómo determina la fecha de entrega de un pedido?
¿Se hace planificación de materiales para producción?	Fun. Planificación de materiales.	A partir de los requerimientos de material, ¿Genera una lista de los materiales necesarios para la confección?

Tabla 44 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Control de Producción

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Qué grado de formalidad se tiene para indicar a los operarios de máquina las especificaciones de las prendas por confeccionar?	Fun. Planificación para la orden de trabajo de producción.	¿Cómo le indica al operario de máquina las especificaciones (color, talla, tipo de puntada, etc.) de las prendas por confeccionar?
¿Se supervisa la ejecución de una orden de trabajo de producción?	Fun. Seguimiento de ejecución de orden de trabajo de producción.	En el caso de que establezca procedimientos para la confección de las prendas, ¿Supervisa y controla que dichos procedimientos se estén ejecutando de forma correcta?

Tabla 45 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Inventario

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Cómo se lleva a cabo el inventario de materiales (materia prima, insumos, producto terminado, otros materiales)?	Fun. Planificación para inventario. Fun. Administración de almacén.	¿Maneja inventarios?

Tabla 46 Preguntas del cuestionario basadas en el ámbito Mantenimiento

BASE LÓGICA (cuestión a comprobar)	FUNCIÓN/SUBFUNCIÓN DEL ÁMBITO	PREGUNTA DEL CUESTIONARIO
¿Se conoce la frecuencia de mantenimiento de los equipos?	Fun. Planificación para el mantenimiento.	¿Conoce las características de las máquinas que posee? (máx. tiempo de trabajo continuo, frecuencia de mantenimiento, número de puntadas por cm, velocidad, etc.)

Después de haber transformado las bases lógicas en preguntas para el cuestionario, éstas se ordenaron de tal manera que la conversación con el entrevistado fuera lo más natural y fluida posible, evitando salirse del tema a tratar y procurando desarrollar la entrevista con agilidad. Así, el cuestionario se divide en siete etapas enfocadas en los siguientes temas:

1. Datos generales del entrevistado y la empresa.
2. Romper el hielo con el entrevistado, lo cual corresponde a las preguntas de apertura mencionadas en la sección 2.6.2.
3. Identificación del perfil gerencial.

4. Planificación empresarial.
5. Planificación de producción.
6. Compras y ventas.
7. Calidad.

4.2 CUESTIONARIO

ENTREVISTA

ACTIVIDADES DE NIVEL DE NEGOCIO Y ADMINISTRACIÓN DE MANUFACTURA EN LAS MYPIMES DEL SECTOR CONFECCIÓN EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.

Entidad: Universidad del Cauca

Fecha: Agosto 2013

Ciudad: Popayán

Hora: _____

Número de entrevista: ___

Nombre encuestador: Jairo Esteban Rincón - Mónica Alejandra Muñoz

Presentación:

Somos estudiantes de la Universidad del Cauca del programa de Ingeniería en Automática Industrial. Estamos realizando una investigación para generar una guía que permita la organización de las actividades del sector confección en Popayán. Uno de nuestros objetivos es realizar un diagnóstico del estado de las actividades de nivel de negocio y administración de manufactura en las MYPIMES del sector. Conscientes de la importancia de su experiencia para nuestra investigación, comedidamente pedimos su colaboración.

Datos del encuestado

Nombre del encuestado:	
Nivel de estudios:	<ul style="list-style-type: none"> a. Primaria. b. Bachillerato. c. Técnico – tecnólogo. d. Profesional. e. Postgrado.
Título:	
Cargo en la empresa:	
Tiempo en el cargo:	
Tiempo en la empresa:	
Correo electrónico:	

Datos de la empresa

Nombre de la empresa (razón social):			
Fecha de inicio de la actividad:	Día	Mes	Año
Fecha de registro de la actividad:			
Fecha de reinicio de la actividad: (si aplica)			
Empresa familiar:	SÍ		NO
Número de empleados:	Permanentes		
	Temporales		
Forma jurídica:	a. Persona natural. b. Persona jurídica.		
Régimen:	a. Simplificado. b. Común.		
Código CIIU. Cámara y comercio			
Confecciona ropa	SÍ		NO
Arregla ropa	SÍ		NO

A. PREGUNTAS INICIALES

1) ¿Cuándo iniciaron con el taller de confección?

Rta. _____

2) ¿Qué hacen?

Rta. _____

3) ¿Cómo lo hacen?

Rta. _____

4) ¿Para quién lo hacen?

Rta. _____
_____**B. PERFIL GERENCIAL****¿Cómo lleva a cabo la gerencia?**

5) ¿Quién gerencia la empresa?

- a) Primera generación (padre/madre)
 - b) Segunda generación (hijos, sobrinos)
 - c) Tercera generación.
 - d) Hay un gerente y no hay vínculos familiares dentro de la empresa.
 - e) No está claramente definido.
- 6) ¿Cómo está conformada la gerencia?
- a) Por una única persona.
 - b) Por un grupo de personas.
- 7) Si está claramente definido quién es el gerente (persona a cargo de la empresa), ¿De qué áreas tiene conocimientos?
- a) Administrativas.
 - b) Productivas (confección, mantenimiento de maquinaria, etc.)
 - c) Mercadeo y ventas.
 - d) Diseño y moda.
 - e) Otras. ¿Cuáles? _____
 - f) Ninguna de las anteriores.
- 8) Si está claramente definido quién es el gerente (persona a cargo de la empresa), ¿Cuáles son sus funciones?
- a) Administrativas.
 - b) Productivas (confección, mantenimiento de maquinaria, etc.)
 - c) Mercadeo y ventas.
 - d) Diseño y moda.
 - e) Otras. ¿Cuáles? _____
 - f) No está claramente definido el cargo de gerencia.
- 9) ¿En qué se basa para el desarrollo de la actividad de confección (labores gerenciales: coordinación de recursos, funciones administrativas, propósitos de donde se quiere llegar, labores productivas)?
- a) Experiencia propia.
 - b) Estudios académicos.
 - c) Otro, ¿Cuál? _____

C. PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL

¿Cómo lleva a cabo la planificación empresarial?

- 10) En sus inicios, ¿Qué representaba este taller para usted?
- a) Una actividad que generaba un ingreso monetario adicional.
 - b) Una actividad que generaba un ingreso indispensable para su subsistencia.
 - c) Una actividad organizada como empresa.
 - d) Otra.

- 11) Actualmente, ¿Qué representa este taller para usted?
- Una actividad que genera un ingreso monetario adicional.
 - Una actividad que genera un ingreso indispensable para su subsistencia.
 - Una actividad organizada como empresa.
 - Otra.
- 12) ¿Ha desarrollado la actividad de confección de forma ininterrumpida?
- Sí.
 - No, han habido recesos.
 - ¿Podría contarnos las causas de este receso?
 - Situación económica, política, social de la época. Año _____
 - Se terminó el ciclo de los creadores, hubo una pausa y después de un tiempo se dio continuidad al negocio.
 - Otra, ¿Cuál? _____

a. Filosofía empresarial

- 13) ¿Está definido el propósito de la empresa?
- Está definida la misión.
 - No está definida la misión.
 - Sí lo tengo presente, pero no lo he definido formalmente ni documentado.
 - Otro. ¿Cuál? _____
- 14) ¿Cómo proyecta su empresa en 3, 5 y/o 10 años?
- Está definida la visión.
 - No está definida la visión.
 - Sí lo tengo presente, pero no lo he definido formalmente ni documentado.
 - Otro. ¿Cuál? _____
- 15) Si tienen valores, misión y visión establecidos (Respuestas 13 y 14 afirmativas), ¿son estos de total conocimiento para los empleados?
- Sí.
 - No.
 - No aplica.
- 16) ¿Ha pensado en estrategias para darle continuidad a su empresa?
- Sí.
 - ¿Cuáles?
 - Valorizar la empresa para su venta parcial o total a interesados en invertir.
 - Suceder la empresa a una segunda generación.
 - ¿Se están preparando para ello?
 - Sí.

(ii) No.

(3) Suceder la empresa a un familiar.

(4) Suceder la empresa a una persona cercana.

(5) Otras. ¿Cuáles? _____

b) No.

17) ¿Qué factores externos han afectado o están afectando negativamente su actividad?

- a) Orden público.
- b) Intereses de créditos financieros.
- c) Apertura económica.
- d) Disponibilidad de materia prima, insumos, maquinaria.
- e) Impuestos.
- f) Disponibilidad de mano de obra capacitada.
- g) Competencia.
- h) Contrabando.
- i) Transporte.
- j) Otra.
- k) Ninguna.

b. Estructura empresarial

18) ¿Tiene departamentos o áreas definidas? ¿Agrupa funciones o tareas por su similitud?

- a) Sí.
 - i) ¿Cada uno tiene una persona a cargo o un coordinador?
 - (1) Sí.
 - (2) No.
- b) No.

19) ¿Cómo son las relaciones en su empresa en cuanto a la asignación de responsabilidades a empleados? (Toma de decisiones)

- a) De mando. El jefe da órdenes a los empleados.
- b) Ambiente colaborativo. Se acuerda con el empleado el trabajo por asignar.
- c) Otro. ¿Cuál? _____

20) ¿Tiene un organigrama definido y documentado (representación gráfica de la estructura empresarial), en donde cada empleado sepa qué está dentro de sus funciones y quién es su jefe directo?

- a) Sí.
- b) No.

c. Talleres satélites

21) ¿Trabaja con talleres satélites?

- a) Sí.

b) No.

22) ¿Qué servicios subcontrata?

- a) Paquete completo (Incluye compra de materias primas e insumos)
- b) Corte.
- c) Ensamble.
- d) Diseño.
- e) Bordado.
- f) Otro, ¿Cuál? _____

23) ¿Cómo le indica al taller satélite las especificaciones del servicio que requiere?

- a) Verbalmente.
- b) Por medio de un documento.
- c) Por medio de una muestra física.
- d) Otro, ¿Cuál? _____

24) ¿Qué factores tiene en cuenta para escoger sus talleres satélites?

- a) Experiencia.
- b) Maquinaria especializada.
- c) Procedimientos de calidad.
- d) Recomendaciones.
- e) Otro, ¿Cuál? _____

25) Si es usted quien compra los materiales ¿Le entrega un documento al taller satélite indicando las características de material e insumos que le entrega?

- a) Sí.
- b) No.
- c) No aplica. Se contrata paquete completo.

d. Planificación de personal

26) ¿Cuenta con una descripción de las habilidades necesarias de cada empleado por contratar? (Perfil del empleado) ¿utiliza esos perfiles para decidir si contrata o no a una persona?

- a) Sí.
 - i) ¿Tiene documentada esta información?
 - (1) Sí.
 - (2) No.
- b) No.

27) ¿Qué factores tiene en cuenta cuando contrata nuevo personal?

- a) La edad.
- b) La destreza.

- c) Experiencia.
- d) Estudios.
- e) Otros. ¿Cuáles? _____
- f) Ninguno.

- 28) ¿De qué manera realiza las convocatorias para nuevo personal?
- a) Invitando sólo a personas cercanas (o medianamente cercanas).
 - b) Colocando anuncios para ello (en el periódico, la puerta del negocio, la tienda, la calle, etc.)
 - c) Contacta escuelas, universidades, expertos en el área y/o asociaciones gremiales.
 - d) Tiene una base de datos de candidatos.
 - e) Otro. ¿Cuál? _____

- 29) ¿Capacita a los nuevos empleados?
- a) Sí.
 - i) ¿Para qué tipo de funciones?
 - (1) Administrativas.
 - (2) Productivas.
 - (3) Mercadeo y ventas.
 - (4) Diseño y moda.
 - (5) Otras. ¿Cuáles? _____
 - ii) ¿Cuenta con manuales de capacitación?
 - (1) Sí.
 - (2) No. ¿Cómo hace la capacitación? _____
 - iii) ¿Encuentra algún inconveniente en capacitarlos?
 - (1) Sí. ¿Por qué? _____
 - (2) No.
 - b) No. ¿Por qué? _____

- 30) ¿De qué manera paga al personal de producción?
- a) Se les paga por el día/semana/mes trabajado.
 - b) Se les paga por trabajo realizado.
 - c) Hay empleados vinculados con contrato por prestación de servicios. ¿Cuántos? _____
 - d) Hay empleados vinculados con contrato laboral. ¿Cuántos? _____

e. Planificación financiera

- 31) ¿Lleva contabilidad en su empresa?
- a) Sí.
 - i) ¿Quién lo hace?
 - (1) Persona externa a la empresa.
 - (2) Persona perteneciente a la empresa.

- b) No.
- i) ¿Por qué razones?
- (1) No está dentro de mis obligaciones tributarias.
 - (2) No me parece necesario.
 - (3) No quiero a una persona externa a la empresa haciendo veeduría.
 - (4) No tengo conocimientos al respecto.
 - (5) Otras. ¿Cuáles? _____
- 32) ¿Sabe el valor de los ingresos de la empresa?
- a) Sí.
 - b) No.
- 33) ¿Sabe exactamente las fuentes de los ingresos? (Ej.1 por tipo de prenda: polos, pantalones, camisas, etc. Ej.2 por tipo de venta: contratos con empresas, ventas al detal, etc. Ej.3 por confección o reparación de ropa)
- a) Sí.
 - b) No.
- 34) ¿Los empleados que pertenecen a la familia tienen un sueldo definido?
- a) Sí.
 - b) No.
 - c) No somos una empresa familiar.
- 35) ¿Sabe el valor de los egresos de la empresa?
- a) Sí.
 - b) No.
 - i) ¿Por qué?
 - (1) No se guardan ni suman las facturas de gastos semanales/mensuales.
 - (2) Otra. ¿cuál? _____
- 36) ¿Sabe exactamente en qué gastó el dinero? (Ej.: pago de servicios, materias primas, sueldos, mercadeo y publicidad, comercialización, gastos familiares, etc.)
- a) Sí.
 - b) No.
- 37) ¿En los egresos están incluidos gastos familiares?
- a) Sí.
 - b) No.
- 38) Si la empresa opera en una zona dentro de la casa familiar, ¿Cómo aporta monetariamente la empresa al pago de energía eléctrica?
- a) Paga la totalidad del servicio.
 - b) Siempre se paga un porcentaje definido (Ej.: 50% la empresa, 50% la familia).

- c) Se paga un porcentaje que depende de la cantidad de prendas confeccionadas.
- d) Se paga un porcentaje calculando el consumo de energía aproximado de la maquinaria.
- e) No se diferencia si el egreso es empresarial o familiar (los ingresos familiares son las utilidades de la empresa).
- f) Otro. ¿Cuál? _____
- g) No aplica.

39) ¿Sabe el valor de la utilidad neta?

- a) Sí.
 - i) ¿Con qué periodicidad?
 - (1) Semanal.
 - (2) Mensual.
 - (3) Anual.
 - (4) Por proyecto.
 - (5) Otro. ¿Cuál? _____
- b) No.

40) ¿Cómo distribuye la utilidad?

- a) Reinversión.
- b) Aumento del capital de trabajo.
- c) Gastos familiares.
- d) Otro. ¿Cuál? _____

41) ¿Realiza un estado de resultados, es decir, una tabla, en la cual, se especifiquen el valor y concepto de los ingresos y egresos, y las utilidades bruta y neta?

- a) Sí.
 - i) ¿Con qué periodicidad?
 - (1) Semanal.
 - (2) Mensual.
 - (3) Anual.
 - (4) Por proyecto.
 - (5) Otro. ¿Cuál? _____
- b) No.

42) ¿Realiza un balance, es decir, una tabla, en la cual, se especifiquen los pasivos, activos y patrimonio de la empresa?

- a) Sí.
 - i) ¿Con qué periodicidad?
 - (1) Semanal.
 - (2) Mensual.
 - (3) Anual.
 - (4) Por proyecto.
 - (5) Otro. ¿Cuál? _____
- b) No.

- 43) Si la respuesta fue afirmativa en las preguntas 41 y 42, ¿analiza el estado de resultados y el balance para tomar decisiones de planificación (reinversiones, ventas a crédito, solicitud de préstamos bancarios, etc.)?
- Sí.
 - No.
 - No aplica.
- 44) ¿Sabe cuánto le cuesta producir un producto? (costeo directo, costeo por absorción)
- Sí.
 - ¿Qué costos le carga al producto?
 - Materias primas e insumos.
 - Las horas hombre.
 - Ensamble subcontratado.
 - La energía gastada.
 - Envases y embalajes.
 - Promoción y publicidad.
 - Garantías de Post Venta.
 - Sueldo de personal de comercialización.
 - Sueldo de personal administrativo.
 - Papelería e insumos de administración.
 - Préstamos.
 - Comisiones.
 - Gastos bancarios.
 - Transacciones.
 - Gastos familiares.
 - Otros. ¿Cuáles? _____
 - ¿Qué factores tiene en cuenta en el cálculo de dicho costo unitario?
 - La cantidad (el costo unitario haciendo 1 es diferente a haciendo 100).
 - Ninguno.
 - Otros. ¿Cuáles? _____
 - No.
- 45) ¿Tiene calculado el punto de equilibrio, es decir, lo mínimo que debe producir y vender para que su empresa sea rentable?
- Sí.
 - No.
- 46) ¿Cuál es la fuente de los recursos que requiere para producir (capital de trabajo)?
- Recursos propios/Empresa.
 - Recursos propios (dinero del dueño).
 - Recursos de la empresa (dinero de la empresa).
 - Pago de los clientes (dinero del cliente).
 - Bancos.

- f) Prestamistas independientes.
- g) Compraventas.
- h) Otros. ¿Cuáles? _____

D. PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN

¿Cómo lleva a cabo la planificación estática de la producción?

47) ¿Cómo produce?

- a) Bajo pedido.
- b) Para inventario.

48) ¿Qué le está ofreciendo al cliente?

- a) Un producto.
- b) Un servicio.

49) Si la respuesta a la pregunta anterior fue b), ¿Qué servicio(s) ofrece a sus clientes?

- a) Diseño.
- b) Corte.
- c) Ensamble.
- d) Bordado.
- e) Acabados.
- f) Arreglos.
- g) Otro. ¿Cuál? _____

h) No ofrece servicios.

50) ¿Ha considerado ofrecer algún servicio?

- a) Sí.
- b) No.

51) ¿Cuáles de las siguientes líneas de productos manejan?

Línea de producto	Infantil	Masculina	Dama	Al por mayor	Al detal
Formal					
Casual					
Informal					
Jeans Wear					
Hospitalaria					
Industrial					

Publicitaria						
Ejecutiva						
Deportiva	Prendas Exteriores: chaqueta, pantalón, camibuso.					
	Actividad Física.					
Ropa de playa (beach wear)						
Ropa de descanso (sleep wear)						
Ropa interior (underwear)						
Otra. ¿Cuál?						

52) ¿Ha considerado especializarse en algún tipo de prendas?

- a) Sí.
- b) No. ¿Por qué? _____

53) Teniendo en cuenta las anteriores preguntas, ¿Qué tipo de unidad(es) de producción caracteriza a su empresa?

- a) Confeccionista tradicional.
- b) Maquilador.
- c) Full Package.
- d) Colecciones completas.
- e) Confeccionista especializado para producción propia.
- f) Productor de marca propia.
- g) Otro. ¿Cuál? _____

54) ¿Ha considerado adoptar alguno de estos tipos de unidad(es) de producción en su empresa?

- a) Confeccionista tradicional.
- b) Maquilador.
- c) Full Package.
- d) Colecciones completas.
- e) Confeccionista especializado para producción propia.
- f) Productor de marca propia.
- g) Otro. ¿Cuál? _____

55) ¿Qué está haciendo para conseguirlo?

Rta/ _____

56) ¿Establece un mismo procedimiento (operaciones, tareas, actividades, etc.) para la confección de una prenda, sin importar cuándo se haga y quién lo haga, e independiente de la maquinaria y material disponibles que se tengan?

a) Sí.

i) ¿Dónde está esa información?

(1) Documentada formalmente.

(2) Documentada informalmente.

(3) En la cabeza del gerente, jefe de producción o confeccionista.

(4) Otro.

b) No.

i) ¿Por qué razón?

(1) El procedimiento depende de la maquinaria disponible.

(2) El procedimiento depende de quién sabe confeccionar cierta prenda.

(3) Otra. ¿Cuál? _____

57) Si trabaja con talleres satélites, ¿Exige que ellos cumplan los mismos procedimientos que usted tiene establecidos?

a) Sí.

i) ¿A quién se lo exige?

(1) A todos los talleres.

(2) A algunos talleres satélites.

ii) Como le indica estos procedimientos.

(1) Verbalmente.

(2) Por medio de un documento.

(3) Otro, ¿Cuál? _____

b) No.

c) No trabaja con talleres satélites.

d) No maneja procedimientos estándar.

58) ¿Ha definido tiempos estándar en producción?

a) Sí.

i) ¿Con qué nivel de detalle?

(1) Por cada operación.

(2) Por prenda.

(3) Otro. _____

ii) ¿Dónde está esa información?

(1) Documentada formalmente.

(2) Documentada informalmente.

(3) En la cabeza del gerente, jefe de producción o confeccionista.

(4) Otro.

b) No.

59) ¿Evalúa el desempeño del personal de producción?

a) Sí.

i) ¿Qué factores considera para ello?

(1) Comparación con tiempos estándar de trabajo.

- (2) Progreso en el desarrollo de una actividad (implica registro de cantidad de productos confeccionados en un período de tiempo).
- (3) Sostenimiento de la calidad deseada.
- (4) Otro, ¿Cuál? _____

- b) No.
- c) No aplica. No maneja personal.

60) ¿Con qué maquinaria cuenta?

Máquina	Familiar	Industrial
Fileteadoras		
Planas		
Collarín		
Multiaguja		
Cortadoras		
Bordadoras		
Ojaleadora		
Cerradora de codo		
Botonadora		
Zig-zag		

61) ¿Conoce las características de las máquinas que posee? (máx. tiempo de trabajo continuo, frecuencia de mantenimiento, número de puntadas por cm, velocidad, etc.)

- a) Sí.
- i) ¿Utiliza esta información para realizar las adecuaciones necesarias a la maquinaria dependiendo del tipo de producto (Tipo de aguja, de puntada, arrastre, aditamentos, etc.)?
- (1) Sí.
- (2) No.
- ii) ¿Dónde está esa información?
- (1) Documentada formalmente.
- (2) Documentada informalmente.
- (3) En la cabeza del gerente, jefe de producción o confeccionista.
- (4) Otro.
- b) No.

62) ¿Cómo está dividido el espacio físico en la empresa?

- a) Áreas de producción, de administración y de ventas independientes.
- b) Un mismo espacio para todas las actividades.

63) ¿Su área de producción está dividida en zonas?

- a) Sí.

- i) ¿Cuáles?
- (1) Corte.
 - (2) Ensamble.
 - (3) Acabados.
 - (4) Planchado.
 - (5) Empacado.
 - (6) Otras. ¿Cuáles? _____
- b) No.
- 64) ¿Ha considerado cambiar la organización de su área de producción en pro de la optimización de los procesos?
- a) Sí.
 - b) No.
 - c) No aplica.
- 65) ¿Tiene calculada su capacidad de producción máxima? (Es decir, la cantidad máxima de prendas que puede producir considerando sus instalaciones, equipo y personal).
- a) Sí.
 - i) ¿Qué tiene en cuenta en el cálculo de la capacidad de producción?
 - (1) Capacidad de personal.
 - (2) Capacidad de equipos.
 - (3) Capacidad de instalaciones (espacio físico).
 - (4) Otro, ¿Cuál? _____
 - ii) ¿Tiene en cuenta su capacidad de producción máxima en el momento de realizar la venta?
 - (1) Sí.
 - (2) No.
 - iii) ¿Cómo la calcula? _____
 - b) No.

¿Cómo lleva a cabo la planificación dinámica de la producción?

- 66) ¿Maneja inventarios?
- a) Sí.
 - i) ¿De qué tipo de material?
 - (1) Producto terminado.
 - (2) Materia prima.
 - (3) Insumos.
 - (4) Otro, ¿cuál? _____
 - ii) ¿Tiene documentados los niveles de inventario?
 - (1) Sí.
 - (2) No.
 - b) No.

67) A partir del pedido de un cliente, ¿Establece los requerimientos de materiales, equipos y personal para producción?

a) Sí.

i) ¿Quién establece estos requerimientos?

(1) El vendedor.

(2) El administrador.

(3) El jefe de producción.

(4) El operario.

(5) Otro, ¿Cuál? _____

ii) ¿Dónde está esa información?

(1) Documentada formalmente.

(2) Documentada informalmente.

(3) En la cabeza del encargado.

(4) Otro. ¿Cuál? _____

b) No.

68) ¿Cómo determina la fecha de entrega de un pedido?

a) Basado en la experiencia.

b) Basado en la reserva (Comprueba las fechas de disponibilidad) de los materiales (si maneja stock de materiales), los equipos y el personal, para determinar la fecha de producción (inicio y fin) de dicho pedido.

i) En caso de no haber disponibilidad a corto plazo, ¿Qué hace?

(1) Aplazar la fecha de entrega.

(2) Interrumpir la producción actual (si el pedido es prioritario).

(3) Subcontratar parte de la producción a satélites.

(4) Otro. _____

c) Otro, ¿Cuál? _____

69) ¿Cómo le indica al operario de máquina las especificaciones (color, talla, tipo de puntada, etc.) de las prendas por confeccionar?

a) Verbalmente.

b) En un documento (ficha técnica).

c) Otro.

d) No aplica. No maneja personal.

E. GESTIÓN DE COMPRAS Y VENTAS

a. Compras

¿Cómo lleva a cabo las compras?

70) A partir de los requerimientos de material, ¿Genera una lista de los materiales necesarios para la confección?

- a) Sí.
 - i) ¿Dónde está el conocimiento usado para el cálculo de las cantidades de material?
 - (1) Documentado.
 - (2) En la cabeza del gerente encargado.
 - (3) Otro. ¿Cuál? _____
 - ii) ¿Mantiene un registro de las listas de materiales?
 - (1) Sí.
 - (2) No.
- b) No.

71) ¿Quiénes son sus proveedores?

- a) Fabricantes de materias primas directamente.
- b) Distribuidores en Popayán.
- c) Distribuidores en otras ciudades.
- d) Otros. ¿Cuáles? _____

72) ¿Qué factores tiene en cuenta para la elección de sus proveedores?

- a) Fácil Acceso.
- b) Descuentos por compras.
- c) Impuestos.
- d) Créditos.
- e) Calidad de materiales.
- f) Otros. ¿Cuáles? _____

73) Cuando recibe un pedido, ¿verifica que su contenido sea el que pidió (cantidad, calidad, características (color, tipo de tela, etc.))?

- a) Sí.
 - i) ¿Qué verifica?
 - (1) Cantidad.
 - (2) Tipo de tela.
 - (3) Otro. ¿Cuáles? _____
 - ii) ¿Su proveedor le entrega una remisión para dejar constancia que la mercancía ha sido recibida correctamente y de acuerdo a las condiciones convenidas?
 - (1) Sí.
 - (2) No.
- b) No.
- c) No aplica. Siempre compra personalmente.

b. Ventas

¿Cómo lleva a cabo una venta?

74) ¿Realiza un pronóstico de ventas?

- a) Sí.
 - i) ¿Tiene en cuenta el punto de equilibrio y la capacidad de producción máxima?
 - (1) Sí.
 - (2) No.
 - ii) ¿Con qué frecuencia lo hace?
 - (1) Semanalmente.
 - (2) Mensualmente.
 - (3) Anualmente.
 - (4) Otro.
- b) No.

75) ¿Qué tipo de clientes tiene?

- a) Al detal.
- b) Mayoristas (dotaciones).
- c) Otro. ¿Cuál? _____

76) ¿Dónde están ubicados sus clientes?

- a) Popayán.
- b) Cauca.
- c) Departamentos aledaños (Valle del Cauca, Nariño).
- d) Otros. ¿Cuáles? _____

77) ¿Cuáles son sus herramientas de comercialización? ¿cómo le muestra al cliente su trabajo?

- a) Garantía de Calidad (Ej.: tipo A, tipo B, tipo C).
- b) Catálogo de productos.
- c) Catálogo de materias primas.
- d) Muestras físicas.
- e) Referencias de otros clientes.
- f) Otro. ¿Cuál? _____

78) ¿Cuáles son sus ventajas competitivas? ¿qué le ofrece al cliente que no le ofrecen otros talleres?

- a) Calidad.
- b) Cumplimiento.
- c) Garantía.
- d) Diseño.
- e) Diferenciación.
- f) Atención post venta.

- g) Precio.
- h) Otro. ¿Cuál? _____

79) ¿Maneja algún procedimiento estándar (políticas de atención al cliente) para atender a los clientes?

- a) Sí.
 - i) ¿Les enseña a las personas que le ayudan a vender (si las tiene) cómo deber atender a un cliente?
 - (1) Sí.
 - (2) No.
- b) No.

80) Cuando va a atender a un cliente, ¿redacta previamente la oferta que le ofrecerá?

- a) Sí.
- b) No.

81) ¿De qué manera acuerda los pedidos con sus clientes?

- a) Verbalmente.
- b) De forma escrita.
 - i) ¿Qué medio utiliza?
 - (1) Una agenda.
 - (2) Hojas sueltas.
 - (3) Talonario de facturas.
 - (4) Órdenes de compra (incluye licitaciones).
 - (5) Contratos.
 - (6) Otro. ¿Cuál? _____
 - ii) ¿Qué especificaciones del pedido indica en el documento?
 - (1) Precio.
 - (2) Cantidad.
 - (3) Características del producto (material, color, talla, medidas, etc.)
 - (4) Diseño del producto (Ej.: con chalupa, sin un bolsillo, etc.).
 - (5) Otro. ¿Cuál? _____
 - iii) ¿El cliente se queda con una copia del documento?
 - (1) Sí.
 - (2) No.

82) ¿Da plazos de pago a sus clientes?

- a) Sí.
 - i) ¿A qué tipo de clientes?
 - (1) A todos los clientes.
 - (2) A clientes antiguos.
 - (3) Sólo a clientes cumplidos.
 - (4) Sólo cuando el pedido supera cierto tope.

- (5) Sólo a empresas privadas.
- (6) Sólo a entidades públicas.
- b) No.

83) ¿Hace seguimiento (llamadas, visitas) a la satisfacción del cliente con sus productos?

- a) Sí.
 - i) ¿De qué tipo de clientes?
 - (1) Todos los clientes.
 - (2) Sólo mayoristas.
 - (3) Sólo minoristas.
- b) No.

84) ¿Maneja algún procedimiento estándar para atender reclamaciones?

- a) Sí.
- b) No.

85) ¿Documenta los pedidos entregados a los clientes?

- a) Sí.
 - i) ¿Qué características documenta?
 - (1) Cantidad y tipo de material usado.
 - (2) Cantidad y tipo de producto(s) entregado(s).
 - (3) Fechas de solicitud y entrega de pedido.
 - (4) Grado de satisfacción del cliente.
 - (5) Otro. ¿Cuál? _____
 - ii) ¿Qué tipo de documento usa para ello?
 - (1) La misma factura.
 - (2) Otro documento.
- b) No.

F. CALIDAD

¿Maneja el concepto de calidad dentro de su empresa?

86) ¿Verifica las prendas al terminar su proceso de producción?

- a) Sí.
 - i) ¿Tiene características de calidad e indicadores (valores exigidos y admisibles) establecidos para decir que una prenda quedó bien o mal, o si hay que repetirla?
 - (1) Sí.
 - (a) ¿Dónde está esa información?
 - (i) Documentada.
 - (ii) En la cabeza del gerente, jefe de producción o confeccionista.
 - (iii) Otro, ¿Cuál? _____

(b) ¿Le da el mismo grado de importancia a todas las características?

(i) Sí

(ii) No. ¿Cuáles son las características más importantes? _____

(2) No.

b) No.

87) En el caso de que establezca procedimientos para la confección de las prendas, ¿Supervisa y controla que dichos procedimientos se estén ejecutando de forma correcta?

a) Sí.

i) ¿Cómo hace esta supervisión?

(1) Constante en cada puesto de trabajo.

(2) De manera aleatoria en algún puesto de trabajo.

(3) Otro, ¿Cuál? _____

ii) ¿Documenta esa información?

(1) Sí.

(2) No.

iii) ¿Utiliza esta información con el fin de certificar que el producto fue producido según condiciones de proceso estándar?

(1) Sí.

(a) ¿A quién le proporciona esta información?

(i) Clientes.

(ii) Entes gubernamentales.

(iii) Órganos de certificación.

(iv) Bancos.

(v) Otros. ¿Cuáles? _____

(2) No.

b) No.

5 ANEXO E

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este anexo se presenta el análisis de resultados del proceso de entrevistas a empresas de confección entrevistadas (en adelante ECE).

En el análisis de resultados se utilizan las bases lógicas definidas para la construcción del cuestionario. Así, como se dijo antes, el análisis de una base lógica puede resultar de las respuestas a una o varias preguntas del mismo.

El análisis de resultados consta de cuatro (4) etapas:

La primera etapa “descripción de la empresa” pretende dar una percepción de las ECE, mencionando aspectos como el contexto para su creación y tipo de empresa encontrado.

La segunda etapa “planificación empresarial” corresponde al análisis de las características internas de las ECE, identificando la consciencia que tienen los entrevistados sobre las mismas.

La tercera etapa “gestión administrativa” corresponde al análisis de la gestión administrativa (financiera, personal, ventas y compras) en las ECE.

La cuarta etapa “gestión productiva” corresponde al análisis de la producción en las ECE, identificando las características estáticas de la misma (recursos, espacio físico, tipo de producción, capacidad) y su dinámica a partir de un pedido.

La quinta etapa “situación del sector” corresponde a las respuestas dadas por las ECE respecto a las agremiaciones, la capacitación y la utilización de una herramienta que permita optimizar su actividad.

Las etapas están estructuradas en base al marco de referencia como se muestra en la Tabla 47:

Tabla 47 Estructuración de etapas

Análisis de resultados/etapas	Ámbito del marco de referencia	Función del marco de referencia
Descripción de la empresa	--	--
Planificación empresarial	Planificación empresarial	Análisis del entorno
		Análisis interno
Gestión administrativa	Planificación empresarial	Planificación estratégica administrativa
	Contabilidad	
	Ventas	
	Compras	
	Calidad	
Gestión productiva	Planificación empresarial	Planificación estratégica de producción
	Planificación de producción	
	Programación de producción	
	Control de producción	
	Inventario	
	Mantenimiento	

Cada sección del análisis de resultados consta de:

- Resultados cuantitativos de las entrevistas. Para esto se manejan:
 - Los términos: entrevistados y ECE.
 - Los verbos: dijeron, manifestaron, respondieron, para hacer a alusión a un porcentaje “razo” de las respuestas.
 - El verbo: son para hacer alusión a porcentajes resultados de un analisis de los investigadores al respecto de la variable en cuestión.

- Observaciones. Estas puede ser conclusiones al respecto de los resultados cuantitativos o reflexiones alrededor de los comentarios de los entrevistados.

5.1 ETAPA 1: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

5.1.1 Tamaño

El 100% de las ECE son micro empresas.

5.1.2 Empresa familiar

A continuación, se analiza el tipo de empresa encontrado.

Si bien la mayoría de los entrevistados respondió que su empresa es familiar; fue necesario contrastar y aclarar esta variable con otra información proporcionada durante la entrevista (tipo de gerencia, ubicación de la actividad, sueldos de empleados familiares, entre otras); porque con frecuencia éstos confunden el concepto de empresa familiar. Se tiende a creer que las condiciones necesarias para autodenominarse como empresa familiar, son: la actividad económica se desarrolla en el mismo domicilio del hogar, la familia depende económicamente de la actividad, los empleados son familiares y el dueño gerencia su propia empresa.

Así, se encontró que un 75% de las ECE son familiares. En éstas, la problemática latente es el escaso entendimiento del concepto de empresa familiar y los aspectos que implica su manejo: planeación de la sucesión y continuidad de la empresa, delimitación de la gestión empresa – familia, delimitación de relaciones empresa-familia, gestión de propiedad, estructura organizacional, conflictos internos, entre otros.

- Estrategias de continuidad

A continuación, se presentan las estrategias contempladas por los entrevistados para dar continuidad a sus empresas y cómo esto se relaciona con la figura de *empresa familiar*.

Un 56% de las empresas familiares son dirigidas por la primera generación. De ellas, un 50% ha pensado en la sucesión a una segunda generación como estrategia para darle continuidad a su empresa; traspaso para el cual actualmente, se están preparando los sucesores a través de estudios e interacción permanente con la actividad. En un caso particular, debido a la corta edad de la segunda generación y como estrategia a un plazo más cercano, se ha pensado valorizar la empresa para una posible participación de accionistas. El restante 50% ha pensado en algún momento en estrategias de continuidad, pero no lo ve posible. Algunas causas de ésta situación son: la resistencia al retiro y transferencia del liderazgo por parte del fundador, la falta de convicción por la actividad (no

hay conformidad con la retribución económica de la actividad respecto a la dedicación que demanda), el corto tiempo de creación de la empresa y la ausencia de pensamiento y proyección empresarial.

Un 33% de las empresas familiares son dirigidas por la segunda generación de la familia. De ellas ninguna ha pensado en estrategias para darle continuidad a la empresa. Esta es una situación entendible por el corto tiempo que lleva la nueva gerencia en el cargo, pero no justifica la escasa proyección a largo plazo que tienen dicha gerencia a pesar de ser personas jóvenes y en su mayoría, con un nivel de estudio técnico/ profesional.

Un 11% de las empresas familiares está en un proceso de trabajo conjunto en labores gerenciales y transmisión de saberes de la primera a la segunda generación. En algunos casos se combina la experiencia de un proceso que por mucho tiempo se ha llevado de manera empírica, con conocimientos provenientes de la academia y en otros se da simplemente una transmisión de conocimientos empíricos.

Un 83% de las empresas no familiares no ha pensado en estrategias para dar continuidad a su empresa. Las causas a esta situación son iguales a las de las empresas familiares, sobresaliendo la falta de pensamiento y proyección empresarial. El 17% restante ha pensado en suceder la empresa a los empleados *“constantemente les inculco el amor por la actividad para que en un futuro sean quienes la lideren”*.

En resumen, el 33% del total de entrevistados sí ha pensado en estrategias para dar continuidad a su empresa. De estos un 12.5%, ha pensado en valorizar su empresa para vender acciones, un 12.5% en suceder la empresa a una persona cercana y un 75% ha pensado en sucederla a una segunda generación. Un 83% de estos últimos tiene dicha generación preparándose para tomar la dirección de la empresa.

Por último del total de entrevistados que han pensado en estrategias de continuidad, solo un 13% corresponde a empresa no familiares.

Observaciones.

- En general, se detectó que las ECE no han establecido estrategias de continuidad e incluso ni se piensa en ello.
- Para las empresas no familiares resulta difícil establecer estrategias de continuidad, por ejemplo: se dificultan estrategias de sucesión por la falta de compromiso y sentido de pertenencia en personas que tienen un vínculo simplemente laboral y monetario con la empresa.
- Las ECE y en particular las empresas no familiares no han pensado en estrategias como la compra de acciones, pues no tienen proyectada una empresa de gran valor en un futuro, atractiva para inversionistas.

5.1.3 Contexto y motivación para el desarrollo de la actividad

A continuación, se analiza el contexto y la motivación que dio lugar al inicio de la actividad de confección en las ECE. Se abordan dos factores: motivacionales y monetarios.

- Factores motivacionales.

Se identificaron a partir de una pregunta abierta. Las respuestas pueden agruparse en cuatro categorías: actitud emprendedora, necesidad de subsistencia, deseo de independencia laboral y oportunidad de negocio. Una empresa pudo tener una o varias motivaciones (principales o secundarias).

En los siguientes párrafos se detalla los porcentajes de las motivaciones principales.

Un 29% de las ECE surgieron como fruto del trabajo de un emprendedor, quien tuvo una idea que le generaba cierta pasión y vio en la realización de ésta una fuente de ingresos.

Un 54% surgieron por una necesidad de subsistencia (necesidad de una actividad económica que generara un sustento para la familia), donde algún mínimo conocimiento o interés en confección fue suficiente para el inicio de la actividad. De éstos, un 30% adquirieron conocimientos en otras empresas y después iniciaron la actividad independientemente, unos por la necesidad de su presencia permanente en el hogar y otros porque sus empleadores se vieron obligados a independizarlos por problemas de carga laboral, entregándoles maquinaria para trabajar en sus hogares como talleres satélites.

Un 8% vieron en la confección una oportunidad para cumplir su deseo de independizarse laboralmente. Inicialmente trabajaron como operarios en otras empresas, pero a diferencia del 30% de empresarios mencionado en el párrafo anterior, estos tenían cierta actitud emprendedora.

Un 8% vieron una oportunidad de negocio en proveer prendas de vestir a un mercado meta; en unos casos porque no existía un proveedor de estas en la ciudad y en otros había un vínculo con dicho mercado. Estos vieron la oportunidad de negocio como una opción de ingreso adicional y no como una idea de negocio con visión empresarial. Para el 27% del 92% restante la detección de una oportunidad de negocio fue un factor motivacional secundario que impulsó el desarrollo de la actividad de confección.

- Factores monetarios

Se identificaron a partir de una pregunta cerrada. Las opciones de respuesta fueron: la actividad de confección representaba un ingreso indispensable o un ingreso adicional.

Un 71% del total de entrevistados respondieron que la actividad de confección representaba en sus inicios un ingreso indispensable. Para la mayoría de estos el factor motivacional principal que incidió fue la necesidad de subsistencia (76%), mientras para unos pocos fue la actitud emprendedora (18%) o el deseo de independencia laboral (6%).

Para el 29% de los entrevistados la actividad de confección generaba un ingreso adicional.

Observaciones.

- El porcentaje de ECE que surgieron por la necesidad de subsistencia (generación de empleo e ingresos), permite asegurar que se han constituido actividades empíricas (como se comprobará adelante) más por necesidad que por vocación.
- Cualquier empresa requiere un etapa inicial donde todas las utilidades (si las hay) deben ser reinvertidas con el objetivo de volverla sólida. Cuando la actividad de confección genera un ingreso indispensable de subsistencia para la familia, se aumenta la dificultad de que esta se lleve con un manejo estricto del dinero (re inversiones) y una visión empresarial, incluso cuando así se haya proyectado inicialmente. Sin embargo, se comprobó que varios entrevistados han logrado hacerlo con dedicación, disciplina y cultura empresarial.

5.1.4 Empresa

A continuación, se analiza la percepción de los entrevistados sobre su actividad de confección.

Si bien un 75% de los entrevistados aseguró ver su actividad actualmente, como una empresa organizada; fue necesario contrastar esta variable con otra información de la entrevista. Así, se tiene que de éstas son muy pocas las empresas con direccionamiento estratégico (Filosofía empresarial), calidad, documentación, buenas prácticas de manufactura, entre otras variables que indican la presencia de una cultura empresarial e industrial.

Observaciones.

- Con lo anterior, se puede decir que los entrevistados no son conscientes de lo que implica el concepto de empresa organizada (pensamiento empresarial, sistemas de gestión organizados, calidad).

5.2 ETAPA 2: PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL

La mayoría de las ECE carecen de planeación a corto, mediano y largo plazo y desconocen su importancia como herramienta que les permite definir una proyección, objetivos y estrategias empresariales. Esto ha impedido su evolución. La planificación empresarial incluye el análisis del entorno e interno de la empresa, la fijación de objetivos y el establecimiento de planes estratégicos para alcanzarlos.

En general las ECE no establecen formalmente objetivos y planes estratégicos en ningún área de la empresa.

5.2.1 Análisis del entorno de la empresa

A continuación, se analiza si las ECE han realizado y considerado herramientas formales en el análisis del entorno de sus actividades.

5.2.1.1 Análisis de mercado

Se identificó la realización de análisis de mercado en el inicio de la actividad de las ECE, a partir de los comentarios alrededor de los factores motivacionales que dieron lugar a la actividad de confección. Sus respuestas al respecto se muestran a continuación.

Un 8.3% de los entrevistados realizaron un estudio de mercado detallado para identificar sus clientes potenciales y posibles productos a ofrecer.

Un 33.3% de los entrevistados obtuvieron información del mercado en sus lugares de trabajo, es decir, vieron e identificaron una oportunidad de negocio en estos sitios.

El restante 58.3% no consideró el mercado en el momento de iniciar su actividad.

Observaciones:

- Cuando los entrevistados iniciaron la actividad de confección consideraban que conocían con cierta aproximación la situación del mercado al que iban a dirigirse. Sin embargo, tener información del mercado no es suficiente si no se hace un análisis de la misma con el fin de que se convierta en conocimiento, por ejemplo, para hacer la planeación de la empresa y desarrollo de producto.
- Para realizar análisis de mercado posteriores al inicio de la actividad es necesaria la razón de ser (filosofía empresarial) de la misma. Esto es algo que generalmente las ECE no tienen.

5.2.2 Análisis interno de la empresa

A continuación, se analiza si las ECE han realizado y considerado herramientas formales para el análisis interno de sus actividades.

5.2.2.1 Constitución de la empresa

A continuación, se presenta lo manifestado por los entrevistados respecto a la constitución empresarial: fecha de registro, régimen, forma jurídica y CIU.

- Fecha de inicio y registro.

Un 87% de las ECE ha desarrollado ininterrumpidamente la actividad. De éstas un 21% han tenido un cambio de administración.

Un 13% de las ECE interrumpieron la actividad en alguna época por la situación social y política y se dedicaron a otras labores.

Un 56% de las ECE trabajaron un tiempo de manera informal. De éstos un 26% durante menos de (2) años y el 74% restante durante más de dos (2) años. Esta situación coincide con la motivación de subsistencia por la que algunas ECE han iniciado su actividad.

- Régimen.

Un 75% de las ECE pertenece a régimen simplificado, el 25% restante adquirió el régimen común porque vio la necesidad a partir de los requerimientos de sus clientes (por ejemplo: mayoristas y empresas públicas).

El 4% de las ECE operan a través de dos razones sociales (régimen común y simplificado), para utilizar una u otra según el cliente y la forma de contratación.

- Forma jurídica.

El 96% de las ECE son persona natural y el 4% restante SAS (sociedad por acciones simplificada).

- CIU

Un 10% de los entrevistados tiene conocimiento del código de CIU, su utilidad y trascendencia en las relaciones comerciales y legales de las empresas.

Observaciones

- Si bien, la mayoría de ECE no ha interrumpido su actividad, algunas reflejan un estancamiento en su desarrollo por diferentes razones: falta de direccionamiento, percepción de la actividad solo como medio de subsistencia, factores externos como competencia, entre otras.
- Se identificó en varios casos la tendencia de cambio de razón social cuando la gerencia de la empresa pasa a manos de otra persona. A pesar de lo anterior se puede asegurar según la información suministrada por los entrevistados que la tradición y el conocimiento de la empresa ha sido la base para la consolidación de las ideas de negocio con las que llegan las nuevas gerencias.
- Algunas ECE han tenido épocas críticas pero se han mantenido.
- Las personas que han tenido que interrumpir la actividad ha sido por factores externos.

- En general las ECE desconocen las ventajas y desventajas de pertenecer a los diferentes tipos de forma jurídica y régimen tributario.

5.2.2.2 Estructura empresarial

A continuación, se analiza la estructura empresarial a partir de todo lo que este concepto abarca.

- Organigrama.

El 83% de los entrevistados no tienen un organigrama definido y documentado. Tampoco tienen establecidas las funciones de cada empleado, especialmente en el área administrativa. Esto conlleva a no identificar los responsables de las diferentes actividades de la empresa.

- Funciones y segmentación del trabajo.

Un 17% de las ECE define formalmente áreas/departamentos (corresponde exactamente al porcentaje de empresas que tienen un organigrama).

Un 17% no las han definido formalmente ni documentado, sin embargo, manifiestan tener un conjunto de funciones agrupadas y un responsable de las mismas (equivalente al 20% de quienes no tienen un organigrama).

El 66% restante, no ha definido ni siquiera informalmente funciones y departamentos en su empresa.

- Sistema de relaciones.

Un 83% de los entrevistados describe la relación jefe/empleado y la asignación de responsabilidades como un ambiente colaborativo, esto es, se “pide colaboración” y las decisiones se toman considerando las opiniones de los empleados involucrados con la misma sin importar su cargo. El restante 17% aseguró manejar una relación jerárquica jefe/subordinado.

Observaciones.

- En general las estructuras de las ECE son pequeñas, simples y verticales, determinadas por la gerencia general y las áreas básicas del negocio, como son la administrativa y producción (el gerente también conforma el área administrativa).
- La mayoría de los entrevistados tiende a relacionar el término *área de la empresa* con la división del espacio físico de la empresa, pero la esencia del concepto se refiere a la agrupación de funciones o tareas por su similitud, coordinadas por un responsable.
- La principal debilidad es la escasa existencia de estructuras empresariales formales. Esto se debe en gran medida a la concepción familiar presente en esta actividad, que favorece la presencia de actividades con sistemas de gestión poco desarrollados.
- Otras debilidades son la concentración del poder, falta de delegación de funciones y los canales informales de comunicación.

5.2.2.3 Perfil gerencial

A continuación, se analiza el perfil gerencial a partir de lo que este concepto abarca.

- Equipo gestor.

Un 46% de los entrevistados manifestaron tener un equipo gestor conformado por varias personas que apoyan la toma de decisiones y el direccionamiento de la empresa. De éstos, el 100% corresponde a empresas familiares. Esta cifra es razonable; por la naturaleza familiar de la empresa los integrantes de la familia aportan y participan por instinto en la toma de decisiones y en las actividades diarias. El equipo gestor de las empresas familiares en su mayoría, está conformado por dos personas; con frecuencia son una pareja de esposos y en otros casos son alguien de la primera generación y de la segunda.

Un 54% de los entrevistados respondió que el equipo gestor está conformado por una sola persona, de éstos un 54% son empresas familiares. El 100% de las empresas no familiares manifestaron ausencia de un equipo gestor; debido a que tener un equipo gestor conformado por personas no familiares por un lado implica una estabilidad en el pago de salarios a cargos administrativos, lo cual no es fácil de mantener en microempresas y por otro lado, la dificultad de generar en los gestores el sentido de pertenencia necesario para la realización de esfuerzos y sacrificios requeridos en una buena gestión empresarial.

- Formación del líder

Aquí se presenta la información del líder empresarial. Si existe un equipo gestor conformado por varias, es el líder quien más conocimiento y preparación debe tener.

Un 79% de los entrevistados definieron su cargo en la empresa como administrador-dueño. Éstos dijeron estar en la obligación de realizar funciones: administrativas (100%), productivas (67%), comerciales (75%) y de diseño de productos (12%), siendo relevante la falta de capacitación en estas funciones.

Un 50% de los entrevistados tiene formación técnica, tecnológica o profesional (técnica/tecnológica 21%, profesional 29%). Aunque es un porcentaje considerable se identificó que les falta preparación académica en otros campos, pues de ellos solo un 16.7% tiene estudios en confección y administración de empresas, un 16.7% solo en confección, un 50% solo estudios relacionados con administración (administración de empresas, contaduría pública, ingeniería industrial), y un 16.7% en otras temáticas totalmente aisladas. Es común encontrar un administrador de empresas sin conocimientos formales en producción y mantenimiento, así como la persona que aprendió confección carece de conocimientos sobre mercadotecnia o contabilidad.

El 50% restante de entrevistados no tienen estudios profesionales, técnicos o tecnológicos. De ellos un 33% se ha capacitado a través de cursos sobre confección principalmente y un 8% tiene una actitud autodidacta aprendiendo acerca de áreas administrativas y productivas.

El 100% de quienes dijeron cumplir con funciones productivas, tienen conocimientos en ello.

Un 19.1% de quienes dijeron tener conocimientos en áreas productivas, no desempeñan funciones productivas porque las funciones administrativas y comerciales ocupan la totalidad de su tiempo.

- Perfil empírico y/o académico de la gerencia

A partir de lo anterior, un 63% del total de entrevistados se ha capacitado en estudios relacionadas con empresas de confección (Estudios académicos 42% + Estudios Académicos y experiencia 17% + Experiencia y autodidacta 4% = 63%). El 37% restante

realizan sus actividades de nivel negocio y administración y ejecución de producción de forma totalmente empírica.

Ahora bien, los entrevistados dijeron tener conocimientos en funciones productivas (87%), administrativas (50%), comerciales (17%) y de diseño de productos (17%). Éstos conocimientos de los que con propiedad hablan, no provienen solamente de capacitaciones formales, sino de un aprendizaje práctico resultado de ejecutar una actividad durante mucho tiempo (experiencia).

Otras Observaciones:

- En las ECE los equipos gestores caracterizan las empresas familiares y las sociedades.
- El líder de las ECE no tiene una formación integral y como gerente-dueño desempeña múltiples actividades, a pesar de no contar con conocimientos para hacerlo.
- El líder de las ECE desconoce lo que implica su labor: ser integrales y competentes en el manejo de la empresa en sus diferentes áreas funcionales (administrativa, financiera, comercial y productiva).
- Con frecuencia los entrevistados, atribuyen la falta de capacitación y formación a su escaso tiempo libre, debido a que *“sin su presencia, las empresas no funcionan”*.
- Si bien la falta de conocimiento del líder en todas las áreas de la empresa es un problema común en las ECE, existe un factor que determina con mayor trascendencia el progreso o estancamiento de la empresa y del sector en general; este factor está determinado por el pensamiento empresarial, coraje y ambiciones de éxito de los líderes.

5.2.2.4 Análisis DOFA

A continuación, se analiza si las ECE realizan Análisis DOFA y cuan conscientes son de su utilización e importancia.

- Debilidades y fortalezas

El análisis DOFA incluye la identificación de debilidades y fortalezas en las empresas. Para saber si las ECE tenían presentes sus debilidades y fortalezas, se preguntó por factores relacionados como la presencia de ventajas competitivas frente a competidores.

Un 83% del total de entrevistados considera que la calidad es un factor que les da ventaja frente a la competencia.

Un 29% del total de entrevistados manifestó competir con precio.

Un 50% del total de entrevistados manifestó generar confianza en el cliente gracias al cumplimiento en la entrega de los productos.

- Oportunidades y amenazas: Factores externos

Aquí se preguntó directamente por factores externos que afectan las ECE.

Los factores que han afectado negativamente las ECE según los entrevistados son: orden público (83%), intereses de créditos financieros (4%), apertura económica con importaciones y difícil exportación (16%), disponibilidad de materia prima (8%), competencia “desleal” con precio (13%) y contrabando (8%).

Un 21% plantea otros factores externos, como el arreglo de las vías problemática particular de la Popayán y la coyuntura política con los cambios de administración pública.

Un 50% de los entrevistados manifestó inconformidad con el nivel (habilidades) de las personas capacitadas en el área de confección en centros educativos como el Sena. De estas personas, varias consideraban esta disponibilidad pensando en la dificultad de conseguir talleres satélites con mano de obra de calificada.

Otras observaciones.

- Los entrevistados realizan un análisis DOFA sin ser conscientes de ello. Tienen presentes sus fortalezas (por ej.: ventajas competitivas) frente a los competidores, los factores externos que afectan su actividad, sin embargo, no consideran la importancia de dedicar tiempo, recursos y documentar este análisis para establecer estrategias que apoyen el progreso de la empresa.

5.2.2.5 Perfil del producto/servicio

A continuación, se analiza el tipo de producto/servicio encontrado. Se busca determinar si las ECE conocen lo que están ofreciendo al mercado.

- Líneas de producto/servicio.

Un 29% de los entrevistados ofrecen únicamente productos a sus clientes, el 71% restante ofrece además servicios.

Los servicios más comunes son: ensamble (41%), arreglos (47%) y bordados (41%). De forma generalizada se prestan servicios en temporadas bajas o con una dedicación máxima de medio tiempo.

Los productos elaborados por las ECE son: prendas deportivas exteriores (66.67%), ropa para actividad física (58.33%), uniformes de colegios (45.83%), ropa hospitalaria (41.67%), ropa casual (25%), ropa industrial (25%), ropa publicitaria (20.83%), ropa ejecutiva (20.83%), ropa formal (16.67%), ropa para dormir (4.17%) y disfraces (4.17%).

Un 96% de las ECE elabora ropa al por mayor y al detal.

- Especialidad.

Un 67% de las ECE presentan especialidades. De éstos, un 13% maneja una línea de productos y el restante 87% maneja dos o tres líneas. En el momento de definir esta especialidad se tienen en cuenta factores como: la empresa tiene conocimientos académicos y empíricos en alguna línea, los productos son fáciles de confeccionar, entre otros. Solo un 8% considera el mercado para definir la línea de producto.

El 33% restante de las ECE maneja más de cuatro (4) líneas en sus empresas. De los cuales un 63% trabaja con talleres satélites, cuya experiencia les ha permitido tener un extenso y variado catálogo de productos. El restante 37% elabora cualquier producto que el cliente le solicite; “porque lo necesitan para sobrevivir”.

Un 70.83% de las ECE no ha pensado especializarse en el futuro en algún producto; de éstos un 76% porque ya tiene una especialidad y el restante 24% no lo considera importante porque “haciendo de todo le va bien”, además asegura tener conocimientos para producir cualquier tipo de prenda de vestir.

Las líneas de productos que elaboran quienes tienen especialidad son: prendas deportivas exteriores (50%), ropa para actividad física (37.5%), ropa hospitalaria (25%), uniformes de

colegios (25%), ropa formal (18.75%), ropa casual (12.5%), ropa ejecutiva (12.5%), ropa industrial (12.5%), ropa para dormir (6.25%) y disfraces (6.25%).

Observaciones.

- Las ECE presentan un desarrollo limitado de sus líneas de productos. No hay una definición adecuada del enfoque de la empresa o “especialidad”; para esto previamente se requiere un estudio formal de las necesidades del mercado, las fortalezas y debilidades de la empresa; y como se ha dicho pocas ECE lo realizan.
- Comparando las líneas de producto de las ECE en general con quienes tienen especialidad, se tienen las siguientes conclusiones:

En ambos grupos se conserva la tendencia de prendas deportivas exteriores y ropa para actividad física.

Los uniformes para colegios aumentan su frecuencia en las ECE, pues quienes no tienen especialidad comúnmente encuentran en el mercado de la ciudad una necesidad frecuente de estas prendas; asequibles por la baja dificultad de su confección. Sucede algo similar con la ropa hospitalaria.

La ropa formal y ejecutiva disminuyen su frecuencia en las ECE por el alto grado de dificultad que implica su confección, las empresas sin especialidad pocas veces incursionan en esta línea.

La ropa industrial y ropa publicitaria tiene un alto grado de dificultad, aumenta su frecuencia por la alta demanda de estos productos para dotaciones y publicidad de las empresas en la ciudad.

Un mercado atacado con frecuencia por las ECE son las dotaciones empresariales.

- Si bien, existe un elevado porcentaje de personas que manejan especialidad, en la mayoría de los casos no se han considerado y estudiado las necesidades del mercado.
- Con frecuencia los entrevistados no son conscientes de la importancia de la especialización.
- Las prendas con diseño son consideradas en las ECE como “*complicadas de hacer*”, ya que requieren de un mayor tiempo y esfuerzo en la producción. Comúnmente productos genéricos
- Algunas de las ECE que arreglan ropa, lo hacen por que vieron en ese servicio un ingreso adicional para la rentabilidad de su negocio.

5.2.2.6 Perfil de la actividad económica

A continuación, se analiza la actividad económica de las ECE. Se busca determinar si las ECE conocen lo que están ofreciendo al mercado.

- Tipo de industria de confección.

Existen características de las actividades de confección que permiten perfilarlas en diferentes tipos de industrias de confección (por ej.: maquila, productor de marca, full package).

Un 50% de las ECE presentan características de confeccionistas tradicionales (sin especialidad, cultura empresarial e industrial). De éstos, un 4% presenta también

características de maquilador (satélite) y otro 4% de confeccionista especializado. La mayoría tiende a confeccionar ropa deportiva y uniformes escolares

Un 46% de las ECE presentan características de confeccionistas especializados.

Un 4% de las ECE son productores de marca propia.

Un 67% de los entrevistados manifestó deseos de ser productor de marca propia, de estos solo un 8% ha asumido estrategias y se encuentra preparándose para ello.

Otras observaciones

- La anterior situación indica una tendencia hacia la confección tradicional y especializada, la escasa presencia de ECE sólidas con direccionamiento empresarial y especialización en productos, mercados y etapas de la confección, contribuyen a la carencia de una industria manufacturera de confección en la ciudad.

5.2.2.7 Filosofía empresarial

A continuación, se muestra lo manifestado por los entrevistados respecto a la filosofía empresarial. Esto es, si la han definido y la transmiten a sus empleados.

- Misión, visión y valores.

Un 29% aseguró tener misión y visión definidas formalmente. De estos un 71% no las están aplicando como guía para el cumplimiento de metas empresariales, un 8% están en proceso de replantearlas y darle una nueva orientación a su actividad debido a diferentes factores que los han estancado, y un 43% las transmiten a sus empleados.

Un 33% de los entrevistados si bien no cuenta con una filosofía empresarial formal, tiene presente en el desarrollo diario de la actividad el propósito y la proyección de su empresa en un mediano plazo.

El 38% restante nunca ha considerado ni definido la filosofía empresarial.

- Trasmisión de filosofía empresarial.

Un 13% de quienes tienen filosofía empresarial definida dijeron trasmitirla a sus empleados. El 87% restante, sumado a quienes no tienen una filosofía empresarial definida, transmiten el deseo constante de fortalecer las ventajas competitivas y/o el sentido de pertenencia por la empresa. También se da la transmisión de metas y sueños personales, sobretodo en empresas familiares (compra de automóvil, parcela, etc.).

Otras observaciones:

- Las ECE carecen de un direccionamiento estratégico (filosofía empresarial) que les brinde una orientación y guía permanente para el desarrollo de sus metas; por consiguiente los negocios siguen un crecimiento muy lento sin competitividad, y sin una planeación adecuada. Son varias las causas de la anterior situación, principalmente se puede deducir que el limitado pensamiento empresarial de los gerentes de las ECE dificulta la presencia de herramientas estratégicas que contribuyan al crecimiento y progreso de la empresa.

5.3 ETAPA 3: GESTION ADMINISTRATIVA

5.3.1 Planificación y gestión del personal

Se analizan los componentes de la gestión de personal: perfil, contratación, remuneración, etc.

5.3.1.1 Perfiles de empleado.

A partir de las funciones requeridas en la empresa se elaboran los perfiles de empleado, es decir, la descripción de habilidades necesarias del empleado por contratar.

Un 46% de los entrevistados cuentan con perfiles de empleado definidos, de los cuales solo un 9% documenta información al respecto.

Observaciones.

- La cantidad de ECE que definen perfiles, coincide con las que carecen de una estructura empresarial organizada.
- Comúnmente resulta complejo para los entrevistados definir los perfiles por tres razones: primero, no tienen claramente definidas las funciones dentro de la empresa; segundo, el empleado por contratar debería contar con diversas habilidades dada la variedad y cantidad de funciones que desarrollaría; y tercero, se debería hacer un estudio para definir una remuneración apropiada dependiendo de la cantidad y complejidad de dichas funciones.
- El reducido tamaño de las ECE lleva consigo una baja complejidad de las funciones, por lo que no debe ser una preocupación para los empresarios contar con un personal que desempeñe diversas de éstas y la remuneración de este. Lo realmente crítico, es no tenerlas definidas, pues éstas tendrán que delegarse a medida que aumente su complejidad con el creciendo la empresa.

5.3.1.2 Número de empleados

El análisis del número de empleados de las ECE se aborda desde tres perspectivas: las personas que conforman el equipo gestor, los empleados permanentes y temporales en funciones productivas y de ventas, y por último, los talleres satélites.

Inicialmente se tienen las personas que cumplen funciones gerenciales en la empresa y conforman los equipos gestores.

Un 22% de las empresas familiares tiene una persona de la familia en la gerencia, de las que un 50% tienen definidas sus funciones y sueldos. Para el 50% restante los honorarios no definidos del gerente se sacan de las utilidades.

El 78% restante tienen dos o tres personas de la familia a cargo de la gerencia, de las que solo un 21% tienen funciones y sueldo (remuneración) definidos. El 79% restante tiene una remuneración grupal o un “sueldo familiar” que se saca de las utilidades (ganancias).

Como se dijo antes, los equipos gestores de las empresas No familiares están conformados por una sola persona y en ningún caso tiene funciones y sueldo definidos.

Por otro lado, se tienen los empleados permanentes y temporales en funciones productivas y de ventas. En las ECE se contratan empleados para funciones productivas (92%) y de ventas (14%), de las otras funciones casi siempre se encarga el equipo gestor.

Un 21% de las ECE trabaja con más de cinco (5) empleados permanentes (Sin incluir la gerencia), de los cuales un 50% maneja además empleados temporales y solo un 16.68%

trabaja con talleres satélites. Se tiene entonces que para la mayoría, la capacidad de maquinaria y personal (Permanente y temporal) con la que cuenta en sus instalaciones, es suficiente para cubrir la demanda de sus productos.

Un 75% de las ECE, tiene menos de cinco (5) empleados permanentes en sus instalaciones. De éstos un 55.56% maneja empleados temporales y un 55.56% maneja talleres satélites.

El 4% restante no maneja personal permanente porque trabajan solos en épocas de alta temporada.

Un 60% del total de ECE contrata empleados temporales; en la mayoría de los casos para apoyar el área de producción

Un 4% del total de ECE no maneja personal permanente ni temporal porque solo trabajan los del núcleo familiar en la actividad.

Por último, se tiene la contratación con talleres satélites. Además de la contratación de empleados temporales; las ECE sub contratan algunas etapas del proceso con talleres satélites. Esta contratación tiene diferentes causas:

De todas las ECE que manejan talleres satélites (50% del total de entrevistados), un 91% corresponde a quienes tienen menos de cinco (5) empleados en sus instalaciones. Esto así, porque han tenido que enfrentar problemas graves de carga laboral con la contratación directa de personal, ha diversificado sus líneas de producto a través de la experiencia y especialidades de los talleres satélites y unos pocos porque desde un comienzo decidieron que sería una de sus estrategias productivas.

Un 50% de las ECE subcontrata la producción parcial o casi totalmente a talleres satélites. El servicio que demanda el 100% de los entrevistados es el ensamble, seguido por el corte (46%), el bordado (15%), el paquete completo (8%) y el estampado (8%).

Observaciones.

- La escasa definición de funciones y sueldos de los equipos gestores es una de las tantas problemáticas de talento humano y financiera de las ECE. La supuesta rentabilidad de las empresas puede no existir, cuando hay labores administrativas que no están incluidas en los egresos, aun más cuando son varias las personas que desempeñan estas labores.
- En comienzo se pretendía preguntar por los empleados que manejaban las empresas en sus instalaciones, pero con frecuencia los entrevistados respondieron incluyendo los empleos que generan indirectamente a través del manejo de talleres satélites. Este comportamiento, se le atribuye a la gran importancia que le dan los empresarios a su actuación como generadores de empleo en la ciudad.
- Considerando el número de empleados permanentes (Incluyendo a la gerencia no supera 10 personas), se tiene que todas las empresas entrevistadas son Micro; a pesar que no se hizo un filtro previo en la población por tamaño de las mismas.
- La cantidad de empleados es una característica que con frecuencia tiende a variar en las ECE, por las condiciones fluctuantes y volátiles del mercado de las prendas de vestir; existen temporadas marcadas de alta producción, producción mínima y meses muertos en el año. Dependiendo de la época y de las contrataciones, se manejan empleados temporales. La cantidad de temporales en algunos casos es tan

grande, que con ellos las ECE podrían pasar de micro a denominarse pequeñas empresas (más de 11 empleados).

5.3.1.3 Contratación y convocatorias

A continuación, se presentan los factores que las ECE tienen presentes en la contratación y la forma de realizar convocatorias para personal. Se refiere específicamente al personal de producción debido a que con poca frecuencia se contrata para otras funciones.

Los factores a tener en cuenta cuando se contrata nuevo personal son: edad (14%), destreza (23%), experiencia (59%), estudios en confección (5%) y otros como el carisma, la calidad y las ganas de trabajar (36%). Sólo un 4% de los entrevistados dijo no tener en cuenta ningún factor, afirmando que “hoy en día la mano de obra está tan escasa, que uno se tiene que ir acomodando al operario”. Un 4% respondió considerar siempre los perfiles de empleado que tiene definidos.

Para quienes subcontratan con talleres satélites, los factores a tener en cuenta para su escogencia son: experiencia (46%), maquinaria especializada (15%), procedimientos de calidad (46%), recomendaciones (8%) y otros como el cumplimiento, el nivel de compromiso y las ganas de trabajar.

En un 76% de las ECE las contrataciones tanto para el personal directo, como para los talleres satélites; se llevan a cabo a través de procesos de prueba como la elaboración de una prenda; con la que se evalúa el cumplimiento de las condiciones de tiempo y calidad requeridas. En el 24% restante las contrataciones se realizan sin observar ningún proceso previo que asegure el éxito de la contratación. Aquí la selección se realiza con una simple e informal entrevista que hace el dueño o algún personal de confianza de la empresa.

En cuanto a las convocatorias, en las ECE se realizan a través de amigos, personas cercanas, recomendados, entre otros (82%), colocando anuncios físicos o en medios de comunicación (18%), contactando escuelas de formación en confección como el Sena (46%) y a partir de una base de datos de candidatos (23%) que en la mayoría de los casos se ha elaborado indirectamente con los datos de las personas que en algún momento se han dirigido a la empresa para solicitar oportunidades laborales.

Observaciones.

- La mayoría de los empresarios manifestó que encontrar talleres satélites que hicieran el trabajo acorde a sus necesidades fue un proceso que les tomó mucho tiempo. Las personas restantes dijeron estar siempre conformes con los satélites, pues son talleres creados por personas de las cuales conocen el trabajo (familiares, compañeros de estudios en confección o ex empleados de la empresa).
- La contratación de personal para producción resulta un tema complejo en las ECE y en general en el sector confección, debido a que en el proceso productivo las operaciones requieren mucha intervención del operario, por lo que el trabajo, su eficiencia y por consiguiente la contratación y remuneración con frecuencia dependen de la destreza, complejidad de las operaciones, entre otros factores.
- Independientemente de la forma de remuneración, es preocupante el sistema de contratación; la mayoría de las ECE realiza una contratación verbal de sus empleados y en pocos casos se consideran remuneraciones mínimas establecidas legalmente, obligaciones como empleadores, condiciones laborales exigidas, etc.

5.3.1.4 Capacitación previa e instituciones.

A continuación, se presenta una observación sobre el nivel capacitación previa del personal de producción en las ECE.

Un 67% de los entrevistados mostraron preocupación por la escasez de personal con formación suficiente y apta para desempeñar labores productivas de confección.

Observaciones.

- El problema de la capacitación previa no solo se identifica en funciones productivas. En general, en la ciudad de Popayán no existen entidades dedicadas a la formación de profesionales, tecnólogos, técnicos en temáticas del sector textil confección textiles, diseño, confección, etc.
- En general las ECE manifestaron inconformidad con el nivel de formación que tiene el personal egresado de entidades como el Sena, problemática arraigada al enfoque y concepción que tiene esta institución en la ciudad sobre la actividad de confección. Los programas se caracterizan por dar unas pautas básicas de confección con el objetivo de que las personas puedan generar un ingreso para sus familias con una pequeña unidad productiva. Este enfoque inicialmente ha conllevado a que en la ciudad existan un sin número de unidades productivas de subsistencia sin pensamiento empresarial y por otro lado a que no exista una institución dedicada exclusivamente a la capacitación de operarios óptimos para procesos productivos de confección.

5.3.1.5 Proceso de inducción, entrenamiento y capacitación.

A continuación, se presenta la problemática alrededor de la inducción, entrenamiento y capacitación del personal en las ECE.

Un 96% de los entrevistados no tiene procesos de inducción formalmente establecidos. En las ECE no existe un proceso de inducción que provea al nuevo empleado de herramientas para facilitar su adaptación la cultura de la empresa, reglamento interno de trabajo, políticas de calidad, entre otras. Su ausencia se debe principalmente a que las ECE no realizan una planificación estratégica, lo que conlleva que no haya una búsqueda en equipo del cumplimiento de las metas de la empresa.

Por otro lado, las ECE no cuentan con procesos y manuales de capacitación formales. En un 62% se hace la capacitación cuando la persona se ha ubicado en el puesto de trabajo. Aseguran que en ocasiones se pierden más recursos realizando la capacitación en la marcha (errores en las prendas, consumo de energía excesivo, retardos en el proceso), que si se dedicara un tiempo exclusivo para este proceso.

Un 100% de las ECE que manejan personal lo capacita en funciones productivas. Adicionalmente, el 14% los capacitan en funciones de ventas (Corresponde a las personas que manejan vendedores).

Un 50% de las ECE dijeron no tener inconvenientes en capacitar al personal, mientras el 50% restante manifestaron que los inconvenientes son la dedicación de tiempo y recursos que ello requiere y que “las personas aprenden y se van”.

Observaciones.

- A través de la capacitación se busca que el perfil del empleado se adecue al perfil de conocimientos, habilidades y actitudes requerido en un puesto de trabajo. La carencia de procesos de capacitación se debe en parte a que no hay una definición formal de los perfiles requeridos en la empresa.
- Debido a la falta de personal calificado; con frecuencia se contrata gente sin experiencia que aprende su labor una vez comienza a trabajar.
- Una situación de la que los empresarios de las ECE no son conscientes, es que si bien, la capacitación es un proceso que implica recursos, es necesaria si quiere que el empleado desempeñe eficientemente las funciones que se le asignen, y así produzca resultados de calidad, excelentes servicios a sus clientes, prevenga y solucione anticipadamente problemas dentro de la empresa.

5.3.1.6 Desempeño del personal de producción.

A continuación, se presenta como las ECE evalúan el desempeño del personal de producción.

Un 50% de los entrevistados evalúa el desempeño del personal de producción. De éstos, 67% lo hace observando el progreso en el desarrollo de las tareas asignadas, 58% verificando el sostenimiento de la calidad deseada y sólo un 4% hace una comparación con los tiempos estándar en producción.

Las ECE no tienen procesos de evaluación del desempeño definidos. Por un lado, no lo consideran pertinente, debido a que por la escasa mano de obra en ocasiones se ven obligados a adecuarse al rendimiento de los empleados. Además, todo proceso de evaluación de desempeño requiere la comparación con valores deseados, y solo un 16.67% las ECE cuentan con tiempos estándar definidos y un 4% con condiciones de calidad establecidas formalmente para sus productos.

Observaciones.

- La supervisión y revisión de los logros del personal se da de manera informal a través de la observación directa por parte del equipo gestor principalmente.
- Con frecuencia las ECE no evalúan el desempeño de tiempos en producción, pues consideran este factor como irrelevante y difícil de controlar porque depende de la destreza de la persona; aseguran que lo realmente importante de su producción es cumplir con la calidad deseada por el cliente.
- El problema de la remuneración que se tratará a continuación, sumado a la escasa habilidad para evaluar el desempeño de producción de los operarios, entre otros factores, conlleva a que con frecuencia no exista un compromiso y un sentido de pertenencia de los empleados con la empresa.

5.3.1.7 Remuneración.

A continuación, se presenta la información relacionada con la remuneración del equipo gestor y del personal de producción en las ECE.

En el 78% de las empresas familiares entrevistadas NO están definidos los sueldos de los integrantes de la familia que laboran en la empresa. En la mayoría de los casos no existe una diferenciación entre los beneficios de la empresa y de la familia.

Por otro lado, el 77% de los entrevistados paga al personal de producción por trabajo realizado o destajo. Un 32% por día/semana trabajado y un 5% por prestación de servicios.

El 76% de las ECE que pagan por destajo, lo hacen por prenda terminada Esta situación se debe a dos causas principalmente:

Por un lado, la destreza de cada persona es diferente y por consiguiente contratar a personal de planta en funciones operativas resulta una tarea difícil y desgastante. Por otro lado, el escaso conocimiento del proceso, las etapas, operaciones, los tiempos requeridos y los costos para cada una de ellas; conlleva a que no se pueda implementar una política de remuneración por operación realizada y a su vez una producción en línea.

Observaciones

- La escasa definición de la remuneración para el equipo gestor, primero porque no hay claridad de su trabajo y la utilidad que le genera a la actividad de confección (no es fácil identificar, la utilidad que generan las funciones administrativas), y segundo, la poca necesidad de definirse un salario porque viven usualmente del beneficio; sumado al carácter familiar de la mayoría de las empresas, complica aún la organización de los recursos financieros de las ECE.
- Quienes respondieron pagar por día/semana de trabajo, indicaron que fueron afortunados al conseguir un personal de producción con un rendimiento óptimo al que no necesitan estar presionando para que dé su mejor rendimiento en las labores que se le han asignado.
- Todo lo anterior conlleva a que las formas de producción dependan del personal de producción y la forma de pago, más que de planeación y optimización de los equipos, instalaciones, etc. Problemática que es consecuencia del escaso conocimiento en temáticas de contratación, remuneración del trabajo y del proceso productivo por parte del equipo gestor en las ECE.
- Si bien la principal dificultad de las empresas dedicadas a confección es la gestión de los altos volúmenes de talento humano requerido; en las ECE ésta se hace más notoria y grave debido a que los equipos gestores no cuentan con el conocimiento necesario para poder administrar este recurso en su empresa, lo que conlleva a que para muchos resulte desgastante, tediosa y problemática la actividad de confección y opten por sub contratar su producción a talleres satélites o en las peores situaciones dedicarse a otra actividad diferente.

5.3.2 Planificación, gestión financiera y contabilidad

Se analizan los componentes de la gestión financiera: contabilidad, análisis financiero. La gestión del dinero es de crucial importancia para cualquier empresa, debido a que de esta depende el futuro de la empresa o su desaparición.

5.3.2.1 Contabilidad.

Un 42% de las ECE lleva contabilidad en su empresa. De estos sólo un 40% lo hacen no por obligación si no porque entienden la importancia de llevar control de sus movimientos

financieros. El 60% restante son empresas que pertenecen a un régimen común y deben reportar ante la *Dian* sus movimientos económicos.

El 58% del total de ECE no llevan contabilidad; de éstos 86% conoce el valor de sus ingresos, 57% sabe el concepto de sus ingresos, 57% conoce el valor de sus egresos y 36% sabe el concepto de sus egresos.

Un 75% de las ECE pertenece a un régimen simplificado que no las obliga a llevar contabilidad; solo un 22.22% de estos lo hace porque lo considera valioso para su empresa, con frecuencia los recursos financieros del 77.78% restante se convierten en "*plata de bolsillo*". El 78% de quienes dieron una justificación del porqué no llevan contabilidad dijeron que por falta de tiempo.

En el 60% la contabilidad la realiza una persona externa, en el 40% una persona perteneciente a la empresa.

Aunque se asume que quienes llevan contabilidad conocen el valor y concepto de los ingresos, los egresos y las utilidades de la empresa; en el primer caso (60%), suele suceder que el equipo gestor desconozca casi totalmente los movimientos financieros, esto indica que la contabilidad es vista como una obligación y no como una herramienta para la planificación y la toma de decisiones.

En el coste del producto las ECE incluyen los siguientes costos:

Un 96% materia prima e insumos, al 4% restante el cliente le entrega la materia prima. Un 96% mano de obra, el 4% restante no lo incluye porque "esa es su ganancia". El 100% de las ECE que trabaja con talleres satélites, incluyen el costo de ensamble sub contratado. Un 45.83% el costo de la energía consumida para la elaboración del producto. Un 37.5% el costo de los envases y embalajes del producto. Un 12.5% incluyen el costo de promoción y publicidad, el costo de las garantías post venta, los costos de préstamos bancarios, los costos por comisiones CVY y los costos de gastos bancarios, consignaciones, transacciones. Un 16.66% el sueldo del personal de comercialización y un 33.33% el sueldo del personal administrativo. Un 25% los costos de papelería e insumos para administración. Un 20.83% otros costos como descuentos en las contrataciones, transportes, flete, plazos de pago, depreciación de la maquinaria, impuestos del punto de venta.

Por otro lado, solo un 16% de las empresas familiares que operan en la misma residencia familiar dividen el pago de servicios públicos Empresa/Hogar. Este tipo de situaciones, contribuye también a la claridad de la situación financiera de la empresa.

Observaciones.

- Con frecuencia las empresas en régimen común, con el objetivo de simplificar el trabajo contable, se registran ante cámara y comercio no como productores si no como comercializadores. La contabilidad para empresas manufactureras incluye un estudio más detallado de costos producción, de administración, entre otros, mientras una contabilidad comercial implica solo un registro de la facturación de ingresos y egresos.
- La anterior es una problemática común, que se deriva de la falta de conocimientos financieros del equipo gestor de las ECE. Pues si bien, para muchos una contabilidad de producción resulta compleja, si se sabe hacer y analizar, le permitirá a los empresarios conocer realmente dónde en su proceso productivo se están generando más costos, tomar decisiones y asumir estrategias al respecto.

- La mayoría de las ECE desconoce los conceptos de costeo del producto. Con frecuencia quienes no incluyen costos no productivos (administrativos, servicios, publicidad, etc.) en el costo del producto, tampoco los restan a la “utilidad” que da la empresa.

5.3.2.2 Análisis financiero.

Respecto a la estructura de capital de trabajo, la fuente de los recursos utilizados por las ECE para producir son: recursos propios/Empresa (67%), recursos de la empresa (17%), pago de los clientes (67%), bancos (25%), otros como créditos de proveedores (4%).

Respecto al cálculo de la utilidad, un 71% de las ECE aseguró conocer la utilidad que le deja su empresa, de éstos un 29% sabe éste valor por proyecto de producción y muy pocos hacen un análisis del mismo para determinar la utilidad mensual/ anual y su evolución en el tiempo. El 71% restante conoce este valor mensualmente.

Respecto al punto de equilibrio, un 67% de las ECE lo tiene calculado, el 33% restante no.

De las ECE que llevan contabilidad, un 13% realizan análisis de los estados financieros que provee contabilidad.

Observaciones.

- Debido a que pocas ECE incluyen como egresos todos los costos en los que incurre indirectamente durante el proceso logístico y productivo, se presenta un desconocimiento de la utilidad real de la empresa.
- La ausencia de una proyección de la empresa sumada al desconocimiento de la evolución de las ganancias mensual y anualmente, provoca una falta de liquidez y solvencia en la mayoría en las ECE.
- Las utilidades de la empresa con frecuencia tienen dos destinos, el primero y el más común, se vuelve efectivo diario para ellos, por lo cual, se gasta, sin obtener ningún beneficio o rentabilidad de este; o en el mejor de los casos se reinvierte dentro del negocio, como capital de trabajo o como inversión en planta y equipo; obteniendo así una “rentabilidad” en la inversión, sin embargo, esta rentabilidad no es siempre la deseada pues la falta de análisis de inversión y de manejo del dinero, no deja ver la conveniencia o no de las mismas.

En conclusión, el área financiera y contable es débil, debido a que los empresarios no son conscientes de su importancia en la toma de decisiones empresariales, además de su escasa capacitación en el área.

5.3.3 Planificación y gestión de Ventas

A continuación, se analiza como las ECE realizan el proceso de ventas y las características del mismo.

5.3.3.1 Planificación de ventas

En general, las ECE no realizan una planificación de ventas formal, unos pocos definen elementos de la misma como: pronóstico, estrategias de comercialización, políticas de atención.

- Pronóstico de ventas.

Un 46% de las ECE hace un pronóstico de ventas de manera informal considerando por ejemplo, las ventas de los años anteriores para planear las ventas del año actual.

De estos, un 27% tiene en cuenta su punto de equilibrio y su capacidad máxima.

- Políticas de atención al cliente.

Un 21% de los entrevistados dijeron tener políticas para la atención del cliente.

- Herramientas de comercialización.

Un 96% de las ECE utilizan muestras físicas para demostrar al cliente su trabajo. De estas, un 39% maneja un catálogo de productos y un 8% un catálogo de telas.

Un 34% de las ECE considera que las referencias de sus clientes han sido su principal herramienta de comercialización.

- Tipos de cliente y ubicación.

Un 96% de las ECE atienden clientes mayoristas. De éstos un 17% se dedica únicamente a ellos, mientras el 83% restante también atiende clientes al detal.

El 100% de las ECE atiende clientes locales (Popayán). De estos un 96% también atiende clientes en otras ciudades, un 58% en el departamento del Cauca y el 46% restante en otros departamentos del país.

Observaciones

- De forma general, los entrevistados dicen tener en cuenta
- En la mayoría de las ECE no se realiza marketing, por dicha razón como se ha dicho antes existe un desconocimiento del mercado y sus necesidades. No se establecen estrategias formales de promoción y publicidad.
- Por lo general, se tienen clientes en otras regiones debido al traslado de los mismos desde Popayán hacia otras partes del país o el extranjero, o gracias a la generación de contactos en las regiones de origen de los dueños de los talleres de confección. Son muy pocos los entrevistados que indicaron la consecución de clientes en otras regiones como el resultado de estrategias de mercadeo y comercialización.
- En general, las ECE aseguran que la actualización de los catálogos de productos es una tarea ardua que implica tiempo del que no disponen.
- En las ECE no hay una persona encargada formalmente de la planeación de mercadeo, proyección de ventas, selección y seguimiento al personal de ventas.

5.3.3.2 Proceso de ventas

Se presentan las características del proceso de ventas en las ECE.

- Redacción de ofertas o borradores de ofertas.

Un 42% de las ECE redacta previamente lo que le ofrecerán al cliente. Esta tendencia se da con quienes contactan con sus clientes mayoristas (dotaciones principalmente) para conocer primero las necesidades, para posteriormente presentar una oferta.

- Acuerdo de pedidos con el cliente.

El 100% de los entrevistados dijeron acordar los pedidos con los clientes de forma escrita. Un 92% lo hace por medio de un talonario de facturas, para la mayoría de estos es el único documento que refleja el compromiso con el cliente, por lo que en la factura se documenta no sólo el precio y la cantidad y tipo de productos, sino también especificaciones como color, talla, medidas y diseño del producto.

Un 13% de las ECE acuerda los pedidos utilizando formatos diferentes a la factura y lo hacen producciones que requieren formalidad contractual (por ej.: contratos con empresas del estado). Estos utilizan órdenes de compra del cliente y contratos.

- Plazos de pago.

Un 38% de las ECE dan plazo de pago a sus clientes antiguos, entidades públicas y empresas privadas porque les generan confianza y respaldo.

- Seguimiento del cliente.

Un 50% de las ECE hace seguimiento a sus clientes por medio de llamadas, para corroborar su conformidad con el producto vendido. El 83% de estos lo hacen sólo para clientes mayoristas.

5.3.4 Planificación y gestión de compras

A continuación, se analiza como las ECE realizan el proceso de compras y las características del mismo.

5.3.4.1 Planificación de compras

En general, las ECE no realizan una planificación de compras formal.

- Proveedores.

Un 79% de las ECE compran a distribuidores de materias primas e insumos en Popayán, de los cuales el 47% también lo hace a distribuidores en otras ciudades. Por otra parte, del total de los entrevistados 33% compran directamente a fabricantes de telas y .33% compran únicamente a distribuidores en Popayán.

Los factores que las ECE consideran para la escogencia de proveedores son: descuentos por compras (58%), calidad de materiales (33%) y créditos (21%).

5.3.4.2 Ejecución de compras

El 100% de los entrevistados generan la lista de materiales necesarios para confección. Para el cálculo de las cantidades de material sólo el 8% manifestó tener información documentada al respecto. Para el resto de las empresas esta información es parte del conocimiento del gerente (83%) o el jefe de producción (8%).

- Verificación de pedidos de material.

Un 21% de los entrevistados compra los materiales personalmente, el 79% restante lo solicitan a sus instalaciones, de estos, el 25% no verifica los pedidos de material cuando llegan, el 75% (46%) restante detallan el material pedido verifican la cantidad (73%) y el tipo de material (91%).

5.3.5 Planificación y gestión de calidad

A continuación, se analiza como las ECE consideran la calidad en sus procesos productivos.

5.3.5.1 Calidad de producto terminado

Un 88% de las ECE verifica las prendas al terminar su proceso productivo. De estos, un 81% aprueba la calidad del producto empíricamente y solo un 19% tiene características e indicadores de calidad definidos.

5.3.5.2 Calidad en proceso

Un 17% de las ECE supervisa la correcta ejecución de los procedimientos, de los cuales el 75% lo hace de forma aleatoria en los puestos de trabajo.

Observaciones.

- La mayoría de empresas cuenta con un control de calidad informal.
- Otro factor es la calidad. Muchos pequeños empresarios están convencidos de que su producto es el mejor, pero no conciben la calidad basados en las necesidades de sus clientes.
- Las ECE no mantienen una calidad uniforme. Suele suceder que empresas con magnífica calidad de productos en una época, al poco tiempo la pierden, debido al escaso establecimiento de estrategias e inversión en el proceso productivo.
- En general no se manejan estándares de calidad para calificar la calidad de un producto.
- En general no hay documentación de calidad.

5.4 ETAPA 4: GESTION PRODUCTIVA

5.4.1 Planificación de producción estática

Se analizan los componentes de la gestión de maquinaria de producción.

5.4.1.1 Características de maquinaria.

Todas las etapas del proceso productivo en las ECE conservan un bajo nivel de automatización (semi mecánicos).

Un 96% de las ECE maneja maquinaria en la etapa de ensamble, un 39% utiliza maquinaria especializada y aditamentos para mejorar la calidad y el restante 61% con frecuencia supone que la maquinaria genérica (Plana y fileteadora) soporta todo tipo de materiales y productos sin necesidad de una adecuación previa. El 4% restante, sub contrata totalmente la etapa de ensamble por lo que no maneja maquinaria para la misma.

Un 17% de las ECE tiene menos de cinco (5) máquinas en su planta, de los cuales un 25% subcontrata la producción casi totalmente a talleres satélites. El restante 75% corresponde a pequeñas unidades productivas de personas que hace poco tiempo iniciaron su actividad.

Un 45.83% de las ECE tiene entre cinco (5) y diez (10) máquinas, de los cuales un 45.45% elabora todo el proceso productivo en su planta. Un 27.27% subcontrata la producción parcialmente. El 27.27% restante subcontrata la producción casi totalmente; pero mantienen un stock de maquinaria para producciones especiales y extraordinarias y para algunas etapas que consideran claves en el proceso y difícilmente cederían a otros como el corte y el bordado.

Un 37.5% de las ECE tiene más de diez (10) máquinas, de éstos un 44.44% subcontrata parcialmente etapas de la producción cuando la demanda le exige una capacidad adicional a la de su planta. El restante 55.55% no subcontrata.

Un 29.17% de las ECE tienen maquinaria subutilizada; en su mayoría son personas que cuentan con más de 10 máquinas.

Un 63% de los entrevistados conoce las características de su maquinaria. Un 8% documenta esta información, en el 93% restante esta información es parte del conocimiento del gerente, jefe de producción u operario.

Un 93% de quienes conocen las características de su maquinaria, utiliza esta información para realizar las adecuaciones necesarias dependiendo del tipo de producto por confeccionar.

Observaciones.

- En general las ECE muestran escasos esfuerzos para maximizar su maquinaria.
- Se utilizan comúnmente máquinas especializadas para ropa deportiva como la collarín y la multi aguja.
- Algunas ECE requirieron un aumento de capacidad para suplir las necesidades de un mercado que las respaldaba en algún momento y tomaron la decisión de invertir en maquinaria para su planta. Por la volatilidad del entorno la demanda disminuyó y estas ECE terminaron con una planta sobredimensionada. Las ECE optaron por archivar la maquinaria o repartirla a sus operarios como forma de indemnización para trabajar como satélites.

5.4.1.2 Espacio físico de la empresa.

Un 54% de las ECE tiene divididos sus espacios de producción, administración y ventas. Este porcentaje se atribuye a aquellas empresas que manejan un punto de venta o tienen un espacio físico para atender de a sus clientes.

Un 58% de las ECE tiene dividido su espacio de producción. El 100% de estos cuenta con zonas de corte y ensamble (excepto un 4% que maneja sólo bordados), el 36% con zona para acabados, el 29% con zona de planchado, el 50% con zona para empaquetado y el 43% con zonas para otras labores como diseño, estampado, bordado y almacenaje.

Un 33% de los entrevistados ha considerado organizar el área de producción en pro de optimizar los procesos.

Observaciones.

- Las ECE se caracterizan por la sencillez de sus instalaciones; éstas se van adaptando sobre la marcha a las necesidades de la empresa. La problemática aquí es que debido al escaso pensamiento industrial de los equipos gestores de las ECE, no se piensa y proyecta una distribución física que apoye y permita mejorar la calidad y tiempo de respuesta del proceso productivo y logístico.

5.4.1.3 Inventario

Como se dijo antes, con frecuencia se maneja una producción por pedidos. Sin embargo, un 67% de las ECE manejan inventario. Estos lo manejan para: producto terminado (81%), materia prima (75%) e insumos (50%).

El 44% documenta los niveles de inventario, sobretodo de producto terminado y de telas.

5.4.1.4 Tipo de proceso productivo

- Dependiendo de la periodicidad de la demanda.

Un 73% de las ECE tienen una producción por periodos, es decir; no hay un mismo nivel de producción durante todos los meses del año. Esto se debe a que la demanda de productos depende de las temporadas de la moda y como se ha dicho antes, el mercado de las prendas de vestir es dinámico y volátil.

Las ECE con una producción por periodos deben concentrarse en dos situaciones:

Por un lado, el sostenimiento del punto de equilibrio de la empresa. Las épocas de alta producción deben compensar los meses muertos y de baja producción, a través de la generación de estrategias en el área comercial para el máximo aprovechamiento de la demanda y los recursos de la empresa en temporadas altas. Un 33% de las ECE tiene definido el punto de equilibrio, lo mínimo que deben producir; diaria, mensual o anualmente para asegurar que su empresa sea rentable. El 67% restante lo tiene definido ni presente en la toma de decisiones productivas.

Por otro lado, la búsqueda de productos de alta calidad que no dependan del personal sino de la implementación, estandarización, tecnificación y especialización de las herramientas de producción. Un 84% de las ECE es consciente de que la calidad de sus productos depende de los operarios, y en ningún momento han considerado estrategias para afrontar esta situación. Por ejemplo, la implementación de maquinaria especializada; solo un 13% de las ECE tiene maquinaria industrial especializada en sus procesos productivos.

Observaciones.

- ✓ La falta de conocimiento de las ECE sobre estrategias a asumir cuando se cuenta con producción por periodos, sumado a la constante rotación e inestabilidad laboral de los trabajadores, conlleva a la disminución los niveles de calidad y productividad en los procesos productivos.
- ✓ Las ECE no tienen fortalezas en temáticas de posicionamiento en nichos de mercado, con dificultad en un corto plazo conseguirían una producción continua; porque ésta implica una demanda fija durante todo el año, que depende directamente de dicho posicionamiento.

- Dependiendo de la forma de vender el producto.

Se tiene la producción por pedidos o para inventario.

El 100% de las ECE produce bajo pedido, de estos un 54% produce además para inventario. Ninguno produce únicamente para inventario.

Observaciones

- ✓ Las ECE con una producción bajo pedido presentan estas situaciones:

Suele suceder que sin tener la capacidad, las empresas se vean obligadas a ampliar sus líneas de productos, por algún requerimiento de un cliente recurrente, porque si no “*se va para donde la competencia*”. A partir de ahí, es que a muchos se les denomina confeccionistas tradicionales. La producción por pedido no justifica la falta de especialidad en las empresas.

La alta personalización (Diseños, medidas, materiales) y por consiguiente los bajos volúmenes de producción de determinados productos; complican la tecnificación, estandarización y optimización de la producción. Pues se requieren volúmenes altos de productos estándar, para realizar estudios, tecnificar y estandarizar las líneas de producción.

- Dependiendo de la distribución de las operaciones de los procedimientos productivos.

Un 76% de las ECE tienen una producción por centros de trabajo, es decir, se compone de centros encargados de ejecutar todas las operaciones para la confección de una prenda. El 24% restante tiene una producción en línea, es decir, se compone de puestos de trabajo encargados de ejecutar de forma repetitiva una o varias operaciones.

Observaciones.

- ✓ Las ECE con una producción por centros de trabajo deben enfrentarse a problemas de escaso rendimiento de producción por la baja repetitividad de las operaciones.

5.4.1.5 Capacidad de producción

Un 76% de las ECE desconoce su capacidad de producción.

Observaciones.

- Con frecuencia, se tiende a asumir la capacidad de los operarios de producción como la única que determina la capacidad de producción

5.4.1.6 Tiempos en producción

Un 4% de los entrevistados ha realizado un estudio de tiempos y movimientos en su proceso productivo.

Un estudio de tiempos requiere la definición del tiempo estándar de producción, para esto se requiere estandarizar los procedimientos de producción. Como se ha dicho antes, solo un 54% de las ECE tiene procedimientos estandarizados, por consiguiente se dificulta a su vez la definición de tiempos estándar.

De los que manejan tiempos estándar en producción, el 100% corresponde a ECE con producción en línea, de estos un 16% dijo manejar y tener documentados los tiempos estimados por operación, y un 50% dijeron manejar (más no documentar) tiempos estimados por confección de prenda.

Observaciones.

- Según los entrevistados, las razones por las que no manejan tiempos estándar son: alta variedad de productos y características del tipo de producción.
- Algunos de los que no manejan tiempos por operación o prenda, conocen el promedio de prendas que pueden confeccionar por día o semana.

5.4.1.7 Procedimientos en producción/Control procedimental/recetas

Aquí se busca determinar si las ECE establecen un mismo procedimiento para la elaboración de un producto, independientemente del personal encargado y maquinaria utilizada.

- Procedimientos estándar.

Un 4% de las ECE tiene procedimientos definidos y documentados para todas las áreas de la empresa.

Un 50% de las ECE establece procedimientos “estándar” para la confección de prendas. En todos los casos ésta información es parte del conocimiento de los administradores-dueño o en su defecto, del jefe de producción. El establecimiento de dichos procedimientos siempre parte de una necesidad del empresario: alta rotación de personal, dificultad de productos y sus operaciones, sostenimiento de la eficiencia y rendimiento requerido en producción para que los productos sean rentables, entre otras.

El 46% restante no lo hace porque no ve la necesidad. Algunas causas de esta situación son: todas las personas con las que trabajan tienen una misma manera de confeccionar las prendas pues han aprendido en su mismo contexto (Estudios en el Sena, Cárcel de mujeres, aprendizaje empírico colectivo en el inicio de la actividad de confección), no manejan personal de producción, carecen de conocimiento de confección por lo que solo están en la capacidad de juzgar el resultado y no el camino para llegar a él, cuentan con conocimientos de confección pero prefieren dar independencia total al personal tanto de tiempo como de procedimientos porque *“resulta más fácil el pago cuando se maneja libertad de tiempo y responsabilidad completa sobre una obra”*, entre otras.

Un 100% de las ECE cuentan informalmente con procedimientos administrativos y productivos. Solo un 13% es consciente de la importancia de este concepto para la evolución de sus empresas.

Un 58.33% de las empresas que tienen procedimientos estándar establecidos, trabajan con talleres satélites. De éstos un 14.28% exigen a los mismos que cumplan con sus mismos procedimientos de producción y el 85.71% no lo hace, con frecuencia porque son personas que han trabajado con ellos en sus plantas, subcontratan etapas de las que no tienen conocimiento o lo que les interesa es el *resultado final, considerando que los desperdicios de recursos y tiempo son incumbencia del satélite*. Indiferentemente de si una empresa ha establecido o no procedimientos en producción, comúnmente se evalúa o exige la calidad de los productos de satélites por medio de una muestra física de referencia, con la cual, se ha de pactar la prestación del servicio.

Observaciones.

- ✓ La exigencia del cumplimiento de estos procedimientos no es estricta en ningún caso. Por un lado con frecuencia se pierde información debido a la falta de documentación, lo que implica la generación de nuevos análisis y formas de confeccionar; y por otro lado, en ocasiones se da libertad a los operarios de utilizar sus procedimientos porque han desarrollado agilidades en ellos para evitar pérdidas de tiempo en adaptación a nuevos procedimientos.
- ✓ De los que tienen procedimientos estándar, unos pocos son conscientes de la importancia de su documentación a través de manuales de procedimientos y no lo han hecho, porque lo consideran difícil debido a la variedad de productos que manejan; pues “cada nuevo diseño de un producto implica infinidad de nuevos procesos”.
- ✓ Las ECE desconocen el concepto de procedimiento y se tiende a creer que los dependen del operario, maquinaria de producción y nivel de automatización del proceso.

- ✓ Las ECE tienden a creer que debido a la complejidad y variedad de los diseños de sus productos, se necesitaría elaborar gran cantidad y diferentes procedimientos. Esto indica que desconocen la estructura básica que conservan todas las prendas de vestir, y por consiguiente la existencia de unas operaciones generales para todas las prendas y unas particulares que si dependen del diseño de la misma.
- ✓ La problemática de la escasa definición de procedimientos se identifica claramente en el área de producción.
- ✓ No se exige a talleres satélites el cumplimiento de procedimientos estándar, porque como se dijo antes se tiende a creer que éstos dependen de la maquinaria y del personal de dichos talleres.
- ✓ En las ECE no hay una definición y documentación formal de los procedimientos; con frecuencia los empresarios anhelan un crecimiento y fortalecimiento de sus empresas, pero no se plantean estrategias para conseguirlo.
- ✓ Los empresarios de las ECE desconocen que si su empresa evoluciona, crece, necesitan documentar lo que saben para delegar funciones. Hacer empresa es construir un conjunto de recetas "Know How", que deben transferirse en el tiempo; si bien existe un creador de las mismas; éstas deben ser lo suficientemente claras para que otra persona *pueda adaptarse fácilmente a ellas, ejecutándolas de forma óptima.*

- Ficha técnica.

Un 71% de las ECE indica al operario de máquina las especificaciones de las prendas por confeccionar de forma verbal, un 17% usan un documento estandarizado, y el 13% restante maneja un documento no estandarizado o un tablero con indicaciones.

La forma en que se les indica a los satélites las especificaciones del servicio son verbal (69%), con un documento (8%), con una muestra física (54%) o con un dibujo o diseño virtual (15%).

Un 4% de las ECE entrega un documento a los talleres satélite indicando las características de material e insumos entregados para la confección.

5.4.2 Planificación de producción dinámica

5.4.2.1 Planificación para producción del pedido del cliente

- Requerimientos de materiales, equipo y personal.

El 100% de las ECE establecen los requerimientos de materiales, equipos y personal para el cumplimiento del pedido del cliente.

En un 29% de las ECE esta es una tarea tanto del administrador, del jefe de producción o de este último con la persona encargada de cortar.

En un 4% de las ECE el vendedor tiene la capacidad de definir requerimientos de material (conocimiento en toma de medidas, cantidad de telas según diseño, etc.).

- Fecha de entrega.

Un 17% de las ECE determina forma empírica la fecha de entrega de un pedido, en base a la experiencia en la confección.

Un 54% de las ECE determinan la fecha de entrega basadas en la reserva (comprobación de las fechas de disponibilidad) de materiales, equipos y personal de producción.

Un 17% de las ECE determina la fecha de entrega de forma empírica y basándose también en la reserva de recursos.

Para el 13% restante, la fecha de entrega la determina el cliente.

Otras observaciones

- El problema de producción se concreta a eficiencia, tecnología, personal calificado, obsolescencia de equipos y falta de presupuestos.

6 ANEXO F

GUÍA PARA LA ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN MECP

GUÍA PARA LA ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN MECP

**Autores:****Mónica Alejandra Muñoz Camayo
Jairo Esteban Rincón Ramos****Director:****Juan Fernando Flórez Marulanda***Universidad del Cauca***Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de Electrónica, Instrumentación y Control
Ingeniería en Automática Industrial
Popayán, 2014**

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	119
1.1	Objetivos de la Guía	120
1.2	Metodología de construcción de la Guía	120
1.3	Cómo abordar la Guía	120
2	CONTEXTO SETORIAL	121
3	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CONFECCIÓN	121
3.1	CADENA DE VALOR GLOBAL.....	121
3.2	CADENA DE VALOR PRODUCTIVA.....	122
4	PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	122
4.1	ETAPA 1: DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	123
4.1.1	Análisis del entorno de la empresa	123
4.1.2	Análisis interno de la empresa	126
4.2	ETAPA 2: FIJACIÓN DE OBJETIVOS	142
4.3	ETAPA 3: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	143
4.3.1	Planificación estratégica administrativa.....	144
4.3.2	Planificación estratégica de producción	147
5	CONTABILIDAD	155
5.1	CONTABILIDAD FINANCIERA	155
5.1.1	Balance de la empresa	156
5.1.2	Estado de resultados	157
5.2	CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA.....	159
5.2.1	Contabilidad de costos.....	159
5.2.2	Contabilidad de sueldos.....	160
5.2.3	Tesorería	161
5.3	CONTABILIDAD FISCAL	162
6	CALIDAD	162
6.1	PASO 1: DISEÑO DE LA CALIDAD.....	162
6.2	PASO 2: PLANIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN.....	163
6.3	PASO 3: CONTROL Y SUPERVISIÓN DE CALIDAD.....	164
6.3.1	Calidad de materia prima e insumos.....	164
6.3.2	Calidad de productos intermedios/en proceso	165
6.3.3	Calidad en producto terminado	165
6.4	PASO 4: DOCUMENTACIÓN DE LA CALIDAD.....	166
7	VENTAS	167
7.1	PLANIFICACIÓN DE VENTAS	167
7.1.1	Pronóstico de ventas	167

7.1.2	Políticas de comercialización y asistencia al cliente	168
7.1.3	Tipos de venta.....	169
7.1.4	Equipo de ventas	169
7.2	EJECUCIÓN DE VENTAS	169
7.2.1	Procedimiento para un pedido de producto extraordinario	170
8	COMPRAS.....	172
8.1	PLANIFICACIÓN DE COMPRAS	173
8.2	EJECUCIÓN DE COMPRAS.....	174
8.2.1	Paso 1: Reconocer una necesidad.....	174
8.2.2	Paso 2: Seleccionar proveedores.....	174
8.2.3	Paso 3: Realizar pedido	175
8.2.4	Paso 4: Hacer seguimiento al pedido	175
8.2.5	Paso 5: Recibir el pedido	176
9	DISEÑO	176
9.1	INVESTIGACIÓN EN DISEÑO.....	177
9.2	ADMINISTRACIÓN DE SOLICITUDES DE DISEÑO	177
9.3	DEFINICIÓN DE LISTA Y CARACTERÍSTICAS DE RECURSOS	178
9.3.1	Defina los componentes de cada prenda	178
9.3.2	Defina las piezas principales y secundarias	179
9.3.3	Determine las características de los materiales necesarios.....	179
9.3.4	Determine las características de los equipos y el personal necesarios	181
10	PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	182
10.1	ETAPA 1: ADMINISTRACIÓN DE PEDIDOS	182
10.2	ETAPA 2: PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO	184
10.2.1	Definición del procedimiento	184
10.2.2	Definición de tiempos de producción.....	186
10.2.3	Realice un diagrama	186
10.3	ETAPA 3: DISEÑO DEL PLAN DE PRODUCCIÓN A MEDIANO PLAZO	186
10.3.1	Paso 1: Determinar requerimientos de recursos.....	187
10.3.2	Paso 2: Comprobar si puede cumplir los requerimientos de recursos	187
10.3.3	Paso 3: Definir medidas de ajuste.....	188
10.4	ETAPA 4: DEFINICIÓN DE ÓRDENES DE PRODUCCIÓN EXTRAORDINARIAS 188	
10.5	ETAPA 5: DEFINICIÓN DE PEDIDOS A TALLERES SATÉLITE	188
10.6	ETAPA 6: OTRAS FUNCIONES	188
11	PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN.....	189
11.1	ETAPA 1: DISEÑO DEL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	189

11.1.1	Paso 1: Determinar requerimientos de recursos	189
11.1.2	Paso 2: Comprobar si puede cumplir los requerimientos de recursos.....	190
11.1.3	Paso 3: Aplicar medidas de ajuste	191
11.2	ETAPA 2: ASIGNACIÓN DE RECURSOS.....	191
12	ANEXOS	192

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Códigos de interés de la CIIU (sección C: Industrias Manufactureras)	127
Tabla 2 Preguntas para la identificación de definición de cargos.....	128
Tabla 3 Ejemplo de características de un cargo operativo.....	129
Tabla 4 Ejemplo de funciones de un cargo operativo	129
Tabla 5 Ejemplo de perfil de empleado para el cargo de operario de máquina.....	130
Tabla 6 Tipos de estructura empresarial	130
Tabla 7 Ejemplo de lista de grupos de equipos de una empresa de confección	133
Tabla 8 Ejemplo de lista de equipos de una empresa de confección.....	134
Tabla 9 Ejemplo de lista de cargos en una empresa de confección	136
Tabla 10 Ejemplo de lista de empleados de una empresa de confección.....	137
Tabla 11 Ejemplo de lista de grupos de materiales de una empresa de confección	138
Tabla 12 Ejemplo de lista de materiales de una empresa de confección.....	138
Tabla 13 Análisis DOFA para un taller de confección de tejido plano	140
Tabla 14 Ejemplo de objetivos empresariales para ARTURO CALLE	143
Tabla 15 Ejemplos de especialidades en confección.....	144
Tabla 16 Tipos de industria de confección.....	147
Tabla 17 Factores para los tipos de industria	148
Tabla 18 Tipos de industria Vs Eslabones de la CVG	149
Tabla 19 Lista de productos	150
Tabla 20 Lista de chequeo de características de los productos ofrecidos	150
Tabla 21 Clasificación de los procesos productivos.....	152
Tabla 22 Factores para los tipos de proceso productivo.....	152
Tabla 23 Balance general.....	157
Tabla 24 Ejemplo de estado de resultados.....	159
Tabla 25 Clasificación de los sistemas de costeo.....	159
Tabla 26 Cálculo de remuneraciones según eficiencia diaria	161
Tabla 27 Procedimientos de inspección	164
Tabla 28 Ejemplo de calidad de materia prima e insumos.....	164
Tabla 29 Ejemplo de calidad de productos intermedios/en proceso	165
Tabla 30 Ejemplo de calidad de productos terminados	166
Tabla 31 Ejemplo de políticas de comercialización.....	168
Tabla 32 Componentes generales para las prendas de vestir	179
Tabla 33 Tipos de tela.....	180
Tabla 34 Ejemplo de lista de materiales de manufactura para 200 unidades de camibuso tipo polo	180
Tabla 35 Ejemplo de lista de equipos y personal requeridos para el producto: camibuso tipo polo	181
Tabla 36 Procedimiento para la elaboración de un camibuso tipo polo.	184

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Dinámica de planificación empresarial	123
Figura 2 Contabilidad	155
Figura 3 Calidad.....	163
Figura 4 Procedimiento pre venta para un pedido de producto extraordinario	171
Figura 5 Compras.....	173
Figura 6 Dinámica de diseño	177
Figura 7 Planificación de producción de pedidos ordinarios y extraordinarios	183
Figura 8 Programación y control de la producción.....	190

1 INTRODUCCIÓN

La guía está organizada en once (11) secciones, así:

1. Introducción

Se presentan los objetivos de la Guía, la metodología aplicada para su elaboración y recomendaciones acerca de cómo abordarla.

2. Contexto sectorial

Se hace una contextualización del sector de la confección a nivel internacional, nacional y local. Además, se describe en qué consiste la actividad de confección y sus características.

3. Descripción de la actividad de confección

Se describen aspectos generales de la confección, tales como cadena de valor global, cadena de valor productiva y tipos de industria de confección.

4. Planificación empresarial

Se describe los componentes necesarios para la planificación empresarial: diagnóstico de la empresa, fijación de objetivos y generación de planes estratégicos.

5. Contabilidad

Se describe los componentes de la contabilidad en una empresa de manufactura.

6. Calidad

Se describen los factores a tener en cuenta en la calidad a nivel productivo en una empresa de confección.

7. Ventas

Se describen las etapas y características de un proceso de ventas en una empresa de confección.

8. Compras

Se describen las etapas y características de un proceso de compras en una empresa de manufactura.

9. Diseño

Se describen los factores a tener en cuenta en desarrollo de las actividades de diseño en una empresa de confección.

10. Planificación de producción

Se describen procesos para llevar a cabo una planificación en una empresa de confección.

11. Programación y control de producción

Se describe los factores a tener en cuenta en la programación y control de la producción en una empresa de confección.

1.1 Objetivos de la Guía

Propender por el fortalecimiento individual de una empresa de confección de la ciudad de Popayán (en adelante MECP), con la premisa de que esta pueda ser un componente eficaz y solido de un conjunto articulado de empresas que hagan parte de un sector reconocido.

1.2 Metodología de construcción de la Guía

Para la elaboración de la guía se recolectó información de la industria de confección a nivel nacional e internacional, con el objetivo de conocer cómo se ha desarrollado el sector en otras regiones, contemplando obstáculos y su manera de enfrentarlos.

Del mismo modo, se realizó un acercamiento directo con empresarios, expertos, entidades relacionadas, con el objetivo de identificar la realidad y las condiciones propias del sector de la confección en Popayán.

Así, la guía ofrece información contextualizada y con una visión amplia del sector, útil para MECP que deseen consolidar su actividad.

1.3 Cómo abordar la Guía

Inicialmente, se recomienda documentar la información que genere durante la aplicación de esta guía. Tenga en cuenta que las empresas que carecen de información definida, organizada y documentada, tomarán sus decisiones basadas en sensaciones, con todas las consecuencias y riesgos que esto trae consigo.

Los capítulos 4 al 11 describen la totalidad de actividades que abarcan la gestión de una microempresa de confección que recién se consolida o que, si bien ya está constituida, requiere organizarse.

Estos capítulos no están organizados con el fin de ser abordados secuencialmente. El lector decidirá cómo hacerlo dependiendo de sus necesidades. Tenga en cuenta una de las premisas de las empresas exitosas es la visión en conjunto de todos sus componentes, su capacidad para relacionar cada uno de los elementos que las integran, de considerar factores que están fuera de ellas, pero que modifican su existencia y por último, la costumbre de evaluarse para mejorar constantemente.

Antes de abordar la guía tenga en cuenta que su aplicación requiere tiempo y dedicación y no ha sido diseñada para ser aplicada del “tacazo”, sino paulatinamente atendiendo las problemáticas de mayor prioridad en su empresa.

La guía tiene un nivel de detalle de acuerdo a las necesidades identificadas del sector en Popayán; se recomienda evolucione cada componente propuesto a través de investigación y capacitación.

Si bien puede considerar innecesario el nivel de detalle de ciertos componentes de la guía, tenga en cuenta que:

- Debido a la frecuente externalización de etapas del proceso productivo a otras empresas se requiere una clara definición de la información que permita mejor comunicación entre estas.
- Una empresa con una proyección en el futuro, debe ser consciente que a medida que vaya creciendo se torna indispensable su organización integral.

2 CONTEXTO SETORIAL

Desde hace más de un siglo el sector textil-confecciones ha jugado un papel importante en la dinámica de la industria en Colombia. La evolución de este sector se puede definir en cuatro etapas. Primero fue la creación de fábricas de textiles tales como Coltejer (1907) y Fabricato (1920). La segunda etapa fue el aprovechamiento de las condiciones favorables de un mercado cerrado, complementándose la cadena productiva con la creación de empresas de confección como Confecciones Colombia y Leonisa. La tercera etapa (80's, 90's) se vio marcada por las dificultades de una apertura económica, impactando negativamente al sector textil. La última etapa se enmarca en un escenario completamente competitivo, en el cual se ha tenido que lidiar con los problemas de no estar preparado a una apertura económica, tales como la invasión de importaciones a muy bajo precio; y con otros problemas como el contrabando, la revaluación del peso colombiano, etc. Tras dos décadas de apertura económica, ha quedado en evidencia que sólo las industrias más preparadas y más innovadoras han podido enfrentar el desafío.

En cada región del país dedicada al sector textil-confecciones se han dado iniciativas a partir de las particularidades de cada región y las situaciones de un escenario altamente competitivo a nivel mundial, que buscan impulsarlo.

3 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CONFECCIÓN

Quien desarrolla la actividad de confección va a describirla dependiendo de su propia experiencia. Algunos dirán que consiste en coser la ropa que le encargan los clientes; otros podrán agregar que no sólo se cose sino que también se busca satisfacer la necesidad de vestir de la gente y algunos más minuciosos (detallistas, exactos, con un poco más de visión) dirán que es un complejo proceso en el cual es importante desde la elección de los proveedores de telas, los acabados de las prendas, hasta la forma de llegar al cliente.

Ahora bien, existen conceptos generales de la actividad de confección, como la cadena de valor global y la cadena de valor productiva.

3.1 CADENA DE VALOR GLOBAL

Desde un punto de vista global, la industria de confección presenta tres eslabones, los cuales pueden llevarse a cabo por una sola empresa o por un conjunto de empresas que interactúan.

1. Eslabón de diseño.

Las empresas que se dedican a este eslabón tienen un alto componente de investigación y desarrollo en diseños de productos para satisfacer las necesidades de un nicho de mercado determinado. Se caracterizan apuntar a la creación de marcas reconocidas.

2. Eslabón de manufactura.

Las empresas que se dedican a este eslabón estudian la optimización de procesos productivos buscando reducción de costos, disminución de tiempos de entrega y sostenimiento de calidad. Estas empresas son características en países donde hay bajos costos labores.

3. Eslabón de comercialización.

Las empresas que se dedican a este eslabón estudian condiciones favorables para llevar un producto a un mercado determinado.

3.2 CADENA DE VALOR PRODUCTIVA

Desde un punto de vista sólo productivo, la actividad de la confección consiste en la transformación de una serie de materiales (tela, hilo, botones, cierres y otros insumos) en una prenda de vestir lista para usarse. Sin importar cuan diferente sea una prenda de otra, el proceso productivo para confeccionarlas se puede generalizar en los siguientes pasos:

1. Extendido y corte.
2. Costura y ensamble.
3. Acabados.
4. Control de calidad y pulido.
5. Planchado y empaque.

4 PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL

La planificación consiste en decidir por anticipado qué se quiere conseguir en el futuro y cuál es el camino a seguir para alcanzarlo. Se convierte en una herramienta indispensable para las empresas que deseen fortalecer y mantener su competitividad en el mercado actual.

“La planificación es esencial en todas las esferas de la vida, como fuente de diagnóstico, como un punto de partida para reducir los márgenes de error en la toma de decisiones, como fundamento de una gestión racional de los recursos y como base de previsión frente al azar”

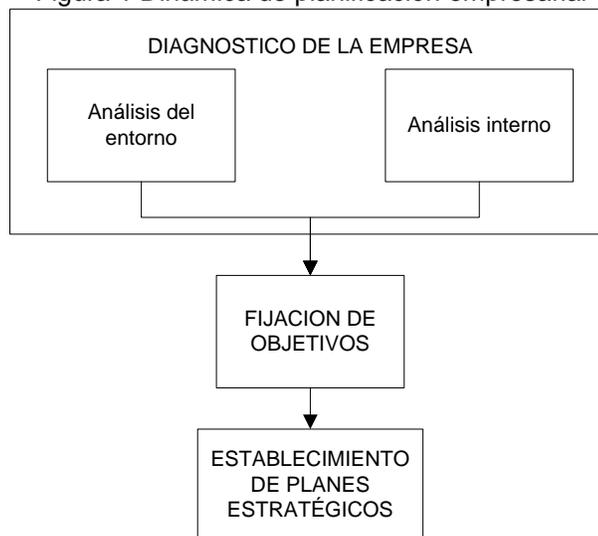
Se compone de cuatro etapas generales:

1. Diagnóstico de la empresa.
2. Fijación de objetivos.
3. Planificación estratégica.
4. Implementación de planes.
5. Seguimiento y control.

A continuación encontrará una serie de recomendaciones para las tres primeras etapas. La

Figura 1 describe la sección planificación empresarial.

Figura 1 Dinámica de planificación empresarial



4.1 ETAPA 1: DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

En esta etapa realice un exhaustivo análisis interno de la empresa y externo de su entorno para diagnosticar la situación actual en la que se encuentra. Recuerde que el diagnóstico es útil tanto en el inicio de una empresa como en cualquier otra fase de su ciclo de vida.

Para llevar a cabo este diagnóstico se recomienda estudiar e implementar las siguientes funciones. Considere las que puedan servirle y adáptelas a las características de su empresa.

4.1.1 Análisis del entorno de la empresa

El análisis del entorno (también llamado análisis de mercado) no es algo grandilocuente, útil solo para grandes corporaciones y caro de elaborar. Se trata de una herramienta que puede tener diferentes niveles de actuación y costes y por tanto, puede ser implementada por cualquier empresa independientemente de su trayectoria, nivel económico, sector, tamaño o ciclo de vida de sus productos.

Un análisis de mercado se puede caracterizar de la siguiente manera:

Según su objetivo: Un análisis de mercado puede tener diferentes objetivos. Por ejemplo:

- Definir una línea de producto. Una empresa siempre ha confeccionado todo tipo de prendas, pero considera necesario enfocarse en un producto para poder estandarizar su producción. El análisis de mercado le ayudara a definir qué tipo de prenda tendría más éxito en el mercado.
- Descubrir las necesidades de un grupo de personas. Una empresa siempre ha confeccionado vestidos para mujeres con edad promedio de 50 años. Ahora quiere venderle a mujeres de entre 25 y 35 años, pero no sabe sus gustos. El análisis de mercado lo enfocará entonces, a resolver esas dudas.

- Determinar la viabilidad de una empresa. Un emprendedor necesita determinar la viabilidad de una empresa de confección dedicada a la confección de ropa interior en la ciudad de Popayán.

Según su complejidad. El grado de complejidad del análisis de mercado lo define cada empresa. Es decir, cada una determina si necesita un gran estudio del mercado o si unos cuantos datos son suficientes para resolver sus dudas.

Siga estos pasos para realizar un análisis del entorno.

1. Analizar el macro-entorno.
2. Analizar el micro-entorno.

4.1.1.1 Paso 1: Analizar el macro-entorno

El macro-entorno está conformado por fuerzas institucionales políticas, legales, sociales, tecnológicas, religiosas, que afectan indirectamente a una empresa. Analizar el macro-entorno es importante pues permite descubrir las ventajas o desventajas que pueden apoyar o paralizar el desarrollo de la actividad de confección. Siga estos pasos:

1. Defina el lugar de impacto de los productos o servicios ofrecidos por su empresa de confección (por ejemplo: Popayán).
2. Identifique características en dicho lugar en cuanto a factores económicos (capacidad de consumo de prendas de vestir, porcentaje de empresas de confección), socio-demográficos (cantidad de habitantes mujeres), políticos (normatividad y legislación relacionada con la actividad de confección), etc. Para ello, entidades públicas como la alcaldía o la Cámara de Comercio, e incluso algunas entidades privadas, suelen hacer estudios de estos factores, así que se recomienda hacer contacto con ellas.

Tenga en cuenta que delimitar el lugar de impacto no lo exime de analizar y estar al tanto del desarrollo de la actividad de confección en otras regiones y los factores que la caracterizan.

4.1.1.2 Paso 2: Analizar el micro-entorno

El micro-entorno está conformado por factores cercanos que afectan y se relacionan directamente con una empresa, como: competencia, clientes, proveedores, tendencias, oferta, demanda. Siga estos pasos:

1. Analizar la demanda.
2. Analizar la oferta.

4.1.1.2.1 Paso 1: Analizar la demanda

Consiste en conocer las características de sus clientes. Esto es, sus necesidades, comportamientos, deseos y actitudes. Establecer claramente quiénes son sus clientes determina un factor de éxito para su empresa, ya que:

*“Si bien es cierto que para poder ser una organización competitiva hay que observar las nuevas formas de gestión y de producción, si realmente se quiere vender y permanecer en el **mercado** hay que estar profundamente implicado en la observación de las nuevas formas de vida de los **clientes**”*

Este análisis incluye dos pasos:

1. Identifique su nicho de mercado.

Decida si adoptar un “enfoque de mercado total”, abarcando todos los nichos; o un “enfoque de segmentación”, especializándose en un solo nicho. Para tomar esta decisión analice tanto las necesidades del mercado como las características internas de su empresa (capacidad, formación de los integrantes, etc.).

Si opta por un “enfoque de segmentación” en su empresa, realice las siguientes actividades:

- Seleccione las variables de segmentación. Si ha realizado un buen análisis del macro-entorno podrá hacer una mejor elección. Algunos tipos de variables de segmentación son: geográfica (países, comunidades), demográfica (sexo, edad, estrato), psicográfica (hábitos de compra, personalidad, perfil del consumidor), entre otras.
- Defina los valores para dichas variables.

Por ejemplo: Una empresa productora de marca propia ha definido para su nicho de mercado las siguientes variables y sus respectivos valores.

- Sexo: femenino.
- Edad: 20-40 años
- Ocasión de uso: Casual
- Perfil de consumidor: neotradicional

2. Determine el tamaño del mercado.

El cálculo del tamaño de mercado consiste en determinar el volumen total de productos/servicios que demanda el mercado en un intervalo de tiempo.

Por ejemplo: Si usted ha definido que su segmento de mercado son todo tipo de dotaciones empresariales, le convendría saber que en Popayán las empresas públicas y privadas demandan aproximadamente 50.000 prendas anuales.

Puede obtener esta información de instituciones relacionadas con el sector como la cámara de comercio, ANDI, FUNINDES, alcaldía, líderes; o bien, realizar investigaciones propias al respecto.

4.1.1.2.2 Paso 2: Analizar la oferta

Consiste en identificar las características de sus competidores. Esto es, las estrategias que implementan, los factores que los diferencian de los demás, etc.

Analizar la oferta es identificar el comportamiento y la estructura del sector. La sección 2 de esta guía presenta una visión general de la situación del sector confección en la ciudad, el país y el mundo, pero tenga en cuenta que no es la única información al respecto y además, recuerde que en la actualidad el mercado de prendas de vestir cambia rápidamente.

Por ejemplo: podría analizar cuál fue la evolución del número de empresas de confección hasta la actualidad y sus áreas de dominio: ropa deportiva, servicio de maquila, etc. Puede también identificar las estrategias de las empresas de confección de la región: tenga en cuenta que en Popayán se da con frecuencia competencia por precio, pero está más que una estrategia competitiva es una respuesta al carácter de subsistencia de las actividades en la ciudad.

4.1.2 Análisis interno de la empresa

Realizar un análisis interno de su empresa es análogo al comportamiento del ser humano:

“Conocerse a sí mismo y ser consciente de lo que se es, de lo que se tiene, de cómo se está compuesto; facilita y cimienta la toma de decisiones hacia el futuro”

Esta función tiene como objetivo que conozca su empresa; consiste en identificar las características internas de la misma, tales como: recursos empresariales, forma jurídica, estructura empresarial, perfil de la gerencia, entre otras. Si no las tiene definidas o considera necesario redefinirlas, la guía le proporciona recomendaciones para hacerlo claramente pensando en una empresa organizada. Tenga en cuenta que este proceso es una identificación y visualización de su empresa, no implica cambios totales e inmediatos en ella.

4.1.2.1 Constitución de la empresa

Durante el análisis interno de su empresa es necesario que conozca las responsabilidades y obligaciones adquiridas al formalizar su empresa. Para ello:

1. Determine la forma jurídica de su empresa.
2. Determine sus responsabilidades frente al impuesto sobre las ventas.
3. Determine los códigos de clasificación de su actividad económica.

4.1.2.1.1 Forma jurídica

Considere las ventajas y desventajas de los tipos de forma jurídica existentes y determine la que más le convenga y se ajuste a sus necesidades, posibilidades y recursos.

Por ejemplo: un empresario registró su empresa como persona natural porque así se evitaría tramites complejos de constitución, no le exigían un capital mínimo, podía gestionar personalmente su empresa y pagar fiscalmente según sus ganancias. Por no considerar algunas desventajas, cuando la empresa presentó problemas financieros tuvo que responder con el patrimonio propio pues por ser persona natural sobre él recayó todo el riesgo de la misma.

Diríjase al anexo A de esta guía donde encontrará una tabla con las características, ventajas y desventajas de las diferentes formas de constitución empresarial.

4.1.2.1.2 Responsabilidades frente al impuesto sobre las ventas

Existen dos grupos: régimen común y régimen simplificado. Para determinarlo en su empresa considere las características (ingresos brutos totales, tipo de actividad), obligaciones (tipo de contabilidad, reportes) ventajas y desventajas de cada uno.

Por ejemplo: un empresario registró su empresa en régimen simplificado para no pagar IVA y realizar reportes sobre ingresos y egresos a la DIAN. Pero no consideró que sus posibles clientes serían empresas en régimen común y que éstas preferirán proveedores de su mismo régimen para compensar el IVA que cobran con el que pagan.

4.1.2.1.3 Clasificación de su actividad económica

El Código CIIU (Código Industrial Internacional Uniforme) es la clasificación internacional de todas las actividades económicas que puede desarrollar una empresa. Todas las empresas deben identificar claramente el código o los códigos que describen todas las actividades

que desarrollan, de esta manera se ordenan y se pueden clasificar claramente por categorías y subcategorías. El CIU actualmente es usado por entidades como: Cámara de comercio, DIAN, clientes.

Por ejemplo: las licitaciones públicas exigen que las empresas proponentes tengan códigos relacionados específicamente con el servicio/producto que están solicitando.

La Tabla 48 muestra algunos códigos de la CIU, los cuales hacen referencia al sector confecciones.

Tabla 48 Códigos de interés de la CIU (sección C: Industrias Manufactureras)

Sección C. Industrias manufactureras			
División	Grupo	Clase	Actividad
DIVISIÓN 14: Confección de prendas de vestir	141	1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
	142	1420	Fabricación de artículos de piel
	143	1430	Fabricación de artículos de punto y ganchillo
Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas			
División	Grupo	Clase	Actividad
DIVISIÓN 47: Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas	477	4771	Comercio al por menor de prendas de vestir y sus accesorios (incluye artículos de piel) en establecimientos especializados
DIVISIÓN 46: Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas	464	4642	Comercio al por mayor de prendas de vestir

4.1.2.2 Estructura empresarial

Durante el análisis interno de su empresa es necesario definir la estructura empresarial. Ésta define cómo está organizada la empresa en cuanto a las personas que laboran directa e indirectamente en ella, las funciones que le corresponden a cada uno y la relación de mando entre unos y otros. La estructura debe estar alineada con la visión empresarial, de tal manera que contribuya al cumplimiento de la misma.

“Saber lo que cada quien debe hacer, cuándo y cómo parece sencillo; sin embargo, con frecuencia los problemas en las empresas son causados porque: No se sabe qué hacer y cómo hacerlo, alguien hizo lo que no le correspondía o se hizo lo que se debía hacer, pero no en los tiempos correctos”.

Cada empresa es diferente y puede adoptar la estructura que más se acomode a sus prioridades. Para definir su estructura de forma adecuada puede seguir los siguientes pasos:

1. Determinar los cargos.
2. Segmentar el trabajo.
3. Implantar un sistema de relaciones.
4. Realizar un organigrama.

4.1.2.2.1 Paso 1: Determinar los cargos

Es necesario que determine los cargos que desempeña cada uno de sus empleados actuales y los cargos que requerirá en un futuro cercano. Tener esta información es fundamental para la definición de su estructura empresarial.

Respondiendo las preguntas de la Tabla 49 podrá identificar el estado en el que se encuentra la definición de cargos en su empresa.

Tabla 49 Preguntas para la identificación de definición de cargos

PREGUNTA	RESPUESTA (Sí/No)
¿Conoce los cargos que son necesarios en su empresa y las funciones que debe desempeñar?	
¿Cada uno de los integrantes de su empresa conoce cuál es su función y cómo se relaciona con las funciones de los demás?	
¿Siempre los empleados saben qué hacer y cómo hacerlo?	
¿Siempre se hace lo que se debe hacer y en los tiempos correctos?	
¿Existen manuales de procedimientos en su empresa?	

Si la mayoría de respuestas fueron afirmativas, posiblemente usted ya ha definido los cargos y funciones de su empresa, si no los tiene documentados Tabla 56 de la sección 4.1.2.4.2 le indicará un ejemplo para hacerlo, redefínala si es necesario.

Si además, ya ha definido quién desempeñará estos cargos, considere organizar la información de su personal como se muestra en la Tabla 57, redefínala si es necesario.

En caso contrario, siga los siguientes pasos y defina claramente cada cargo en su empresa, perfil y funciones.

1. Defina las funciones generales de su empresa.

Evalué los diagramas de cada sección de la presente guía y determine actualmente cuales funciones generales lleva a cabo en su empresa y cuáles no, pero que son necesarias para el cumplimiento de sus metas y proyecciones. Determine la periodicidad y tiempo requerido para la ejecución de las mismas.

2. Defina qué cargos son necesarios en su empresa y cuándo lo son.

Agrupe las funciones por su similitud y determine cargos. Tenga en cuenta el tiempo requerido para cada función en el momento de determinar la carga de trabajo.

Considere las siguientes características para cada cargo:

- Misión: Objetivo de su labor.
- Acción: dirección, coordinación, supervisión o realización de una tarea determinada.
- Marco: limitaciones, alcances del ocupante del cargo, grado de supervisión.
- Otras características: máquinas y equipos a utilizar, condiciones labores.

Aclare esto con el ejemplo de la Tabla 50:

Tabla 50 Ejemplo de características de un cargo operativo

Cargo	Operativo de maquinaria industrial
Misión	Realizar la costura de prendas de tejido punto, según tiempos estándares, precisión y especificaciones técnicas.
Acción	Confeccionar prendas.
Marco	Supervisado por jefe de producción.
Contexto de desempeño laboral	Instalaciones: área de costura. Equipamiento: Máquina plana, fileteadora, collarín. Equipo personal: Gorro, tapabocas. Aditamentos: embudos con platillos, cortadores adaptables, guidores simples imantados. Insumos y materiales: Tela de punto (100% algodón y mezclas), hilos de algodón y poliéster, complementos (rib, cuellos, puños, pretinas tejidas). Información: ficha técnica, orden de trabajo, descripción de funciones, pautas de calidad, normas de mantenimiento.

Determine cuándo requiere que dichos cargos sean desempeñados. Por ejemplo: para la producción de la temporada de junio en su empresa, necesita 7 cargos operativos (3 operarios para máquina plana, 3 para fileteadora y 1 para collarín) y un cargo que los dirija (jefe de producción).

3. Defina las funciones de cada cargo.

A manera de ejemplo, la Tabla 51 contiene la definición de funciones para un cargo operativo.

Tabla 51 Ejemplo de funciones de un cargo operativo

FUNCIONES	FRECUENCIA				
	D	S	Q	M	T
Ejecutar el proceso respectivo de producción asignado.	X				
Elaborar reportes de producción, tiempos de máquinas, desperdicios y novedades del turno.				X	
Ejecutar el plan de aseguramiento de la calidad.	X				
Participar en comité de seguridad, mantenimiento y calidad en la empresa.			X		
Cualquier otra tarea asignada por la jefatura de producción para el mejor desempeño de las operaciones.	X				
Simbología: D: Diario, S: Semanal, Q: Quincenal, M: Mensual, T: Trimestral, A: Anual.					

4. Defina el perfil de empleado para cada cargo.

El perfil de empleado consiste en definir las competencias conceptuales, experimentales y actitudinales que debe tener una persona que quiera ocupar determinado cargo. Si ya tiene definido quién ocupará el cargo procure porque la persona cumpla con las competencias;

brinde capacitaciones en caso de ser necesario. Si aún es incierto quién ocupará el cargo, gestione la contratación de la persona idónea (ver sección 4.3.1.1).

A manera de ejemplo, la Tabla 52 contiene la descripción del perfil de empleado para el cargo de operario de máquina.

Tabla 52 Ejemplo de perfil de empleado para el cargo de operario de máquina

COMPETENCIAS		
CONCEPTUALES	EXPERIMENTALES	ACTITUDINALES
<p>Conceptos sobre partes y características de las prendas de vestir y sus componentes.</p> <p>Conceptos generales de montaje de prendas de forma industrial.</p> <p>Confección de prendas en tejido de punto.</p> <p>Especificaciones técnicas y órdenes de producción.</p>	<p>Verifica la conformidad de las piezas a trabajar tanto en cantidad como en calidad de corte.</p> <p>Realiza costuras con elevado nivel de exigencias cualitativas.</p> <p>Realiza las operaciones finales, de acuerdo a las instrucciones de la hoja de producción.</p>	<p>Manifiesta interés por el trabajo.</p> <p>Valora la importancia del trabajo en equipo.</p> <p>Trabaja con orden y limpieza.</p> <p>Manifiesta tolerancia y respeto por las diferencias individuales.</p> <p>Trabaja con iniciativa y sentido común.</p>

4.1.2.2.2 Paso 2: Segmentar el trabajo

En la literatura se encuentran modelos de estructuras basados en diferentes tipos de segmentación del trabajo (lineal, matricial, departamentos, mixta, por mercados, etc.); todas buscan una mejor forma de organizar una empresa y difieren en la forma de agrupar las funciones.

A manera de ejemplo, se proponen a continuación dos pasos para realizar una “segmentación por departamentos” de su empresa.

1. Agrupe las funciones por su similitud; esta actividad reflejará departamentos.
2. Designe el líder/jefe/coordinador/responsable de cada departamento y defina sus funciones y responsabilidades.

4.1.2.2.3 Paso 3: Implantar un sistema de relaciones

El sistema de relaciones permite que las distintas partes de la organización tengan la información necesaria para tomar las decisiones de su competencia.

Después de determinar los cargos y segmentar el trabajo, corresponde definir las relaciones de autoridad y responsabilidad entre los diferentes cargos, es decir, la manera en que se coordinará con otros. Así, la estructura de una empresa puede ser jerárquica o no jerárquica. La

Tabla 53 muestra la definición de estas estructuras.

Defina cuál de los dos tipos de estructura describe mejor a su empresa. Considere sus ventajas y desventajas, determine si le conviene tenerla y modifíquela en caso de que sea necesario.

Tabla 53 Tipos de estructura empresarial

NOMBRE	DEFINICIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Organizaciones	Es una estructura por niveles.	Delimitación clara de las	Comunicación lenta de la

jerárquicas	<p>La toma de decisiones y coordinación de acciones está centralizada.</p> <p>Una estructura jerárquica puede presentar:</p> <p>Cadenas de mando, donde cada nivel es responsable de reportarse al nivel superior.</p> <p>Unidades de mando, donde una sola persona tiene bajo su mando un número de subordinados. Es común en pequeñas empresas.</p> <p>Relación: Jefe/ Subordinado</p>	<p>responsabilidades.</p> <p>Estabilidad gracias a la centralización de la autoridad.</p>	<p>información y las decisiones, problemática muy marcada en grandes empresas.</p> <p>No hay inconvenientes cuando la empresa es pequeña y sus procesos de gestión son sencillos. El problema aparece cuando la empresa empieza a crecer.</p>
Organizaciones no jerárquicas	<p>Es una estructura descentralizada y flexible.</p> <p>Existe una alimentación constante de todos los integrantes de la empresa en la toma de decisiones.</p> <p>Los líderes de la empresa están encargados de un conjunto de colaboradores.</p> <p>Relación: Líder/Colaborador</p>	<p>Comunicación efectiva de la información entre los integrantes de la empresa.</p> <p>Flexibilidad para cambiar de estructura en caso de que el mercado lo requiera.</p> <p>Sano desempeño y crecimiento de los integrantes de la empresa gracias a las relaciones y tratos de colaboración y confianza.</p>	<p>La descentralización del poder requiere de flujos de información y asignación de funciones de una forma clara y concisa, lo cual no es fácil de lograr.</p>

4.1.2.2.4 Paso 4: Realizar un organigrama

Realice el organigrama de su empresa reflejando la información que obtuvo en los pasos anteriores: relaciones, jerarquía, departamentos, cargos y funciones.

4.1.2.3 Definición del perfil gerencial de la empresa

Durante el análisis interno de la empresa es necesario identificar las características de la gerencia de su empresa.

“La gerencia se define como el proceso en el cual se coordinan todos los recursos de una empresa (físicos, de talento humano, tecnológicos, financieros), de tal manera que a través de la planificación, organización, dirección y control se alcancen los objetivos empresariales. Sobre la gerencia recae por tanto, la responsabilidad del éxito o fracaso de una empresa”

Para definir el perfil de la gerencia siga los siguientes pasos:

1. Identificar el equipo gestor.
2. Identificar la formación del gerente.

4.1.2.3.1 Paso 1: Identificar el equipo gestor

Si bien siempre existe un líder impulsando la empresa y es quien más conocimiento y preparación debe tener, el perfil gerencial puede estar definido por varias personas (equipo gestor), quienes apoyan la toma de decisiones y el direccionamiento de la empresa.

Si desea que el equipo gestor represente un apoyo efectivo en la dirección de su empresa, realice una identificación clara de las competencias, funciones y responsabilidades de sus integrantes. Para ello:

1. Identifique las personas que hacen parte de su equipo gestor (una o varias personas).
2. Si su equipo está conformado por más de una persona defina el objetivo de la existencia de dicho equipo en su empresa. Por ejemplo:
 - El equipo debe tomar decisiones en conjunto que apoyen el direccionamiento de la empresa.
 - El equipo opina, cuestiona y apoya la toma de decisiones del gerente/líder de la empresa, pero en definitiva es este último quien toma la decisión.
3. Identifique y defina las competencias y fortalezas de los integrantes del equipo gestor.
4. Tenga presente que la capacitación constante e íntegra son claves para los líderes de la empresa.

4.1.2.3.2 Paso 2: Identificar la formación del gerente

El gerente de su empresa debe tener una formación integral pues con frecuencia desempeña múltiples funciones en la misma. Además, como líder debe contar la habilidad para evaluar y utilizar de la mejor manera el conocimiento de sus colaboradores.

A continuación, se proporciona un conjunto de habilidades y conocimientos que debería tener el gerente de su empresa y por qué no, su equipo gestor. Estúdielos detenidamente y determine si la gerencia está lo suficientemente preparada y cuenta con las habilidades requeridas para manejar y conducir su empresa al éxito, de no ser así, se recomienda que asuma estrategias al respecto, por ejemplo: capacitación.

Habilidades

- Técnica: implica la capacidad de usar analíticamente los métodos y técnicas aprendidos por medio de educación formal o experiencia, para la solución de problemas.
- Humano: se refiere a la capacidad para solucionar conflictos internos, y a la sensibilidad y temple para el manejo y trabajo de equipos.
- Interacción: hace referencia a la necesidad de saber interactuar con los demás en su rol como director (gerente, líder), como informador (monitor, portavoz) y como miembro de un grupo.
- Personal: óptimo manejo de su tiempo, separación entre asuntos personales y laborales.
- Conceptual: consiste en la capacidad para percibir a la organización como un todo, reconocer sus elementos, las interrelaciones entre los mismos, y como los cambios en alguna parte de la organización afectan o pueden afectar a los demás elementos.

Conocimientos

- Administrativo: gestión estratégica y empresarial que apoye la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa.
- Productivo: implica el conocimiento del proceso de confección y la apropiación continua del mismo.
- Mercadeo y ventas: implica los procesos para llevar los productos o servicios al cliente.
- Diseño: implica los procesos de análisis de tendencias del mercado, conceptos, cultura, etc.

Tenga en cuenta las siguientes observaciones sobre la importancia de la formación en la gerencia de su empresa:

- Si su gerencia se basa únicamente en la experiencia y considera que hasta el momento su empresa ha sido dirigida de forma exitosa, recuerde que la implementación de herramientas **teóricas**, la tecnificación y la utilización de tecnologías en los procesos de la empresa, permiten un progreso más efectivo y rápido de la misma.
- Si su gerencia se basa en conocimientos adquiridos en la academia a través de cursos, estudios técnicos, tecnológicos o profesionales, alrededor de la administración de empresas y/o la confección, recuerde que el desarrollo profesional continuo, la capacitación y la actualización de los conocimientos en un mercado dinámico como el actual, son una necesidad y no un valor agregado para su empresa.

4.1.2.4 Análisis de recursos empresariales

Durante el análisis interno de su empresa debe identificar las características de los recursos con los que cuenta y planea adquirir. La información generada acerca de estos sirve para la definición de la estructura empresarial y el desarrollo de las funciones de diseño, planificación de producción, programación y control de producción, compras, entre otras.

Son tres los recursos indispensables para que su empresa funcione: maquinaria y herramientas (en adelante: equipos), talento humano (en adelante: personal) y materiales. A continuación se dan algunas pautas a tener en cuenta para la planificación de estos recursos.

4.1.2.4.1 Planificación de equipos

La planificación de equipos consiste en la determinación de las características de los equipos (maquinaria y herramientas) que intervienen en su proceso productivo de confección. Los equipos se pueden agrupar según sus características o la etapa del proceso productivo en la cual se utilicen. El grado de detalle con el cual desarrolle esta sección depende de la cantidad de equipos que tenga o planee tener.

Por ejemplo: la Tabla 54 contiene la descripción de la lista de grupos de equipos de una empresa de confección cualquiera, mientras la Tabla 55 contiene la descripción de algunos equipos pertenecientes a dichos grupos.

Tabla 54 Ejemplo de lista de grupos de equipos de una empresa de confección

LISTA DE GRUPOS DE EQUIPOS DE LA EMPRESA				
Anotaciones: A continuación se listan los grupos de equipos de la empresa, describiéndose su identificador (ID) y sus propiedades.				
GRUPO DE EQUIPOS	ID	PROPIEDADES		
		Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Máquina plana	MP	Número de puntadas por minuto	--	puntadas/min
		Largo de puntada	--	Mm

		Tipo de puntada	--	No aplica
		Potencia	--	KW
		Peso neto	--	Kg
		Dimensiones (largo x ancho x alto)	--	Cm
		Número de RPM del motor	--	RPM
		Tiempo máximo de trabajo continuo	--	Hora
Máquina fileteadora	MF	Número de puntadas por minuto	--	puntadas/ min
		Largo de puntada	--	Mm
		Tipo de puntada	--	No aplica
		Número de hilos	--	No aplica
		Número de agujas	--	No aplica
		Número de lupers	--	No aplica
		Potencia	--	KW
		Peso neto	--	Kg
		Dimensiones (largo x ancho x alto)	--	Cm
		Número de RPM del motor	--	RPM
		Tiempo máximo de trabajo continuo	--	Hora
		Recortador de bordes	Sí/No	No aplica
Máquina cortadora	MC	Número de RPM del motor	--	RPM
		Tiempo máximo de trabajo continuo	--	Hora
		Capacidad de corte	--	Cm
		Peso del motor	--	Kg
		Voltaje de alimentación	--	V
		Corriente	--	A
Tijeras	TI	Longitud	--	Cm
		Uso	--	No aplica

Tabla 55 Ejemplo de lista de equipos de una empresa de confección

LISTA DE EQUIPOS DE LA EMPRESA					
Anotaciones:					
A continuación se listan algunos equipos de la empresa, describiéndose su identificador (ID), la etapa del proceso productivo en la cual es usado y sus propiedades.					
ID DE GRUPO DE EQUIPOS: MP					
EQUIPO (ID)	MARCA	ETAPA DEL PROCESO PRODUCTIVO	PROPIEDADES		
			Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Máquina plana industrial (MPI1)	Jontex JT-8500	Ensamble	Número de puntadas por minuto	[5000-6000]	puntadas/ min
			Largo de puntada	[0-9]	Mm
			Tipo de puntada	Pespunte	No aplica
			Potencia	0.75	KW

			Peso neto	38	Kg
			Dimensiones	70x30x54	Cm
			Número de RPM del motor	3450	RPM
			Tiempo máximo de trabajo continuo	20	Hora
Máquina plana familiar (MPF1)	Brother	Ensamble	Número de puntadas por minuto	[1500-2500]	puntadas/min
			Largo de puntada	[0-4]	mm
			Tipo de puntada	301 (pespunte)	No aplica
			Potencia	0.37	KW
			Peso neto	34	Kg
			Dimensiones	50x30x50	cm
			Número de RPM del motor	700	RPM
			Tiempo máximo de trabajo continuo	8	Hora
ID DE GRUPO DE EQUIPOS: MF					
EQUIPO (ID)	MARCA	ETAPA DEL PROCESO PRODUCTIVO	PROPIEDADES		
			Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Máquina fileteadora con puntada de seguridad (MFPS1)	Jontex	Ensamble	Número de puntadas por minuto	6000	puntadas/min
			Largo de puntada	[0-7]	Mm
			Tipo de puntada	515-516 (filete, cadeneta y/o pespunte)	No aplica
			Número de hilos	[3-6]	No aplica
			Número de agujas	3 (2 filete, 1 pespunte)	No aplica
			Número de lupers	3	No aplica
			Potencia	0.75	KW
			Peso neto	33	Kg
			Dimensiones	47x37x50	cm
			Número de RPM del motor	3450	RPM
			Tiempo máximo de trabajo continuo	20	Hora
			Recortador de bordes	Sí	No aplica
ID DE GRUPO DE EQUIPOS: MC					
EQUIPO (ID)	MARCA	ETAPA DEL PROCESO PRODUCTIVO	PROPIEDADES		
			Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Máquina	Eastman	Extendido y	Número de RPM del motor	3450	RPM

cortadora industrial (MC11)		corte	Tiempo máximo de trabajo continuo	4	Hora
			Capacidad de corte	29.2	cm
			Peso del motor	15.4	Kg
			Voltaje de alimentación	110	V
			Corriente	9	A
ID DE GRUPO DE EQUIPOS: TI					
EQUIPO (ID)	MARCA	ETAPA DEL PROCESO PRODUCTIVO	PROPIEDADES		
			Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Tijeras para confección (T11)	Incolma	Ensamble	Longitud	25	cm
			Uso	Confección	No aplica
Tijeras para pulido (T12)	--	Acabados	Longitud	10	cm
			Uso	Pulido	No aplica

4.1.2.4.2 Planificación de personal

La planificación de personal consiste en la determinación de los cargos de las personas que laboran (o laborarán) en su empresa. Para cada cargo describa las habilidades requeridas.

Por ejemplo: la Tabla 56 contiene la descripción de la lista de cargos de una empresa de confección cualquiera, mientras la Tabla 57 contiene la descripción de algunas personas que desempeñan dichos cargos. Note que una persona puede desempeñar más de un cargo.

Tabla 56 Ejemplo de lista de cargos en una empresa de confección

LISTA DE CARGOS EN LA EMPRESA			
Anotaciones:			
A continuación se listan los cargos en la empresa, describiéndose las habilidades requeridas de cada uno.			
CARGO	HABILIDADES		
	Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Operario de máquina industrial	Tiempo por operación	--	
	Calidad del trabajo	Excelente, bueno, regular	No aplica
Operario para pulido	Número de prendas verificadas por hora	--	prendas verificadas/hora
	Calidad de pulido	Excelente, bueno, regular	No aplica
Vendedor	Interacción con las personas	Excelente, bueno, regular	No aplica

Tabla 57 Ejemplo de lista de empleados de una empresa de confección

LISTA DE EMPLEADOS DE LA EMPRESA					
Anotaciones: A continuación se listan los cargos en la empresa, describiéndose las habilidades requeridas de cada uno.					
CARGO: Operario de máquina					
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	HORAS DE TRABAJO DIARIAS	HABILIDADES		
			Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
José Tabares	Operario de máquina industrial plana, fileteadora y cortadora	8	Tiempo por operación		
			Calidad del trabajo (plana)	Excelente	No aplica
			Calidad del trabajo (fileteadora)	Bueno	No aplica
			Calidad del trabajo (cortadora)	Excelente	No aplica
María Valencia	Operaria de máquina industrial plana	5	Tiempo por operación		
			Calidad del trabajo	Excelente	No aplica
CARGO: Operario para pulido					
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	HORAS DE TRABAJO DIARIAS	HABILIDADES		
			Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Por definir	Operaria encargada de pulir las prendas	2	Número de prendas verificadas por hora (prenda superior)	25	prendas verificadas/hora
			Número de prendas verificadas por hora (prenda inferior)	20	prendas verificadas/hora
			Calidad de pulido	Excelente	No aplica
CARGO: Vendedor					
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	HORAS DE TRABAJO DIARIAS	HABILIDADES		
			Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Jaime Echavarría		4	Interacción con las personas	Excelente	No aplica

4.1.2.4.3 Planificación de materiales

La planificación de materiales consiste en la determinación de las características de los materiales utilizados en toda la empresa, tanto en labores administrativas como productivas. Al grupo de materiales usados en el proceso productivo se denomina "lista de materiales de manufactura".

Nota: no todas las empresas ven la necesidad de hacer una planificación de materiales; se recomienda hacerlo si en su empresa manejan inventario de cantidades de material considerables.

Por ejemplo: la Tabla 58 contiene la descripción de la lista de grupos de materiales de una empresa de confección cualquiera, mientras la Tabla 59 contiene la descripción de algunos materiales pertenecientes a dichos grupos.

Tabla 58 Ejemplo de lista de grupos de materiales de una empresa de confección

LISTA DE GRUPOS DE MATERIALES DE LA EMPRESA				
Anotaciones: A continuación se listan los grupos de materiales de la empresa, describiéndose su identificador (ID) y sus propiedades.				
GRUPO DE MATERIALES	ID	PROPIEDADES		
		Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Tela	TELA	Material de composición	Celulosa, algodón, poliéster	No aplica
		Porcentaje de material de composición	--	%
		Ancho total	--	cm
		Consistencia del tejido	--	gr/m2
Hilo	HILO	Material de composición	Algodón, poliéster	No aplica
		Grosor del hilo	--	estiraje/ cabos
		Color	--	No aplica
		Perdurabilidad de color	Alta, media, baja	No aplica
		Torsiones por metro	--	TPM
		Número de cabos	--	No aplica
Aguja	AGUJA	Calibre	--	No aplica
		Tipo de máquina en la que se usará	--	No aplica
Molde	MOLDE	Material	--	No aplica
		Tallaje	--	No aplica

Tabla 59 Ejemplo de lista de materiales de una empresa de confección

LISTA DE MATERIALES DE LA EMPRESA				
Anotaciones: A continuación se listan los materiales de la empresa, describiéndose su identificador (ID) y sus propiedades.				
ID DE GRUPO DE MATERIALES: TELA				
MATERIAL (ID)	DESCRIPCIÓN	PROPIEDADES		
		Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Tela Lacoste tipo caimán o suprema (TELA_LAC)	Tela tipo piqué lacoste caimán o lacoste suprema	Material de composición	Algodón, poliéster	No aplica
		Porcentaje de material de composición (algodón)	[60-70]	%
		Porcentaje de material de	[30-40]	%

		composición (poliéster)		
		Ancho total	[150-170]	cm
		Consistencia del tejido	[185-209]	gr/m2
Entretela (TELA_ENT)	Tela delgada de interlón	Material de composición	Celulosa	No aplica
		Porcentaje de material de composición (celulosa)	100	%
		Ancho total	100	cm
		Consistencia del tejido	[35-50]	gr/m2
ID DE GRUPO DE MATERIALES: HILO				
MATERIAL (ID)	DESCRIPCIÓN	PROPIEDADES		
		Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Hilo de 1 cabo (HILO_1C)	Hilo de algodón del color de la tela	Material de composición	Algodón	No aplica
		Grosor del hilo	[60/2-70/2]	estiraje/ cabos
		Color	Blanco, azul, negro	No aplica
		Perdurabilidad de color	Alta	No aplica
		Número de cabos	1	No aplica
Hilaza de 2 cabos (HILO_HILAZA)	Hilaza de poliéster del color de la tela	Material de composición	Poliéster	No aplica
		Color	Blanco, azul, negro	No aplica
		Perdurabilidad de color	Alta	No aplica
		Torsiones por metro	100	TPM
		Número de cabos	2	No aplica
ID DE GRUPO DE MATERIALES: AGUJA				
MATERIAL (ID)	DESCRIPCIÓN	PROPIEDADES		
		Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Aguja para máquina fileteadora (AGUJA_F)	Barra puntiaguda de metal, con un orificio para meter el hilo, que se utiliza para filetear	Calibre	[12-14]	No aplica
		Tipo de máquina en la que se usará	Fileteadora	No aplica
ID DE GRUPO DE MATERIALES: MOLDE				
MATERIAL (ID)	DESCRIPCIÓN	PROPIEDADES		
		Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Moldes para corte (MOLDE_CO)	Moldes para marcado de tela para posterior corte	Material	Cartón	No aplica
		Tallaje	S,M,L	No aplica

4.1.2.5 Análisis DOFA

Un análisis DOFA es una reflexión sobre la posición de la empresa en el mercado, mediante un análisis de las debilidades propias y amenazas externas, así como las fortalezas internas y las oportunidades del entorno. Puede ser útil en el momento de

plantear estrategias para enfrentar el mercado, tomar decisiones internas, etc. Por ejemplo, utilice el análisis DOFA cuando:

- Necesite saber la conveniencia de una inversión considerable en una producción.
- Planee hacer una reingeniería de los componentes de su empresa como maquinaria, personal, etc.
- Necesite determinar la conveniencia de lanzar un producto de marca propia al mercado.

Seguramente en otras oportunidades sin ser consciente ha realizado este ejercicio, la sugerencia es que dedique tiempo, recursos e importancia al análisis; documéntelo y estúdielo ya que puede resultar determinante para el éxito de su empresa.

Siga estos pasos para realizar un análisis DOFA:

1. Defina fortalezas, debilidades de su empresa, oportunidades y amenazas del entorno de acuerdo al problema en cuestión. Por ejemplo: un emprendedor desea saber la viabilidad de montar un taller de confección profesional en tejido plano en la ciudad de Medellín. Para esto realiza el DOFA de la Tabla 60.

Tabla 60 Análisis DOFA para un taller de confección de tejido plano

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Dinamismo sectorial en Medellín y en la región de Antioquia. Clientes de gran envergadura económica. Especialización productiva.	Importantes ventajas en costos para las empresas comercializadoras. Dinamismo económico e inversor en el sector en los últimos años. Competencia en servicios: plazos de entrega y niveles de calidad. Tendencia al fortalecimiento empresarial.
DEBILIDADES	AMENAZAS
Bajo desarrollo de la estructura empresarial y presencia de una alta informalidad empresarial. Alta dependencia en los clientes (pocos clientes). Dificultad para encontrar mano de obra calificada.	Empresas competidoras con estrategias de precios bajos. Necesidad de fuertes inversiones en maquinaria. Limitado acceso de los talleres a recursos financieros. Condicionantes de inseguridad pública.

2. Tome decisiones o establezca estrategias.

Por ejemplo: establezca estrategias para aprovechar oportunidades minimizando debilidades, para prevenir amenazas utilizando fortalezas, etc.

4.1.2.6 Definición de la filosofía empresarial

La filosofía empresarial debe establecerse en cualquier empresa; representa su identidad y/o carta de presentación ante el entorno y la forma de actuar ante oportunidades y amenazas, problemas internos y cualquier otro tipo de situación. Es necesario que la filosofía empresarial este plasmada, sea oficial y apropiada por cada integrante de la empresa tanto de forma individual como en equipo, de tal manera que todo aquel que se relacione con la empresa sienta un grado de pertenencia hacia ella.

La construcción de la filosofía empresarial debe resultar de un análisis del entorno e interno de la empresa. Está compuesta principalmente por los valores, la misión y la visión, los cuales deben ser consecuentes y congruentes entre ellos.

A continuación, se definen y ejemplarizan los componentes de la filosofía empresarial. Comprenda el concepto de cada uno y defínalos en su empresa.

1. Definición de Valores

El conjunto de valores de una empresa definen el carácter fundamental de la misma, condicionan su comportamiento y crean el sentido de pertenencia de todo aquel que labore o se relacione con ella. Así, si un empleado siente afinidad con los valores empresariales trabajará con mayor actitud; o mejor, si los valores tanto de la empresa como de los empleados están alineados, la dinámica de trabajo será más fluida y la solución de problemas internos más fácil y natural.

Por ejemplo: En una empresa familiar los valores familiares se transmiten directamente a la empresa, por lo tanto, si el orden no ha caracterizado el hogar tampoco caracterizará la empresa. Sin embargo, puede suceder que el deseo de consolidar una empresa familiar ordenada se transmita y mejore aspectos familiares.

Valores en empresas reconocidas:

- Adidas. rendimiento, pasión, integridad y diversidad.
- Arturo calle. Confianza, amabilidad, responsabilidad, iniciativa, creatividad, colaboración, honestidad, solidaridad, respeto y equidad.

2. Definición de Misión

La misión describe el propósito de la empresa, es decir, su razón de ser. Establece por tanto en qué negocios participará y en cuáles no, los mercados por atender, cómo se administrará y cómo crecerá la empresa. Debe ser un instrumento con un alto componente motivacional y entusiasta, redactado con palabras que inspiren un desafío y que transmitan emociones y sentimientos.

Una misión bien redactada, alcanzable y aterrizada, generará confianza tanto a los clientes externos como a los internos (empleados directos e indirectos).

Determinar una misión clara no es tarea fácil, por ello es necesario cuestionarse algunas cosas que ayudarán a guiarla. No es obligatorio responder las siguientes preguntas ordenadamente; cada empresa según sus intereses las abordará como le convenga. Lo importante es solucionarlas.

- ¿Qué es lo que en realidad hacen? (Ej.: confección de ropa hospitalaria).
- ¿Para qué lo hace? No sólo se confecciona una prenda, sino que también se satisface una necesidad (Ej.: ropa cómoda y acorde con el trabajo hospitalario).
- ¿Por qué la empresa hace lo que hace? Entender la razón que motiva el desarrollo de la actividad de confección (Ej.: vivimos en un sector aledaño al de clínicas y hospitales y muchas personas nos solicitaban únicamente ropa hospitalaria).
- ¿Para quién confecciona? Tener claramente definido el segmento de clientes que quiere atender es elemental (Ej.: únicamente enfermeros). Esta pregunta ya la tiene resuelta si ha hecho previamente un análisis de mercado.
- ¿Cómo lo hace? Estrategias de diferenciación: innovación, precio bajo, calidad, etc. Tipos de producto, producción, subcontrata o no etapas de la producción (Ej.:

subcontrato toda la etapa de ensamble, en mis instalaciones me dedico a comercializar, en la parte productiva a cortar y empacar únicamente).

3. Definición de Visión

La visión consiste en la proyección de la empresa en el futuro, siendo una extensión de los sueños de sus fundadores. Es cuestión de aspiraciones, no de cómo será el proceso para cumplirlas. Implica definir cómo quiero que esté la empresa dentro de 5, 10 o 15 años. Debe ser idealista, positiva y alcanzable, además de clara, completa y concisa. La visión debe transmitir energía y creencia en lo que se hace y a donde se quiere llegar.

A igual que la misión, la visión puede ser difícil de plantear; por ello se propone tratar de responder las siguientes preguntas.

- ¿Qué componente o característica de la empresa es clave?
- ¿Qué contribución hará la empresa para el futuro?
- ¿Qué me motiva a ser parte de la empresa en el futuro?
- ¿Cuáles son o deberían ser las competencias de la empresa?
- ¿Hacia dónde ven el crecimiento de la empresa?

4.2 ETAPA 2: FIJACIÓN DE OBJETIVOS

En esta etapa realice la fijación de objetivos empresariales. La confluencia de la filosofía empresarial, el análisis externo e interno de la empresa, posibilita la determinación de dichos objetivos.

La misión y la visión corresponden a los objetivos empresariales a un nivel superior, amplio y general y reflejan los propósitos generales de la empresa, sin embargo, estos son imprecisos y no sirven como patrón operativo para la organización.

En esta sección se abordarán los objetivos desde un nivel más concreto, caracterizados por ser claros, cuantificables, limitados en el tiempo, coherentes y factibles.

La desagregación de los objetivos según el nivel (estratégicos, tácticos, operativos), el tiempo (largo, mediano, corto plazo), las personas que se involucren en su logro; depende de las características y necesidades de su empresa. Por ejemplo: si su empresa no está segmentada por áreas sino por funciones, podría considerar suficiente definir la misión y visión como objetivos estratégicos y establecer unos objetivos operativos para cada función.

Tenga en cuenta que:

- Los objetivos no deben ser estáticos, si no flexibles para poder adaptarlos a los cambios inesperados en el entorno.
- Los objetivos deben ser conocidos y recordados permanentemente en todos los niveles de la empresa.
- Se deben establecer prioridades, cumpliendo los objetivos en orden de importancia o urgencia.

La Tabla 61 presenta a manera de ejemplo objetivos para la empresa ARTURO CALLE a partir de su filosofía empresarial.

Tabla 61 Ejemplo de objetivos empresariales para ARTURO CALLE

ARTURO CALLE		
Misión	ARTURO CALLE diseña, confecciona y comercializa prendas de vestir y accesorios para hombre, con estándares internacionales de calidad, precios justos y excelente servicio en sus puntos de venta, procurando satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes. A su vez, busca permanentemente la innovación y la mejora de sus procesos, el desarrollo integral de la organización y el bienestar de su talento humano, para obtener una razonable rentabilidad y contribuir al desarrollo social del país.	
Visión	Ser líderes nacionales en la confección y comercialización de prendas de vestir para hombre cumpliendo estándares internacionales de calidad, con proyección en el mercado Latinoamericano, de tal forma que se cuente con puntos de venta en las principales ciudades del país y el exterior. ARTURO CALLE contará con talento humano comprometido y capacitado profesionalmente para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, contribuyendo con el desarrollo del país y su bienestar social.	
Objetivos	Objetivos por áreas de la empresa	Objetivos operacionales de la empresa
	Ventas. Vender 10 000 productos al finalizar el primer año, lograr una participación de mercado del 20% para el segundo semestre, abrir 3 tiendas para el primer trimestre del próximo año.	Vendedor 1. Aumentar en un 20% sus ventas mensuales.
	Compras. Establecer convenios con proveedores para disminuir en un 30% los costos de insumos.	Comprador 1. Recolectar información de todos los proveedores de insumos para confección en Colombia en una semana.
	Contabilidad. Generar utilidades mensuales mayores a US\$20000 a partir del próximo año, obtener una rentabilidad anual del 25%, producir un rendimiento anual del 14% sobre la inversión.	Tesorero 1. Mejorar el un 30% la eficiente de los pagos y cobros semanales.
	Inventario. Eliminar los stocks de materia prima trabajando con empresas proveedoras que sirvan en el momento en que necesito los componentes.	Bodega 1. Realizar los pedidos de material requerido sin retrasos.
	Producción. Triplicar la producción para fin de año, adquirir 2 nuevas maquinarias para el segundo semestre.	Planta 1. Elevar la eficiencia de la producción en un 20% para el próximo mes.

4.3 ETAPA 3: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

En esta etapa realice una planificación estratégica para su empresa. El cumplimiento de los objetivos empresariales, requiere la coordinación de diferentes elementos de la empresa (productivos como: maquinaria, procedimientos, materiales; y administrativos: como personal, dinero, etc.) a través de planes estratégicos.

La estrategia es una decisión sobre las metas, objetivos y acciones de la organización para prosperar en su entorno.

“El éxito no es cuestión de suerte, es cuestión de estrategia. Tanto en los deportes como en la vida misma, el vencedor es en el 99% de los casos quien logra ejecutar correctamente una estrategia ganadora. Y en tú negocio: ¿tienes la estrategia adecuada para triunfar?”

Si bien, existen diferentes tipos de estrategias dependiendo del contexto, el autor, la ciencia que las estudie, la industria, el área de la empresa etc; la presente guía recuerda la importancia de la especialización como una estrategia que ha resultado exitosa para muchas industrias de confección a nivel mundial.

Por ejemplo: la Tabla 62 presenta opciones de especialidad por las que puede optar su empresa.

Tabla 62 Ejemplos de especialidades en confección.

Especialidad	Ejemplo
En un tipo de industria	Producir en maquila o full package pantalones tipo Denim, Producir una marca que cubra las necesidades de los deportistas del suroccidente de Colombia.
En un producto particular	Producir únicamente ropa deportiva para actividad física.
En un nicho de mercado.	Producir para mujeres ejecutivas entre 30-40 años.
En una etapa del proceso productivo	Concentrarse en la etapa de corte de su empresa y sub contratar el ensamble.

Recuerde que las estrategias buscan cumplir objetivos a corto o largo plazo, pero siempre considerando la misión y visión de la empresa. Por ejemplo: la visión a 10 años de una empresa es ser un productor de jeans de marca propia manejando altos niveles de calidad, buenas prácticas de manufactura y procesos estándar. Para conseguir este objetivo necesitaba manejar altos volúmenes de producción; así que se planteó un objetivo a un plazo de 3 años: optimizar, tecnificar y estandarizar la producción siendo maquilador de pantalones de la empresa Denim.

4.3.1 Planificación estratégica administrativa

Esta función tiene como objetivo plantear recomendaciones para definir planes estratégicos administrativos en su empresa. Se concentra básicamente en la planificación de personal y financiera.

4.3.1.1 Planificación de personal

En la sección 4.1.2.4.2 se determinaron los requerimientos de recursos humanos de la empresa. En esta sección plantee planes para administrarlos; permitiendo así que la empresa disponga en el tiempo deseado del personal idóneo, con las competencias y motivación necesarias.

“Gestionar los recursos humanos se ha convertido en un pilar estratégico de la gestión empresarial. Las personas constituyen una ventaja competitiva para la organización, y por ello es necesaria la planificación de los procesos relacionados los mismos”

Realice una planificación de personal así:

4.3.1.1.1 Paso 1: Retome los objetivos empresariales de personal.

Los objetivos perseguidos dependen de las necesidades de su empresa. Por ejemplo:

- Objetivo de rentabilidad: reducir la incidencia del coste laboral en los resultados económicos de la empresa, evitando plantillas de personal sobre o infra dimensionadas.
- Objetivo de coordinación interna: buscar congruencia entre los planes de recursos humanos con los planes de otras áreas, a través del reclutamiento y formación idónea del personal.

4.3.1.1.2 Paso 2: Genere un plan estratégico de personal.

Por ejemplo: su plan estratégico puede ser la creación de un reglamento interno de trabajo. Este es un documento que regula de las relaciones internas de la empresa con el trabajador, se encarga de contemplar aquellos aspectos no contemplados de forma expresa por la ley, o que simplemente han quedado al libre albedrío de las empresas. Su contenido depende de las características y necesidades de su empresa. Considere estos aspectos para desarrollarlo:

1. Proceso de Inducción y entrenamiento. La inducción provee al empleado de herramientas que facilitan la adaptación y socialización con la filosofía y las normas de la empresa. El entrenamiento se torna esencial cuando el trabajador ha tenido poca experiencia o se le contrata para ejecutar un trabajo que le es totalmente nuevo.
2. Proceso de capacitación. La capacitación está dirigida al perfeccionamiento técnico del trabajador para conseguir un desempeño eficiente en las funciones asignadas. A través de la capacitación se busca que el perfil del trabajador se adecue al perfil de conocimientos, habilidades y actitudes requerido en un cargo.
3. Proceso de contratación, remuneración y beneficios. Se entiende como el pago total que hace la empresa al trabajador por la labor contratada. Para determinarla de manera adecuada se necesita conocer cuantitativa y cualitativamente las funciones realizadas por cada una de las personas que participan en los procesos de la empresa.
4. Evaluación de desempeño. La evaluación del desempeño puede emplearse con dos fines: calificativos y de desarrollo. Su correcta aplicación se convierte en un medio de motivación y estímulo en los empleados, que finalmente termina beneficiando a la organización.
5. Salud y seguridad ocupacional. El desempeño del personal va de la mano con la creación de un ambiente sano y seguro; es por esto que la legislación de cada país se ocupa de crear normas mínimas que regulan las prácticas de servicio y producción en aspectos como implementos de seguridad, manejo de herramientas, brigadas, bomberos, servicios médicos, etc., orientados a evitar enfermedades y accidentes.
6. Políticas del personal. Para la planificación de personal establezca políticas, relacionadas con los horarios de trabajo y la puntualidad, los medios y las formas para la solución de problemas, etc.

4.3.1.2 Planificación financiera y de inversiones

La planificación financiera busca dar respuesta a: ¿cómo obtener y en qué aplicar los recursos necesarios para el funcionamiento interno de la empresa?

Los propósitos de la planificación financiera son:

- Soporte al mecanismo de toma de decisiones sobre inversiones y gastos según los objetivos empresariales, fuentes de capital y política de dividendos.

- Fuente de información para agentes externos a la empresa, que actúan como posibles prospectos de financiamiento (bancos, prestamistas, inversionistas)

La planificación financiera requiere análisis de los estados financieros y balances que se deben llevar a cabo y tener al día en la empresa. Siga estos pasos:

1. Analice los estados financieros.
2. Planifique las inversiones.
3. Planifique la estructura de capital.
4. Defina una política de dividendos y utilidades.

Recuerde que la utilidad de la planificación financiera radica en la fiabilidad y realidad de sus conclusiones, por consiguiente tenga en cuenta que las actividades que se mencionan a continuación, deben ser realizadas por personas con conocimientos y experiencia al respecto. Si su empresa no cuenta con este perfil, considere la posibilidad de asesorarse con un experto.

4.3.1.2.1 Paso 1: Analice los estados financieros

El análisis de estados financieros descansa en dos bases principales de conocimiento: el conocimiento profundo de datos cuantitativos resultados de la contabilidad y el dominio de herramientas y métodos de análisis financiero.

Para el análisis financiero es importante conocer el significado de diferentes términos. Por ejemplo:

- Rentabilidad: es el rendimiento que generan los activos puestos en operación,
- Tasa de rendimiento: es el porcentaje de utilidad en un periodo determinado.
- Liquidez: es la capacidad que tiene una empresa para pagar sus deudas oportunamente.
- Otros: endeudamiento, rotación, solvencia, capacidad productiva,

4.3.1.2.2 Paso 2: Planifique las inversiones

Las empresas realizan dos tipos de inversiones:

- Inversiones fijas como adquisición de maquinaria, equipo de reparto, edificios, inventarios, etc. Por ejemplo: inversión de 10 millones en una maquinaria especializada.
- Inversiones temporales de sus recursos excedentes que generarán beneficios en el futuro y posteriormente serán convertidas en efectivo para financiar nuevos proyectos. Por ejemplo: comprar un lote en descuento de tela para la temporada escolar del siguiente año.

4.3.1.2.3 Paso 3: Planifique la estructura de capital

La estructura de capital de una empresa se define a partir de: las necesidades de recursos, las fuentes internas o externas de su financiación y las condiciones en las que se dispondrá de estos recursos.

4.3.1.2.4 Paso 4: Defina una política de dividendos y utilidades.

El dividendo se define como “pago realizado por una empresa a sus propietarios, ya sea en efectivo o en acciones”. La política de dividendos determina el uso de la utilidad: repartir entre los socios, reinvertir en la empresa.

4.3.2 Planificación estratégica de producción

En la planificación estratégica de producción plantee estrategias a partir de la definición del perfil de la actividad económica, perfil del producto/servicio, proceso productivo y capacidad de producción en su empresa.

4.3.2.1 Definición del perfil de la actividad económica en su empresa

Siga estos pasos y clasifique la actividad económica de su empresa dentro de la industria de confección.

1. Determine el tipo de industria de confección de su empresa.
2. Determine el eslabón de la cadena de valor global de la confección (en adelante CVG) en el que le conviene estar.

4.3.2.1.1 Paso 1: Determine el tipo de industria de confección de su empresa.

Distinga los diferentes tipos de industria y ubique su empresa en los mismos. Puede suceder que se sienta identificado con más de un tipo.

La Tabla 63 presenta la clasificación de la industria de la confección según los bienes tangibles o intangibles que ofrece al mercado y la manera como desarrolla la actividad.

Tabla 63 Tipos de industria de confección

Tipo de industria	Producto/Servicio	Características
Confeccionista tradicional	Producto, Servicio	Confeccionan todo tipo de productos, no tienen un nicho de producto ni de cliente definido, carecen de maquinaria especializada debido a la variedad de productos. Escasa cultura empresarial y pensamiento estratégico.
Confeccionista especializado	Producto, Servicio	Confeccionan solo algunos tipos de producto, tienen nichos de producto definidos informalmente, carecen de maquinaria especializada. Escasa cultura empresarial y pensamiento estratégico.
Maquilador	Servicio	Venden su capacidad de producción a otra empresa que controla la imagen de una marca. En la maquila se presta principalmente el servicio de ensamble.
Full package	Servicio	Venden su capacidad de producción a otra empresa que controla la imagen de su marca. En el full package se prestan servicios en todas las etapas del proceso productivo.
Colecciones completas	Producto, Servicio	Desarrollan el diseño de las prendas y todo el proceso productivo (Pueden subcontratar alguna etapa). La misma empresa puede comercializar las colecciones u ofrecerlas a otras empresas para que las comercialicen con su marca. Estas empresas no se concentran en el posicionamiento una marca en el mercado.
Productor de marca	Producto	Crean una marca propia que distingue sus prendas. Buscan posicionar la marca en el mercado, a través de constantes análisis de tendencias, estilismo, cultura de la moda, nichos, competidores. Desarrollan todo el proceso productivo (Pueden subcontratar alguna etapa).
Productor de consumo local	Producto	Buscan abastecer las necesidades de prendas de vestir de las instituciones de su región. Pueden subcontratar total o

		parcialmente el proceso productivo, concentrando su atención en la fuerza de ventas.
--	--	--

La Tabla 64 presenta factores en los que debe concentrarse dependiendo del tipo de industria.

Tabla 64 Factores para los tipos de industria

Tipo de industria	Factores
Confeccionista tradicional	Priorizar en el pensamiento empresarial.
Confeccionista especializado	Buscar la especialización y la implementación de buenas prácticas de manufactura.
Maquilador	Priorizar en las buenas prácticas de manufactura.
Full package	Desarrollar capacidades de producción que permitan competir con bajos costos. Utilizar estándares de calidad y ofrecer valor agregado con entregas rápidas y alto nivel de flexibilidad. Realizar buena gestión de personal. Ambas son intensivas en mano de obra.
Colecciones completas	Analizar constantemente el mercado, tendencias de la moda, culturas, etc.
Productor de marca	Priorizar en diseño, innovación y diferenciación en las prendas. Optimizar la comercialización, a través de técnicas de marketing.
Productor de consumo local	Mejorar o buscar a través de subcontratación una capacidad productiva diversa. Buscar y formular propuestas competitivas en licitaciones (cuando se trata de empresas del estado). Estudiar las necesidades de consumo local.

4.3.2.1.2 Paso 2: Determine el eslabón de la cadena de valor global de la confección. Cada tipo de industria se relaciona con los eslabones de la cadena de valor global de confección. Los siguientes pasos le ayudan a aclarar qué eslabones se relacionan con el tipo de industria que caracteriza a su empresa.

1. Recuerde la importancia de la especialización:

“Las empresas pensadas en un propósito específico pueden superar las empresas que tratan de hacer todo”

Muchas industrias tienen experiencia en la concentración y externalización de los eslabones de su cadena de valor: Por ejemplo, empresas automotrices reconocidas en el mundo han externalizado la etapa de diseño a otras empresas especializadas en este campo, tal es el caso de: Ferrari, Honda, etc. Empresas farmacéuticas contratan a pequeñas empresas de biotecnología para llevar a cabo la investigación y desarrollo de nuevos medicamentos y contratan la producción a grades productores masivos. La industria de confección también ha experimentado este proceso, un ejemplo de ello es ADIDAS la reconocida empresa alemana fundada en 1949, tras una crisis en 1990 tuvo que pasar de esforzarse en casi toda la cadena de valor (diseño, fabricación y comercialización) a enfocarse en el diseño y la comercialización.

2. Conozca los elementos clave que incluye cada eslabón de la cadena de valor global de la confección.

Así, por ejemplo, si usted quisiera enfocarse en el eslabón de diseño debería presentar fortalezas y/o contar con cierta pasión por las siguientes actividades para iniciar un proceso de construcción y/ fortalecimiento de las mismas.

- Constante investigación de mercados que le permitan conocer el comportamiento del consumidor y las tendencias. Se utiliza para predecir y comprender las próximas modas, tejidos, colores, estilos, la fuerza de la competencia, etc.
- En caso de que sus productos se caractericen por un alto rendimiento y funcionalidad; se requiere una I+D constante, lo que a su vez implica grupos de usuarios para pruebas y un alto grado de innovación y técnicas de experimentación.
- Implementación de herramientas de diseño: desde la elaboración de bocetos y dibujos técnicos a mano; hasta muestras creadas en tres dimensiones por medio de CAD.
- Procesos rígidos de selección de telas considerando sus atributos y los requisitos de desempeño, precios y disponibilidad.
- Creación de patrones, descomponiendo la muestra en todas las piezas necesarias para la confección de una prenda completa.
- Reproducción de los patrones en todos los tamaños requeridos. Cada fabricante puede tener sus propios tamaños, si bien existen tallas estándar, estas pueden variar con el tiempo, el fabricante, el país.

Nota: Si desea conocer detalladamente actividades de otros eslabones, diríjase al documento al documento: *“A Canadian Approach to the Apparel Global Value Chain”*.

3. Seleccione en que eslabón(es) le conviene estar.

Para esto realice un análisis DOFA; estudie la situación actual del sector en su ciudad, su país y en el mundo e internamente sus fortalezas: capacidad financiera, habilidades o aptitudes de las personas que hacen parte de la empresa, etc.

4. Determine el tipo de industria en el que le convendría estar

A partir de lo anterior, asuma como estrategia a corto, mediano o largo plazo pertenecer a algún tipo de industria. La Tabla 65 presenta la relación de los tipos de industria con los eslabones de la CVG.

Tabla 65 Tipos de industria Vs Eslabones de la CVG

Tipo de industria	Eslabón en el que debe concentrarse	Eslabón que puede externalizar
Maquilador	Manufactura	Comercialización
Full package	Manufactura/Diseño	Comercialización
Colecciones completas	Diseño	Manufactura/Comercialización
Productor de marca	Comercialización/Diseño	Manufactura
Productor de consumo local	Comercialización/Diseño	Manufactura

Tenga en cuenta que un proceso óptimo de externalización de ciertos eslabones de la CVG de su empresa se lleva a cabo a través de una buena política de subcontratación caracterizada por la constante comunicación entre las empresas que conforman la cadena por medio de documentos, requerimientos formales, muestras de producto, etc. Así, podrá

disminuir los inconvenientes típicos de la externalización: difícil control de calidad de proceso, de tiempos, difícil estandarización de procedimientos, altos niveles de incumplimiento, etc.

4.3.2.2 Definición del perfil del producto/servicio

Desde una perspectiva de gestión empresarial, defina las características de las prendas de vestir que ofrece: uso, aplicación, necesidades funcionales, estéticas, sociales y económicas, etc. Para ello, siga los siguientes pasos:

1. Caracterice los productos de su empresa.
2. Identifique si es especialista o no.

4.3.2.2.1 Paso 1: Realice una lista de todos los productos que ofrece su empresa

La Tabla 66 presenta un ejemplo de una lista de productos.

Tabla 66 Lista de productos

ID	Producto
P1	Camiseta
P2	Chaqueta
P3	Camisa para hombre
..PN	Overol

4.3.2.2.2 Paso 2: Caracterice los productos de su empresa

En la tabla Tabla 67, marque con una X las características de los productos que ofrece su empresa.

Tabla 67 Lista de chequeo de características de los productos ofrecidos

Característica		Ejemplo	Px	
Grupo	Tipo			
Posición	Interiores	Lencería.		
	Exteriores superiores	Camibuso.		
	Exteriores inferiores	Pantalón.		
	Exteriores complementarias	Chaqueta.		
Temporada	Invierno	Gabán.		
	Entretiempo			
	Verano	Playeras.		
Uso	Vestir en general	Formal	Falda.	
		Informal	Jean.	
		Casual	Pantalón Dril.	
	Deportiva	Prendas exteriores	Sudaderas.	
		Actividad física	Camiseta de futbol.	
	Trabajo	Hospitalaria	Bata de laboratorio.	
Industrial		Overol.		
Ejecutiva		Bléiser.		

		Publicitaria	Gorra.	
		Protección y seguridad	Delantales de soldadura.	
	Lluvia		Impermeable.	
	Descanso		Pijama.	
Cantidad	Al detal		Menor a 20 unidades	
	Al por mayor		Mayor a 20 unidades	
Población	Masculinas		Hombres adultos	
	Femeninas		Mujeres adultas	
	Juveniles		14-18 años	
	Infantiles		Bebe 0-2 años, Primera infancia 3-7 años, Infantil 8-14 años	

4.3.2.2.3 Paso 3: Identifique si es especialista o no

Después de ubicar las prendas de vestir que ofrece al mercado en las clasificaciones de la Tabla 67, podrá identificar si es especialista o no en algún producto o línea de producto.

1. Observe la frecuencia con la que está marcada determinada característica.

Por ejemplo: si la mayoría de sus productos corresponden a prendas superiores, cuyo uso es para trabajo, los vende al por mayor y están dirigidos a una población adulta, podría decir que tiene una línea de producto de prendas para dotaciones empresariales locales.

Si no encuentra frecuencia en ninguna característica indica que su empresa no cuenta con un nicho de producto definido; recuerde que las empresas enfocadas en objetivos particulares tienen más posibilidades de posicionarse en el mercado. Diríjase al siguiente paso.

*“En un ambiente globalizado las empresas deben pasar de ser empresas impulsadas por la producción a ser empresas impulsadas por el mercado. Deben pasar de ser actores comunes a ser especialistas en nichos de mercado, **nichos de productos** y nichos de valor añadido en el servicio”*

2. Conviértase en un especialista.

Realice un análisis DOFA e identifique los nichos de producto en los que le convendría concentrarse. Recuerde que la especialización le permite optimizar los procesos tanto administrativos como productivos de su empresa.

4.3.2.3 Definición del proceso productivo

Conozca las características de su proceso productivo. Al finalizar esta sección podrá dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo produce?

Siga estos pasos:

1. Defina el tipo de proceso productivo
2. Identifique la cadena de valor productiva

4.3.2.3.1 Paso 1: Defina el tipo de proceso productivo

En la Tabla 68, marque con una X la clasificación que caracteriza su proceso productivo. Si marca más de una clasificación por cada criterio, indica que está manejando en su empresa diferentes tipos de proceso productivo.

Por ejemplo: si con frecuencia sus producciones son para inventario, en línea, manejando altos volúmenes de producto, pero también en ocasiones tiene producciones por pedido, en centros de trabajo y con altos volúmenes de producto, podría decir que está manejando dos líneas de producción.

Tabla 68 Clasificación de los procesos productivos

Criterio	Clasificaciones	Descripción	PX
Distribución de las operaciones del procedimiento	Producción en línea	Puestos de trabajo encargados de ejecutar de forma repetitiva una o varias operaciones del procedimiento para elaborar un producto. Las operaciones para la confección de una prenda NO las hace una sola persona.	
	Producción por centros de trabajo (un centro de trabajo puede estar compuestas por uno varios puestos de trabajo)	Centros de trabajo encargados de ejecutar todas las operaciones del procedimiento para elaborar un producto. Las operaciones para la confección de una prenda SÍ las hace una sola persona.	
Cuando necesita el cliente el producto	Por pedido	El cliente puede esperar la fabricación del producto.	
	Por inventario	El cliente necesita el producto con más rapidez de lo que se tarda en producir.	
Variedad de productos	Alta	--	
	Media	--	
	Baja	--	
Volumen de producción por cada producto	Masiva	--	
	No masiva	--	
Periodicidad de la producción	Continua en el tiempo	Tiene una producción fija durante todo el año.	
	Por periodos (temporadas)	No hay una producción fija durante el año, esta varía dependiendo de la demanda en determinadas épocas.	

Además de identificar claramente el tipo de proceso productivo que caracteriza su empresa, es necesario que conozca los factores en los que debe concentrar su atención. La Tabla 69 presenta algunos de estos factores; estúdielos con mayor detalle, aplíquelos en su empresa y optimice su proceso productivo.

Tabla 69 Factores para los tipos de proceso productivo

Criterio	Clasificaciones	Factores
Distribución de las operaciones del procedimiento	Producción en línea	Estudio de cuellos de botella, balance de línea. Remuneración por operación.
	Producción por centros de trabajo	Baja repetitividad de operaciones, demoras. Remuneración por prenda.

Cuando necesita el cliente el producto	Por pedido	Las características de los productos solicitados por el cliente, deben ajustarse a su capacidad productiva. La alta personalización de los productos, dificulta la tecnificación y estandarización de la producción.
	Por inventario	Estudios de mercadeo, posicionamiento de productos, predicción de consumo, estudio de datos históricos de su empresa. Capacidad de almacenamiento.
Variedad de productos	Alta	
	Media	
	Baja	
Volumen de producción por cada producto	Masiva	
	No masiva	
Periodicidad	Continua en el tiempo	
	Por periodos (temporadas)	Sostenimiento del punto de equilibrio. Dificultad para mantener niveles de calidad y productividad, debido a la constante rotación e inestabilidad laboral de los trabajadores. Búsqueda de productos de alta calidad, que no dependen del personal de producción si no de la implementación, estandarización, tecnificación y especialización de las herramientas de producción.

4.3.2.3.2 Paso 2: identifique la cadena de valor productiva

Se dice que en un proceso productivo además de una transformación física de insumos en productos, hay una transformación económica; el mercado paga más por lo transformado de lo que pagaría por los recursos separados precisos para elaborar los productos. Se dice entonces que cada etapa del proceso productivo agrega valor a unos insumos. La cadena de valor productiva le permite realizar una descomposición del proceso productivo e identificar las etapas que están agregando más o menos valor al producto.

1. Identifique la cadena de valor productiva de su empresa

Defina el proceso productivo de su empresa a partir de las etapas del proceso productivo generalizado de confección presentado en la sección 3.2. Puede que prescinda de algunas etapas o que tenga que definir algunas adicionales.

2. Pregúntese, ¿qué valor está agregando cada etapa a mi producto?

Realice un análisis DOFA de las etapas de su empresa, evaluando los diferentes factores que determinan la productividad de una etapa, tales como: características de equipos; habilidades, competencias, pasiones o intereses particulares del personal que interviene, espacio físico, etc.

Esta actividad le permitirá identificar fuentes potenciales de ventajas competitivas así como posibles debilidades en su cadena de valor productiva.

3. Pregúntese, ¿Me conviene externalizar alguna etapa de la cadena de valor productiva?

Después del análisis DOFA, asuma estrategias para potencializar las fortalezas y contrarrestar las debilidades. También puede estudiar la viabilidad de subcontratar las etapas débiles a otras empresas, así podrá concentrarse en las que realmente representan

una ventaja competitiva para su empresa; aquí tenga presente la importancia de la especialización.

4.3.2.4 Definición de la capacidad de producción

Defina la capacidad de producción de su empresa. Cuando se habla de capacidad de producción entran a participar los siguientes conceptos:

- **Capacidad instalada** es la capacidad ideal de equipos o personal, es decir, suponiendo que nunca existirán contratiempos.
- **Capacidad efectiva** es la capacidad real de equipos o personal, es decir, aquella que ha contemplado los contratiempos.
- **Capacidad de producción instalada** es la capacidad de producción ideal teniendo en cuenta las capacidades instaladas de equipos y personal.
- **Capacidad de producción efectiva** es la capacidad de producción real teniendo en cuenta las capacidades efectivas de equipos y personal.

Según estas definiciones, la capacidad de producción va a estar acotada por la menor entre las capacidades de equipos y personal. La capacidad (cualquier tipo de capacidad de la lista anterior) puede definirse según el nivel de detalle que convenga:

- Para una etapa del proceso productivo.
- Para una sola línea de producción.
- Para la planta de producción completa.

O según el intervalo de tiempo que contemple: actual o futuro. La información generada en el *Análisis de recursos empresariales* (sección 4.1.2.4) puede servirle para definir la capacidad. A continuación se muestra un ejemplo alrededor de los conceptos de capacidad: se tiene la siguiente situación:

- Para mi proceso productivo de confección requiero realizar operaciones en una máquina plana y luego en una fileteadora.
- Mi capacidad instalada de equipos es: -) Máquina plana: 500 prendas por día, dado que tengo 5 máquinas con las cuales puedo producir 100 prendas diarias. -) Máquina fileteadora: 500 prendas por día, dado que tengo 2 máquinas con las cuales puedo producir 250 prendas diarias.
- Mi capacidad efectiva de equipos es: Máquina plana: 400 prendas por día, dado que cada día de la semana hago mantenimiento a una máquina. -) Máquina fileteadora: 250 prendas por día, dado que cada día de la semana hago mantenimiento a una máquina. Por tanto, mi capacidad efectiva de equipos es de 250 prendas diarias.
- Mi capacidad instalada de personal es de 450 prendas por día, dado que cada una de mis tres operarias confecciona en promedio 150 prendas.
- Durante el primer trimestre del año mi capacidad efectiva de personal será de 300 prendas por día, dado que cada mes una operaria estará de vacaciones.
- En conclusión, mi capacidad de producción efectiva en el primer trimestre del año es de 250 prendas por día, lo cual es acotado por la capacidad efectiva de equipos.

5 CONTABILIDAD

La contabilidad tiene como objetivo llevar la información de las transacciones y eventos económicos de la empresa, generando informes que analizados e interpretados permitan planear, controlar y tomar decisiones.

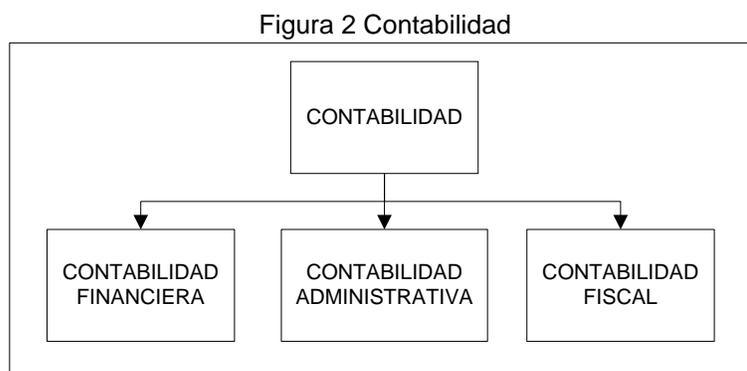
“Los empresarios de pequeñas empresas deben manejar con sumo cuidado y con la más exigente delicadeza cada centavo de su capital, dado que por su tamaño y fragilidad, es a estas a las que primero golpean con dureza las épocas de crisis. A diferencia de las grandes empresas que tienen diversas líneas de financiación y una amplia gama de alternativas para enfrentar las contingencias de carácter financiero”

Existen diferentes tipos de contabilidad dependiendo de la información que se maneje. Los principales son:

1. Contabilidad financiera.
2. Contabilidad administrativa.
3. Contabilidad fiscal.

A continuación encontrará una serie de recomendaciones para llevarlas a cabo en su empresa. Tenga en cuenta que alrededor de las temáticas mencionadas existe otra extensa bibliografía que debe profundizar si su propósito es conseguir una buena gestión de los recursos financieros de su empresa.

La Figura 2 describe la sección contabilidad.



5.1 CONTABILIDAD FINANCIERA

La contabilidad financiera consiste principalmente en la elaboración de estados financieros para su uso interno en las decisiones gerenciales de la empresa, y externo por parte de los inversionistas, acreedores, analistas financieros, agencias gubernamentales y otros grupos interesados. Estos reflejan el movimiento económico de una empresa en un momento determinado y son resultado de información contable debidamente registrada.

Realice lo principales estados financieros de su empresa. El nivel de detalle de los estados financieros depende de su estilo de administración y manejo de dinero.

- Balance General (BG).
- Estado de Resultados (ER).

5.1.1 Balance de la empresa

El balance general refleja todos los recursos que la empresa posee o controla (activos); las deudas que mantiene (pasivos) y lo que le pertenece a su propiedad (patrimonio) a una fecha determinada.

Siga estos pasos para realizar un balance de su empresa.

1. Identifique los elementos económicos de un balance general.

Toda empresa para funcionar necesita una serie de elementos que se pueden clasificar en bienes, derechos u obligaciones.

- Bienes. Aquellos elementos propiedad de la empresa utilizados en los procesos internos de la empresa (productivos o administrativos), sean tangibles o no. Por ejemplo: maquinaria, mobiliario, patentes, mercancía. *Recuerde separar los bienes personales de los bienes del negocio.*
- Derechos. Aquellos saldos pendientes a cobrar por la empresa; derechos ante terceras personas. Por ejemplo: créditos a clientes, derechos de cobro ante hacienda.
- Obligaciones. Aquellos pagos pendientes que mantiene la empresa con terceras personas. Por ejemplo: saldos pendientes de pago a proveedores, préstamos recibidos de bancos, deudas ante hacienda.

Se dice que los bienes y derechos de la empresa hacen frente a las obligaciones. Los primeros constituyen la parte a favor del patrimonio de la empresa y los segundos la parte en contra del mismo.

2. Agrupe estos elementos en masas patrimoniales (activos y pasivos).

Estos elementos se agrupan en masas patrimoniales. Los bienes y derechos forman la masa matrimonial llamada activo y las obligaciones forman el pasivo. El activo de una empresa es el destino que se le ha dado a una serie de recursos que conforman el pasivo. El pasivo, es por tanto, la forma en que se financia el activo. Esta financiación puede ser ajena (créditos bancarios, proveedores) o propia (capital de socios, reservas de beneficios no distribuidos).

3. Distinga las masas patrimoniales.

Existe una diferencia temporal en los activos y pasivos que conviene distinguir. Por ejemplo: existirán derechos de cobro que pueden ejercer, bienes que se utilizarán o consumirán y obligaciones por las que se debe responder en un plazo máximo de un año (corto plazo/corriente) y otros que puede ejercer, consumir o responder en un plazo superior a un año (largo plazo/no corriente).

4. Realice el balance

La Tabla 70 corresponde a la representación gráfica básica de un balance general.

Tabla 70 Balance general

Activo			Año pasado	Año actual	Pasivo		Año pasado	Año actual
No corriente (largo plazo)	Inmovilizado intangible	Bien			No corriente	Acreedores, deudas a		
	Inmovilizado tangible	Bien						
	Inversiones inmobiliarias	Bienes no para el proceso productivo si no como inversiones						
	Inversiones financieras	Derechos de cobro a largo plazo						
Corriente (corto plazo)	Existencias	Mercancías, Materias primas			Corriente	Acreedores, proveedores, deudas a corto plazo		
	Deudores comerciales	Derechos de cobro a corto plazo						
	Inversiones financieras y Efectivo	Dinero en caja y bancos			Patrimonio neto	Fondos propios: capital de la empresa, socios y reservas.		

La anterior es una forma de presentar un balance general; permite hacer un análisis de la situación económico-financiera de la misma, comparando las diferentes masas patrimoniales. Por ejemplo: puede comparar el activo corriente con el pasivo corriente, el pasivo corriente se ha de pagar con el activo corriente; si éste fuera menos que aquél significaría que la empresa puede sufrir desajustes de tesorería y necesitaría soluciones para poder pagar sus obligaciones a corto plazo.

5. Mantenga un procedimiento de manejo de activos fijos

Cree mecanismos para el registro y control de los activos fijos, describiendo sus características, costo y localización, con el fin de mantener actualizado el inventario de los activos fijos de la empresa. Alcance: desde la adquisición, mantenimiento y reparación; depreciación, adición y retiro de un activo.

5.1.2 Estado de resultados

El estado de resultados resume las operaciones de la empresa derivadas de sus actividades económicas: comprar, producir, transformar y vender o bien proveer servicios durante un periodo determinado. Este estado incluye todos los ingresos generados por la empresa y todos los costos y gastos en que incurrió en sus operaciones, para finalmente mostrar el resultado: ganancias o pérdidas.

El estado de resultados es dinámico y muestra los ingresos y egresos en un período de tiempo. Siga estos pasos para realizar un balance de su empresa.

5.1.2.1 Paso 1: Identifique los elementos de un estado de resultados

Los principales conceptos por los que una empresa puede tener ingresos son los siguientes:

- Ventas. Ingresos de la actividad empresarial por venta de productos y/o servicios. A las ventas brutas o totales se les resta las devoluciones y los descuentos sobre las ventas, para luego tener como resultado las ventas netas.
- Ingresos financieros. Intereses generados por depósitos o utilidad financiera de activos financieros, por ejemplo: depósitos bancarios.
- Otros ingresos. Ingresos por el cobro de intereses o ventas de activo fijo, es decir, aquellos ingresos que, aunque no se derivan de la actividad preponderante de la empresa, deben considerarse en el estado de resultados. Por ejemplo: intereses de depósitos a plazo fijo, dinero que proviene de activos no operativos.

Los principales conceptos por los que una empresa puede tener egresos son los siguientes:

- Costo de ventas. Es el costo de la materia prima, insumos, gastos de transporte, impuestos, mano de obra necesaria para producir los bienes y servicios que vende una empresa.
- Gastos de operación. Necesarios para que la empresa funcione desde el punto de vista operacional. Se pueden clasificar en tres grupos:
 - Gastos de venta. Necesarios para realizar la venta de los bienes o servicios de una empresa, por ejemplo: gastos de publicidad, fletes, comisiones a los agentes de ventas, etcétera.
 - Gastos de administración. Necesarios para la administración de una empresa, por ejemplo: salarios de personal de administración, alquiler del local, servicios básicos y otros administrativos.
 - Gastos financieros. Relacionadas con el pago de intereses.
- Otros egresos. Egresos por conceptos diferentes a la razón de ser del negocio. Por ejemplo: pago de licencias de funcionamiento.

La utilidad de la empresa, se puede ver desde diferentes perspectivas.

- Utilidad bruta. Es el excedente, producto de la resta entre las ventas netas y el costo de ventas. Si el costo de ventas fuera mayor que las ventas netas, la cantidad resultante podrá titularse "Pérdida bruta".
- Utilidad de operación. Representa cuanto deja la empresa operativamente hablando. Resta de utilidad bruta y los gastos de operación.
- Utilidades antes de impuestos. Ganancia antes de cumplir obligaciones ante la Dian. Suma de la utilidad de operación con otros ingresos, menos los gastos financieros.
- Utilidad neta. Diferencia entre utilidad antes de impuestos menos los impuestos.

5.1.2.2 Paso 2: Realice el estado de resultados

La Tabla 71 corresponde a un ejemplo de la representación gráfica básica de un estado de resultados.

Tabla 71 Ejemplo de estado de resultados

Estado de ganancias y pérdidas de la empresa NN		
Enero 1 - diciembre 31		
AÑO	2009	2010
Ventas netas	8550	8880
(-) Costo de ventas	4800	6003
Utilidad bruta	3750	4097
(-) Gastos de operación	1300	1615
Utilidad operacional	2450	2482
(-) Gastos financieros	900	995
(+) Ingresos financieros	130	35
(+) Ingresos diversos	40	0
Utilidad antes de impuestos	1720	1522
(-) Impuestos	344	295
Utilidad neta	1376	1227

5.2 CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

La contabilidad administrativa tiene por objeto la captación, medición, registro, valoración y control de la circulación interna de valores de la empresa, suministrando información para la toma de decisiones sobre producción, costos, política de precios de venta, etc. Estructure la contabilidad administrativa en su empresa. Para ello, implemente las siguientes funciones.

5.2.1 Contabilidad de costos

Se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costos para uso interno por parte de los gerentes en la planeación, control y toma de decisiones.

Con el fin de calcular el costo de las unidades producidas o el servicio prestado, es necesario definir un sistema de costeo. Existen tres criterios que permiten clasificarlos, como se muestra en la Tabla 72. Estudie cada clasificación y determine el que convenga según las características de su empresa.

Tabla 72 Clasificación de los sistemas de costeo

Según la concentración de los costos	Según la perspectiva temporal en la que se realiza la valoración	Según el tratamiento de los costos fijos
Sistemas de costes por pedido Sistemas de costes por proceso	Sistemas de costes históricos Sistemas de costes estándar	Sistemas de costeo variable Sistemas de costeo por absorción

5.2.2 Contabilidad de sueldos

Para definir la contabilidad de sueldos de manera adecuada necesita conocer cuantitativa y cualitativamente el trabajo realizado por las personas que participan en su empresa (operativos de confección, administrador, vendedor, etc.).

5.2.2.1 Paso 1: Definición de remuneración

La remuneración del trabajo se compone de dos elementos:

- Salario directo. Representa el pago al empleado por unidad de tiempo u otra variable determinada.
- Salario indirecto. Prestaciones que otorga la ley (por ej. vacaciones) y por negociación colectiva (por ej., fondo de ahorro), seguridad y beneficios sociales (Ej.: Seguro de vida social) e incentivos.

5.2.2.1.1 Sueldos para cargos operativos

Establezca un método para determinar el salario directo de los operativos de confección en su empresa. Por ejemplo puede implementar un método para determinar remuneraciones basadas en eficiencia laboral. Siga estos pasos:

1. Mida el tiempo empleado en la realización de una operación completa y sin interrupciones.
2. Agregue al tiempo medido un 20% de tolerancia, este corresponde a:
 - 8% para necesidades propias del trabajador.
 - 4% de fatiga del trabajador.
 - 8% demoras en el proceso.

Por lo anterior, multiplique el tiempo medido por 1,2. Este valor será el tiempo de operación ajustado.

3. Determine el número de operaciones que se pueden realizar en un periodo de una hora, así:

$$\text{Número de operaciones por hora} = \frac{60 \text{ minutos}}{\text{tiempo de operación ajustado}}$$

4. Calcule la cantidad de operaciones a efectuar en una jornada de trabajo, así:

Operaciones por jornada de trabajo = número de operaciones por hora \times jornada de trabajo

5. Identifique el grado de dificultad de la operación realizada, de acuerdo a los siguientes elementos:
 - Tipo de maquina empleada.
 - Repetitividad.
 - Mezcla de estilos.
 - Numero de partes a manejar.
 - Daño al producto.
 - Posible riesgo de daño al operativo.
6. Calcule el grado de eficiencia laboral, relacionando las piezas producidas realmente con el número de piezas que en condiciones normales debe realizar, así:

$$\text{Eficiencia laboral} = \frac{\text{piezas reales producidas}}{\text{piezas ideales producidas}} \times 100$$

7. Elabore una tabla de remuneraciones de acuerdo con los niveles de eficiencia diaria (ver tabla Tabla 73).

Tabla 73 Cálculo de remuneraciones según eficiencia diaria

Nivel de eficiencia	Salario base diario	Porcentaje de incremento	Remuneración total diaria	Remuneración semanal (6 días)
100	10 000	45%	14500	87000
95	10 000	40%	14000	84000
90	10 000	35%	13500	81000
85	10 000	30%	13000	78000
80	10 000	25%	12500	75000
75	10 000	15%	11500	72000

5.2.2.1.2 Sueldo de administrador-dueño

Parta de una estimación subjetiva definida en un 30% mayor al salario mínimo mensual, esto no es una regla, puesto que su empresa no se puede cargar con responsabilidad laboral que la haga inviable financieramente. Es un dato que puede ser estimado por el administrador-dueño de acuerdo a los ingresos de la empresa y su responsabilidad en las actividades productivas y administrativas o al mínimo necesario. Lo importante es que lo tenga claramente definido, de tal modo que pueda separar sus recursos propios de los de su empresa.

5.2.2.2 Paso 2. Pagos de nómina

Incluye funciones como:

- Elaboración de nómina.
- Calculo de descuentos de nómina pensión, salud.
- Planilla de aportes parafiscales.
- Liquidación de personal y provisiones.
- Liquidación de horas extra.

5.2.3 Tesorería

La gestión de tesorería consiste en la previsión, control y conciliación de los cobros y pagos y la organización de los mismos.

No disponer de unas condiciones de cobro y pago definidas, así como un seguimiento de las mismas, puede causar descapitalización de la empresa, mala imagen frente a clientes y proveedores. Considere lo siguiente:

- Gestión de pagos

Registrar las respectivas cuentas por pagar de manera oportuna y teniendo en cuenta los principios contables. Inicia en la contabilidad de las facturas de proveedores, acreedores y finaliza con el pago.
- Gestión de cobros

Registrar los pagos realizados por los clientes, haciendo una revisión diaria de los pedidos facturados de contado y analizar los cobros a crédito, igualmente clientes a quienes se les otorgará crédito. Su alcance puede ser desde la autorización de créditos, otorgando plazos y cupos, hasta el registro de los ingresos de cada pedido.

5.3 CONTABILIDAD FISCAL

Garantizar el cumplimiento de las obligaciones tributarias, elaborando y presentado oportunamente las declaraciones de impuesto a la DIAN.

Inicia con la contabilización de los documentos teniendo en cuenta la base y las condiciones para generar impuesto, hasta su respectivo pago.

6 CALIDAD

La calidad total abarca todos los procesos en una empresa que contribuyen a la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente. Viene del convencimiento de cada integrante de la empresa de que todo se puede hacer mejor y que la actividad que desempeña es necesaria y útil porque sin ella la empresa no funcionaría adecuadamente.

La calidad de producto es el conjunto de características del mismo que potencialmente pueden satisfacer las necesidades o deseos del cliente.

Cultura de calidad. Implementar una cultura de calidad en su empresa no es algo complejo, no implican manuales de calidad gruesos y poco útiles, como muchos empresarios creen. Tampoco es una supervisión estricta y detallista para separar el producto bueno del malo durante y al final del proceso productivo. La cultura de calidad va orientada a no producir un producto malo, mediante el uso de una serie de controles administrativos y productivos.

Para organizar la gestión de calidad a nivel productivo siga estos pasos:

- Paso 1: Diseño de la calidad.
- Paso 2: Planificación de la verificación.
- Paso 3: Control y supervisión.
- Paso 4: Documentación de la calidad.

La

Figura 3 describe la sección calidad.

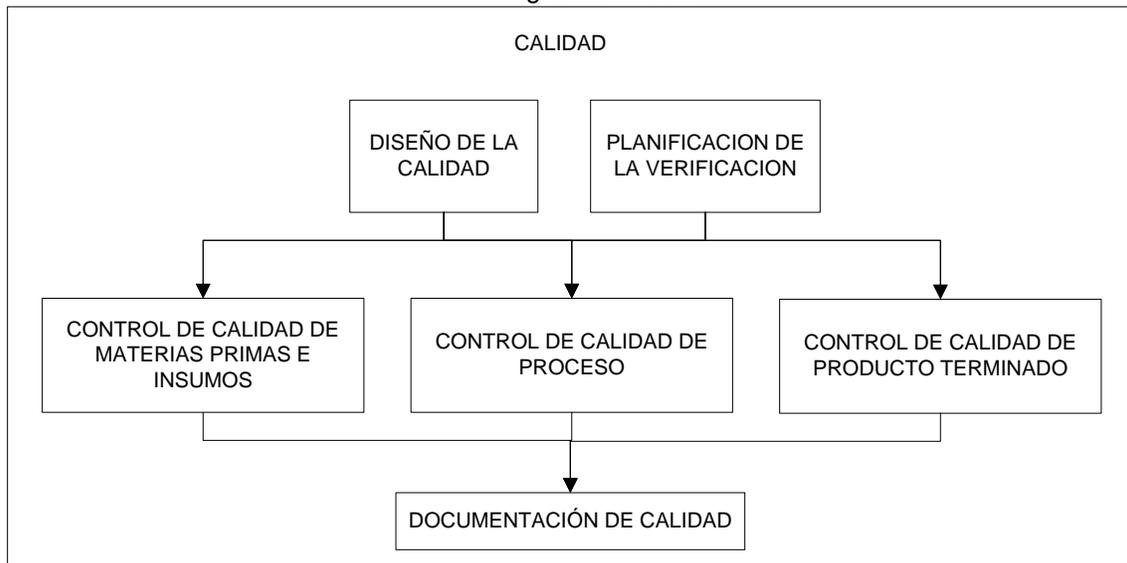
6.1 PASO 1: DISEÑO DE LA CALIDAD

Consiste en la determinación de las características de calidad de materias primas, insumos, productos intermedios (en proceso) y productos terminados. Siga estos pasos:

1. Seleccione las características de calidad.

2. Pondere las características de calidad según la importancia que tengan: la calidad de ciertas características puede ser más importante que otras.
3. Determine los valores exigidos y admisibles para cada característica de calidad: decida la existencia o el valor de estas tolerancias, téngalas presentes para tomar decisiones sobre sus materias primas, el proceso o productos terminados. Por ejemplo, una tela con ciertos defectos de color puede ser admisible para usted, negocie con su proveedor el precio de compra de la misma.
4. Considere estándares de calidad: propenda por el cumplimiento de normas locales, regionales, nacionales y/o internacionales relacionadas con confección.

Figura 3 Calidad



6.2 PASO 2: PLANIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN

Defina los procedimientos de verificación, los recursos (equipos, personal, materiales) necesarios para ello y la frecuencia de su ejecución.

1. Defina procedimientos de verificación.

Existen dos procedimientos para la verificación de calidad. Decida cuál se ajusta a las características de su empresa.

- Pruebas de funcionamiento: realizadas en laboratorios de prueba, en los que se evalúan características como durabilidad, comodidad, etc.
- Inspección: se inspeccionan visualmente prendas de vestir al azar con el fin de verificar su conformidad general y la apariencia con instrucciones, descripciones y/o muestras de producto.

En confección comúnmente se utilizan procedimientos de inspección. La Tabla 74 muestra una descripción de estos.

Tabla 74 Procedimientos de inspección

Finalidad	Descripción
Inspección de materias primas e insumos	Verificar al iniciar el proceso de producción
Inspección en proceso	Verificar durante el proceso productivo
Inspección de producto terminado	Verificar que el producto terminado este acorde a las especificaciones del cliente.

2. Defina los recursos para verificación de calidad.

Por ejemplo:

- Estándares básicos de calidad.
- Formatos para anotar la información y datos.
- Tolerancias para cada operación.
- Estación de trabajo donde pueda inspeccionar, iluminada.
- Muestra en el área de trabajo como guía visual, que ilustre la construcción correcta.
- Cinta métrica suave.
- Patrones de la prenda, los cuales deben conservarse como herramienta de consulta durante producción.
- Juego de especificaciones de medidas de la prenda.
- Maskin tape o fechas calcomanías stiker para marcar y señalar el defecto encontrado y facilitar así la identificación para su reparación.

3. Defina la frecuencia de verificación.

Puede inspeccionar periódicamente o permanente. Esta elección dependerá de la disponibilidad de tiempo y recursos de su empresa.

6.3 PASO 3: CONTROL Y SUPERVISIÓN DE CALIDAD

El control y supervisión de la calidad permitirá que tenga un porcentaje más bajo de productos defectuosos y consecuentemente reducción de pérdidas. Tenga en cuenta las características definidas en los pasos anteriores para realizar el control y supervisión de materias primas e insumos, productos intermedios y/o productos terminados.

6.3.1 Calidad de materia prima e insumos

La Tabla 75 indica ejemplos de características y procedimientos para la inspección de calidad de materias primas e insumos.

Tabla 75 Ejemplo de calidad de materia prima e insumos

Producto	Características			Plan de verificación
	Descripción	Ponderación	Tolerancias	
Tela	Defectos de tela	8	Se permiten defectos de tela menores a 2 mm y defectos ubicados	Procedimiento: Reciba materias primas e insumos. Realice una inspección de todos si la
	Tonos de tela	10		
	Cortes de tela	7		

			1 cm cerca al orillo	cantidad se lo permite o determine un porcentaje (por ej. 10%) del total de materias primas e insumos a inspeccionar.
Hilos	Calibre			
	Cantidad			

6.3.2 Calidad de productos intermedios/en proceso

La Tabla 76 indica ejemplos de características y procedimientos para la inspección de calidad de productos intermedios/en proceso.

Tabla 76 Ejemplo de calidad de productos intermedios/en proceso

Características				Plan de verificación
Etapas del proceso	Descripción	Ponderación	Tolerancias	
Corte	Ubicación de marcado,			<p>Ciertas operaciones en ensamble son críticas y requieren un 100% de inspección. Otras admiten una inspección periódica.</p> <p>Procedimiento:</p> <p>Revise las prendas cuya operación haya finalizado.</p> <p>Escoja la prenda al azar.</p> <p>Cubra todas las operaciones, sin ningún orden específico o rutina para poder tener mejor control.</p> <p>El inspector debe rotarse con otros, para que no se vean comprometidos con el resultado.</p> <p>Señale el defecto con maskin tape en caso de encontrar una prenda defectuosa.</p>
	Ubicación de extremos			
	Tensión de tela			
	Grosor de capa de tela			
	Altura de capas tendidas			
	Posibles residuos		Se permite máximo un 5% de residuos de tela en el corte.	
	Defectos de tela			
	Ubicación de patrones			
Confección	Corte irregular			
	Tensión de máquina			
	Tipo de aguja			
	Limpieza de puesto de ensamble			Indique a cada operario la reparación que le corresponde y la instrucción para su corrección.

6.3.3 Calidad en producto terminado

La Tabla 77 indica ejemplos de características y procedimientos para la inspección de calidad de productos terminados.

Tenga en cuenta las siguientes observaciones después de determinar la calidad del producto terminado. De acuerdo con lo de definido en estándares de calidad para defectos en prendas de vestir terminada, se tiene que:

- Un producto sub estandarizado se puede definir como cualquier producto con defectos mayores. Las prendas de vestir no se puede calificar como de primera calidad ni incluirse en el inventario de mercancía terminada si presentan estos defectos.

- Un producto de primera calidad se puede definir como cualquier prenda de vestir con defectos menores. El producto se puede ingresar a inventario y enviarse al cliente sin recurrir a un recurso.
- Un producto de segunda calidad se define como cualquier prenda de vestir sub estandarizada que no se confeccionó satisfactoriamente o que no se puede arreglar. Estas prendas se venden en un mercado secundario.

Tabla 77 Ejemplo de calidad de productos terminados

Características			Plan de verificación
Descripción	Ponderación	Tolerancias	
Terminados de producto: Botones defectuosos, faltantes, broches, puntadas, muescas expuestas, defectos de tejido, cierres defectuosos, hilos sueltos o colgantes, botones y ojales desalineados, ojales sin terminar, adornos inadecuados,.			Aproveche las operaciones de pulido, plancha, doblado para observar los problemas de calidad. Procedimiento: Inspeccione la totalidad de la prenda: aparencia, operaciones específicas y medidas.
Defectos de costura como: Juntas abiertas, técnicas de costura equivocadas, costuras que no coinciden, ausencia de puntadas, arrugas inadecuadas en la prenda, tensión del hilo inadecuada.			
Defectos de colores: variación del color entre la muestra y la prenda final, combinaciones de color erróneas, diferentes tonos de color en la misma prenda.			
Defectos de tamaño: escala incorrecta de tamaños, diferencias en las medidas de partes de la prenda, como que tenga unas mangas de tamaño XL para un cuerpo de prenda talla L, se pueden deteriorar las prendas sin posibilidad de reparación.			

6.4 PASO 4: DOCUMENTACIÓN DE LA CALIDAD

Siga estos pasos:

1. Documente todos los datos de calidad de materia prima, insumos, productos intermedios y terminados.
2. Realice un seguimiento de las causas de defectos.
 - Identifique las fuentes de errores revisando procesos, captura de datos, causar y efectos de problemas potenciales.
 - Analice errores para determinar factores que causan error. Después de la cuidadosa revisión y análisis de datos, métodos procedimientos y operaciones, se deben identificar tips y localización de errores, personal responsable, herramientas, máquinas y materiales.
 - Piense soluciones alternativas y remedios para corrección de errores. Razonamiento, conocimiento y experiencia deben ser utilizados para seleccionar el remedio correcto para la corrección de error en la calidad.
 - Ejecute el remedio para la corrección del error y observar resultados. La visualización y estudio de los datos proporciona un mecanismo de realimentación para saber si los errores han sido o no corregidos y se se ha

conseguido una mejora como resultado del remedio aplicado. El estudio de los datos puede proporcionar áreas adicionales para la mejora.

- Mejore continuamente por medio de caminos sistemáticos y organizados para realizar el trabajo. Alentar, a nivel individual y colectivo un buen ambiente de trabajo.

7 VENTAS

Ventas constituye la interfaz entre la empresa y el cliente. Las ventas siempre serán la principal fuente de ingresos de cualquier organización.

“El área de ventas de una empresa grande o pequeña; como resultado de las ventas que realiza, constituye la fuente principal de la “sangre” que le da vida a toda la organización”

Con frecuencia, las ventas son tan importantes que representan el tránsito de un “negocio” a una “empresa”. En un negocio el gerente se dedica la mayor parte de su tiempo a vender. Con su crecimiento se hace necesario delegar esta función pues el gerente no tiene tiempo para las otras responsabilidades que van surgiendo, así se constituye las ventas como un área funcional. En este momento es vital tratar las ventas de forma profesional y dedicar recursos para su mejoramiento.

Las ventas comprenden dos elementos principalmente:

1. Planificación de ventas.
2. Ejecución de ventas.

7.1 PLANIFICACIÓN DE VENTAS

El plan de ventas de una empresa engloba sus planes de mercado, objetivos, estrategias de ventas y mercadotecnia, políticas y procedimientos, con el fin de atender eficientemente los mercados y lograr vender los productos y/o servicios en fechas determinadas.

La planificación de las ventas se alimenta de información proveniente de análisis de mercados y de pronósticos de ventas. Como se dijo antes, el plan de ventas hace parte de la planificación estratégica desarrollada por PE, si bien este no se detalla en la presente guía, recuerde los elementos de una planificación y realice un plan de ventas para su empresa. Esta sección incluye el desarrollo del pronóstico de ventas, la definición de tipos de clientes, equipo de ventas y políticas de comercialización y atención al cliente.

Estudie las siguientes funciones para desarrollar un pronóstico de ventas en su empresa.

7.1.1 Pronóstico de ventas

El pronóstico de ventas predice las ventas futuras durante un período predeterminado y está basado en un conjunto de suposiciones. Su precisión impacta en los requerimientos de

personal de una empresa, en la planificación de la producción, en los sistemas de distribución y en definitiva, en la satisfacción del cliente.

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones en el momento de desarrollar un pronóstico de ventas:

- Puede pronosticar a corto o a largo plazo: entre menor sea el periodo será más preciso.
- Debe considerar los factores controlables: apoyo a ventas, políticas de precios, canales de distribución, promociones, entre otros; y los factores no controlables: ambiente económico, regulaciones, leyes, entre otros.

Existen diferentes técnicas para realizar pronósticos de ventas:

- Técnicas no cuantitativas por ejemplo métodos de juicio que incorporan opiniones (intenciones de compra, construcción de escenarios) y probabilidades.
- Técnicas cuantitativas por ejemplo análisis de las series de tiempo que usa datos pasados para estimar los resultados futuros y modelos causales (correlación-regresión) que buscan detectar y cuantificar la influencia de variables no controlables sobre las ventas.

En el momento de elegir la técnica para realizar un pronóstico de ventas para su empresa tenga en cuenta los siguientes factores:

- Disponibilidad de recursos.
- Nivel de conocimientos del equipo gestor: suele rehusarse a emplear resultados provenientes de técnicas que no entiende.
- Objetivo específico del pronóstico: esto da el nivel de exactitud requerido, el horizonte de tiempo.
- Disponibilidad de los datos.

Por último de ser posible, es conveniente efectuar pronósticos según diversos métodos para acordar en base a todos ellos una cifra final de pronóstico.

Como parte del plan de ventas resultan estrategias, políticas y procedimientos.

7.1.2 Políticas de comercialización y asistencia al cliente

Defina políticas de comercialización preventa y postventa. Estas son resultado de una planificación estratégica de ventas, que permite enmarcar el comportamiento de los integrantes de la empresa en la ejecución de las estrategias para alcanzar objetivos establecidos. La Tabla 78 muestra un ejemplo de políticas de comercialización.

Tabla 78 Ejemplo de políticas de comercialización

Políticas de preventa	
Política de cotización	Los precios indicados en las cotizaciones podrán ser objeto de cambio, fundamentados en las políticas de precio de la empresa y las modificaciones en el entorno económico y la estructura de costos, los cuales serán adaptados inmediatamente en las políticas de precios y se entienden aceptados por el solicitante.
Políticas de postventa	

Política de despacho	Aunque las fechas de entrega de los pedidos son siempre estimadas, la empresa se compromete a realizar sus mejores esfuerzos para cumplir con las correspondientes entregas en lapsos razonables para el cliente.
----------------------	---

7.1.3 Tipos de venta

Defina y clasifique las ventas en su empresa.

Por ejemplo, en Popayán es común encontrar empresas de confección con dos tipos de ventas bajo pedido:

- Pedidos de cliente ordinarios. Son pedidos proyectados a ser entregados después de semanas o meses de haber sido pactados. Por ejemplo, las dotaciones empresariales y las ventas a grandes almacenes suelen negociarse de esta manera. Se suelen presentar con una recurrencia máxima de un año.
- Pedidos del cliente extraordinarios. Son pedidos proyectados a ser entregados en una semana o menos. Por ejemplo, hay empresas que, como parte de su política de ventas, establecen una semana como tiempo máximo de entrega de productos.

7.1.4 Equipo de ventas

Establezca las características del equipo de ventas en su empresa y recuerde su importancia.

- El vendedor es quien pone la cara ante el cliente y representa a la empresa, por consiguiente necesita que el resto de la empresa funcione.
- El vendedor es el principal recurso de investigación de mercados, es quien está siempre al frente de los sonidos del mercado.
- Un líder de ventas debe dedicar tiempo suficiente a estructurar departamentos de ventas estratégicos y efectivos que permitan tener mejores resultados.

7.2 EJECUCIÓN DE VENTAS

La ejecución de ventas como su nombre lo indica, consiste en el procedimiento utilizado en la ejecución de la venta. Con el objetivo de relacionarlo con las políticas de servicio al cliente que se propuso estableciera en su empresa, esta sección se divide en:

- Procedimientos preventa.
- Procedimientos venta.
- Procedimientos postventa.

Los procedimientos dependen de las características de cada empresa, sin embargo, existen funciones que se pueden generalizar en el sector confecciones.

Para entender con claridad la ejecución de ventas, se plantea a continuación un ejemplo de un procedimiento para la venta de productos extraordinarios en una empresa de confección.

Tenga en cuenta las siguientes observaciones y definiciones:

- En cursiva y negrilla se encuentran las palabras que se refieren a **Documentos**.
- Producto ordinario. Son productos que hacen parte del catálogo de productos desarrollado por diseño.

- Producto extraordinario. Son productos resultados de requerimientos de clientes, estos pueden corresponder al desarrollo de nuevos diseños o la modificación de diseños existentes en el catálogo.

7.2.1 Procedimiento para un pedido de producto extraordinario

La Figura 4 muestra un ejemplo del procedimiento pre venta para un pedido de producto extraordinario.

7.2.1.1 Procedimientos preventa

Con la llegada o visita a un posible cliente nuevo, ventas le solicita información sobre: razón social, teléfonos, fax, contacto, email, rut, nit, dirección. Con esta información crea fichas para cada cliente, levantando y actualizando constantemente una base de datos con un historial de clientes de la empresa.

Ventas presenta el catálogo de productos (recibido desde *Diseño*) al cliente. Si este requiere alguna característica especial (modificación de productos existentes, nuevo producto), se redacta un documento con los **requerimientos del cliente** que contiene requerimientos de usos, tipo de prenda, materiales, insumos, diseños, etc. A partir de este documento, se redacta una **propuesta de desarrollo de producto extraordinario** y la envía a *diseño*. Esta propuesta puede ser una descripción gráfica o escrita del nuevo diseño.

Diseño se encarga de elaborar formalmente el nuevo diseño de producto en la herramienta Corel y lo envía a *Ventas* (en formato digital o físico) en el documento **Diseño de producto extraordinario**. *Ventas* se encarga de presentarlo al cliente. Si el diseño de producto extraordinario no es aprobado por el cliente, solo si este está de acuerdo se envía a *diseño* nuevamente una **propuesta de desarrollo de producto extraordinario**. Si la propuesta de diseño es aprobada por el cliente, se realiza una **solicitud de una muestra física** a *Diseño*.

Ventas recibe las muestras físicas con una **ficha de producto** desde *Diseño* y determina los precios a partir de los costos reportados por *Diseño* y la política de precios que recibe de *Contabilidad*, considerando: descuentos por cantidad, calidad, condiciones de entrega, fletes, intereses por posibles créditos, etc.

Posteriormente redacta la **cotización**. Presenta al cliente una oferta que incluye las muestras físicas y la cotización solicitadas. *Ventas* realiza un seguimiento al cliente (llamadas, visitas) esperando la respuesta a la oferta.

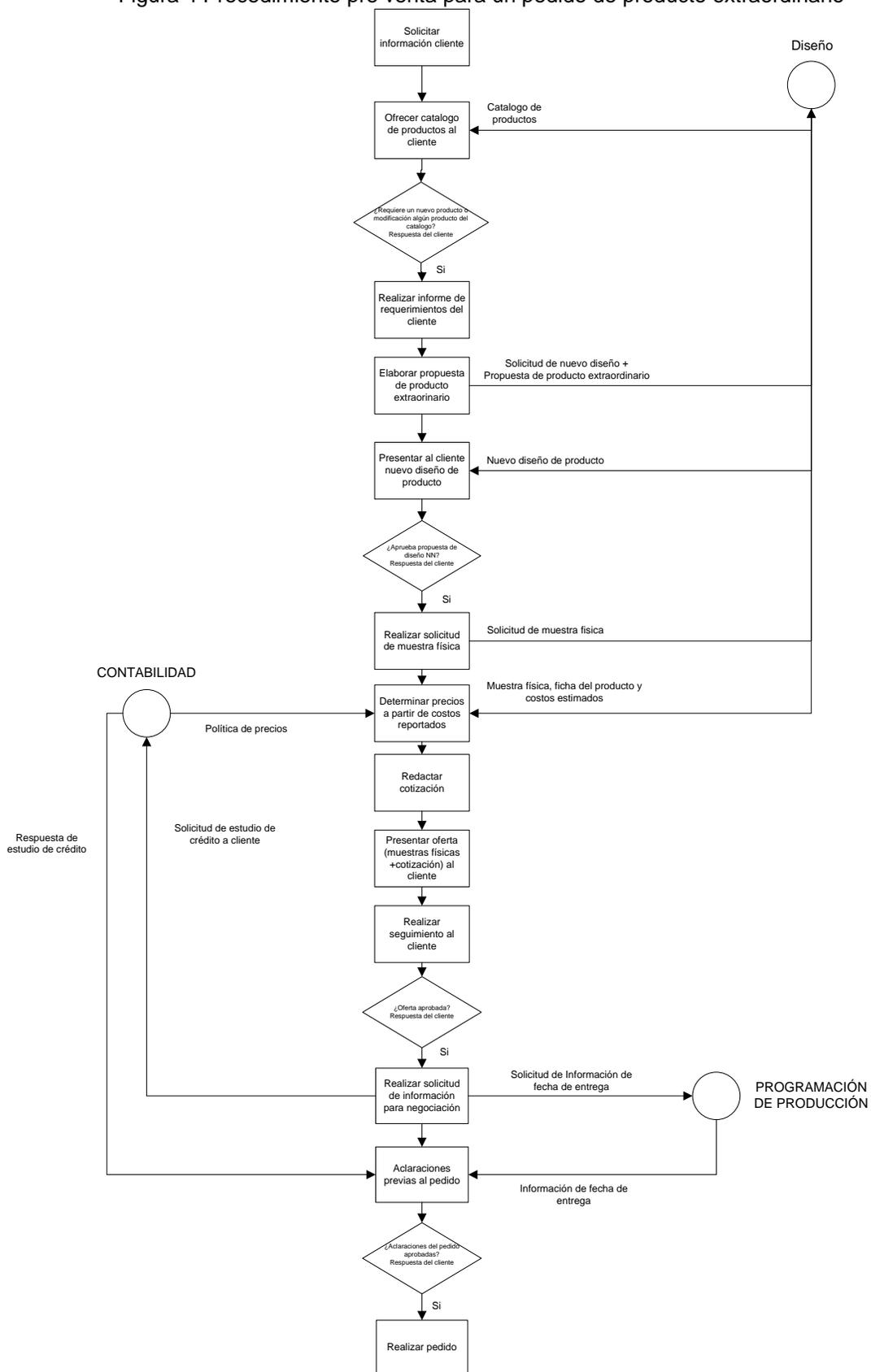
Si la oferta no es aprobada, se determina la causa: inconformidad con muestra física y/o inconformidad con cotización. Solo si el cliente está de acuerdo se envía a *Diseño* nuevamente la **solicitud de una muestra física** y/o se redacta una nueva **cotización**. Si la oferta es aprobada por el cliente se realizan aclaraciones previas del pedido: información sobre fecha de entrega y aprobación de créditos. La primera requiere una **solicitud de comprobación de disponibilidad de producción** a producción y la segunda una **solicitud de estudio de crédito** a *Contabilidad*.

Si el cliente no está conforme con la fecha de entrega, se realiza una negociación a partir del resultado de los análisis de posibles alternativas de producción para disminuir la fecha de entrega proveniente de producción.

Si el cliente no está conforme con la respuesta sobre el crédito, este se remite a *Contabilidad* para realizar una negociación directa.

Si el cliente está de acuerdo con dichas aclaraciones se realiza el **pedido del cliente**.

Figura 4 Procedimiento pre venta para un pedido de producto extraordinario



7.2.1.2 Procedimiento de venta

Se ejecutan las siguientes tareas:

- Emitir el pedido del cliente a producción.
- Realizar un registro, gestión y vigilancia de pedidos: comprobación de estado de producción de pedido, llamadas a clientes para comprobar estado del pedido.
- Constatar el estado de producción de pedido y la fecha de entrega para su respectivo despacho.
- Elaborar una remisión.
- Emitir la factura de venta a despacho junto con la remisión y pedido de cliente que llevará este al mismo.
- Seleccionar medios de transporte.
- Emitir la **orden de despacho**.

7.2.1.3 Procedimiento postventa

Ventas recibe el reclamo del cliente por: conformidad en el producto, retraso en fechas de entrega, faltantes en el despacho, mala atención, entre otros. Los reclamos se registran en el **informe de reclamos del cliente**.

Propone alternativas para solucionar el inconveniente en el plazo más corto posible. Si no llega a un acuerdo con el cliente, debe solicitar una devolución de dinero al cliente a contabilidad.

Controla que los reclamos del cliente sean gestionados y atendidos de inmediato.

Realiza un informe periódico de reclamos del cliente, para que sea analizado por el equipo gestor con el objetivo de implantar mejoras en los procesos erróneos.

8 COMPRAS

Compras debe satisfacer las necesidades de suministro de materiales (materias primas, componentes o productos terminados) a corto y largo plazo de la empresa y respaldar las capacidades de la misma para la producción.

“Toda empresa es dependiente en grado variable de los productos y servicios ofrecidos por otras empresas. Aun la empresa más pequeña necesita espacio, energía, insumos y diversos artículos para realizar sus funciones; ninguna empresa es autodependiente”

La importancia de las compras en las empresas tiene diversas razones:

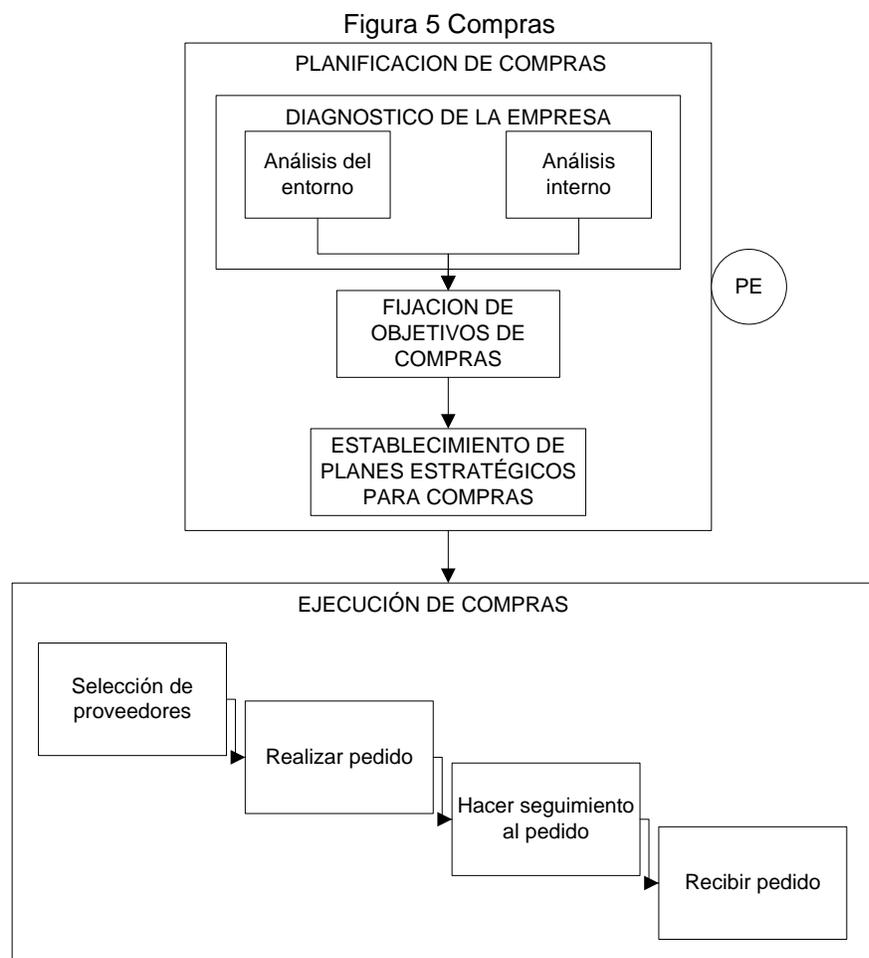
- Fijación del precio de compra y obtención de utilidades. Si los costos de materiales comprados son bajos, puede maximizar sus ganancias y ofrecer un precio competitivo del producto terminado en el mercado.
- Operación eficiente de la inversión. Si asegura la recepción de materiales adecuados y en cantidad requerida, puede hacer entregas a tiempo del producto terminado a los clientes. Al mismo tiempo, si mantiene sólo inventario pertinente para cubrir necesidades, puede evitar caer en costos de almacenamiento constituidos por obsolescencia, costos de espacio, etc.

- Costos y sustitución de materiales. Si compras cuenta con conocimiento sobre el mercado y sus proyecciones puede forzar una disminución en el precio de compra o lograr descuentos por volumen, por pagos al contado, etc.
- Búsqueda de nuevas alternativas. Compras puede permitir a los proveedores ofrecer nuevos materiales, aprobarlos y evaluar la conveniencia de hacer cambios para disminuir costos, cantidades.

Las compras comprenden dos elementos principalmente:

- Planificación de compras.
- Ejecución de compras.

A continuación encontrará una serie de recomendaciones para estos elementos. La Figura 5 describe la sección compras.



8.1 PLANIFICACIÓN DE COMPRAS

Recuerde los elementos de una planificación estratégica y realice un plan de compras para su empresa:

- Fijación de objetivos
- Fijación de planes, estrategias, políticas procedimientos.

8.2 EJECUCIÓN DE COMPRAS

La ejecución de compras como su nombre lo indica, consiste en el procedimiento utilizado en la ejecución de la compra. Consta de los siguientes pasos:

1. Reconocer una necesidad.
2. Seleccionar proveedores.
3. Realizar pedido.
4. Hacer seguimiento al pedido.
5. Recibir pedido.

Los procedimientos dependen de las características de cada empresa, sin embargo, existen funciones que se pueden generalizar en el sector confecciones.

8.2.1 Paso 1: Reconocer una necesidad

El procedimiento de compras comienza cuando se recibe una **solicitud de compra de materiales** y energía a mediano o corto plazo desde otras áreas de la empresa.

8.2.2 Paso 2: Seleccionar proveedores

Los proveedores de una empresa determinarán en gran medida el éxito de la misma, su correcta selección puede asegurar costes bajos en el mercado, acceso a materia prima de calidad, etc.

La selección de proveedores implica identificarlos al igual que los materiales que capaces de suministrar, agrupar los materiales que pueden ser proporcionados por los mismos proveedores, solicitar cotizaciones para los materiales requeridos, evaluar las cotizaciones en funciones de diferentes factores, realizar negociación de condiciones de precio y suministro y seleccionar finalmente un proveedor.

Además del precio y la calidad tenga en cuenta otros factores en el momento de elegir sus proveedores:

- Precio. Evalué precio del producto, gastos de transporte, seguros, embalaje, posibles descuentos por volumen, por pago inmediato, entre otros.
- Calidad. Evalué calidad del producto, componentes, características, atributos, durabilidad, etc. Los costos ocultos de la mala calidad pueden ser altos, especialmente si los defectos se descubren después de haber agregado un valor considerable al producto.
- Pago. Evalué las condiciones de pago que ofrece el proveedor: financiamiento, plazo del crédito, intereses. Entre mejores condiciones de pago, mayor liquidez para su empresa.
- Entrega. Evalué cumplimiento de pedidos, plazos de entrega, entrega oportuna, seguridad de existencia de producto y mismas condiciones, fiabilidad de abastecimiento durante cierto periodo de tiempo.

- Servicios postventa. Evalúe garantías, capacitación para uso de productos, asistencia técnica, mantenimiento, política de devoluciones, etc.
- Otros factores: experiencia, reputación, organización (capacitación de personal), localización, servicio al cliente, convenios publicitarios (descuentos por publicidad de marca de proveedor), situación económica, tamaño (micro o gran empresa), tipo de empresa (fabricante o mayorista).

Por ejemplo: en el momento de decidir si le conviene tener un proveedor fabricante o mayorista, tenga en cuenta que la principal ventaja de los fabricantes con respecto a los mayoristas son sus bajos precios, pero su principal desventaja es que probablemente no puedan ofrecer la variedad de productos que sí podría ofrecer un mayorista, sobre todo, al hacer pedidos pequeños.

8.2.3 Paso 3: Realizar pedido

Realizar el pedido implica:

1. Definir el tipo de pedidos.

Este depende de diferentes factores:

- Dinámica de producción y ventas de su empresa.

Por ejemplo: si su empresa cuenta con ventas a clientes ordinarios, puede realizar pedidos de compras periódicos para dar cumplimiento a dichas ventas.

Si su empresa cuenta con una producción para inventario, puede realizar un pedido de compra anual y recibir embarques del proveedor cada cierto periodo de tiempo, asegurando la presencia constante de insumos y materias primas en el año.

- Depende del tipo de producto que solicite.

Por ejemplo: si se trata de productos ordinarios puede realizar la solicitud de compra por medio de una llamada o un correo electrónico. Sin embargo, se recuerde la importancia de la documentación y/o registro de las negociaciones pactadas.

Si se trata de artículos caros y que se compran con poca frecuencia, la solicitud de compra puede implicar trámites más complejos: visitas a proveedores, ensayos de maquinaria, etc.

2. Calcular de las cantidades a pedir.

Realice el cálculo de materiales a comprar a partir de las solicitudes de materiales y energía recibidas de otras áreas de la empresa y la información proveniente de almacén sobre inventario.

3. Redactar pedidos.

Redacte los pedidos con las especificaciones claras de calidad, cantidad, condiciones, etc. requeridas.

8.2.4 Paso 4: Hacer seguimiento al pedido

Recuerde la importancia de realizar seguimiento habitual a los pedidos con el fin de evitar retrasos en la entrega o desviaciones con respecto a las cantidades solicitadas en cada

pedido. Puede contactar a sus proveedores por: teléfono, correo electrónico o incluso si lo considera necesario realizar visitas periódicas a los mismos.

El seguimiento es importante, principalmente cuando se trata de compras cuantiosas, donde un retraso puede perturbar programas de producción o implicar la pérdida de la confianza del cliente y ventas futuras.

Reporte el progreso de los pedidos a quien lo solicite.

8.2.5 Paso 5: Recibir el pedido

Los materiales que llegan deben revisarse para comprobar cantidad y calidad, enviando notificaciones a compras, a la unidad que hizo la solicitud de compra, a contabilidad. Si los productos no llegan en las condiciones satisfactorias, compras debe decidir si:

- Devolver el material al proveedor y esperar otro producto.
- Solicitar un descuento por condiciones no pactadas.
- Devolver el producto y cancelar la negociación con ese proveedor.

Mantenga una estrecha coordinación con contabilidad para enviar información de facturación y asegurarse de que se les pague a los proveedores correcta y puntualmente.

Mantenga y actualice constantemente un registro sobre puntualidad, discrepancia en calidad y cantidad, referentes a precios, como parte de la evaluación de proveedores.

Instrumentos básicos de compras. Las herramientas cotidianas de los departamentos de compras son las especificaciones de materiales, las requisiciones de compra, las solicitudes de cotización y los pedidos de compra. Estos instrumentos son fundamentales para los procesos de compra.

El departamento de compras debe poseer una descripción detallada de cada uno de los bienes que se deban adquirir, conocidos como especificación de material.

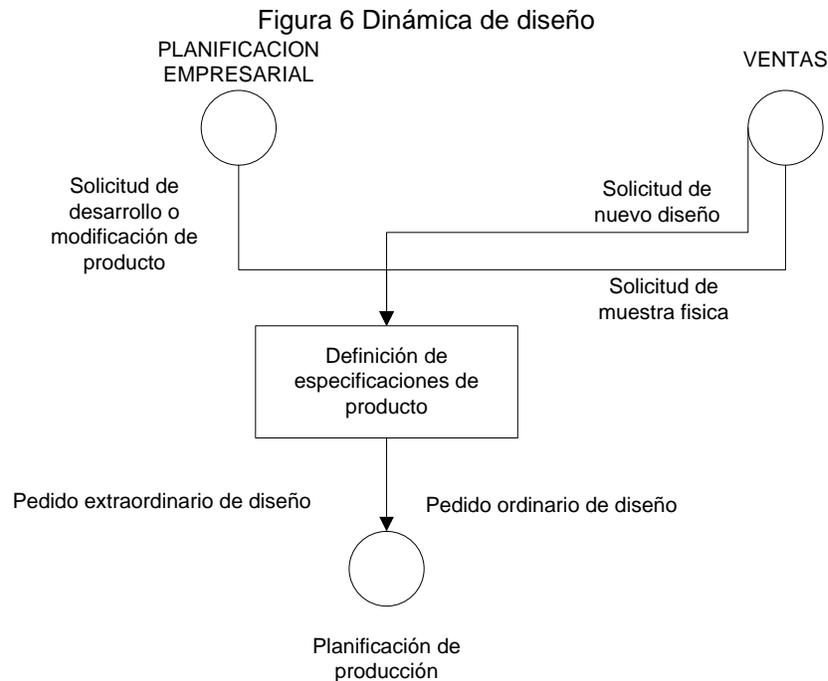
Una especificación de material se origina en el departamento que lo solicita para su operación. Las especificaciones de material son el medio fundamental de comunicar cuáles son los materiales que la producción desea que adquiera compras y qué es lo que compras autoriza suministrar a sus proveedores.

9 DISEÑO

Si en el perfil de la actividad económica de su empresa (que se recomendó definiera en la sección 4.3.2.1) está incluido el diseño, en esta sección se dan recomendaciones para la gestión de este. El diagrama de la Figura 6 muestra la dinámica de la actividad de Diseño.

A continuación se propone una lista de ítems por desarrollarse para llevar a cabo satisfactoriamente la dinámica de diseño:

- Investigación en diseño
- Administración de solicitudes de diseño
- Definición de lista y especificaciones de recursos



9.1 INVESTIGACIÓN EN DISEÑO

Es importante que el diseñador tenga conocimiento de qué operaciones se pueden hacer a nivel de producción y cuáles no, teniendo en cuenta los recursos disponibles, las variables que intervienen en la confección de los productos que diseña y los costos estimados de su producción. Esto con el fin de proponer características de recursos acordes con las capacidades de la empresa.

Si usted tiene como especialidad el diseño, debe hablar de conceptos, estilismo y cultura.

Se recomiendan los siguientes pasos en caso de desarrollar un proceso investigativo en diseño:

1. Analizar diseños y modelos de artículos y proponer modificaciones para mejorarlos y hacerlos más competitivos.
2. Analizar el prototipo, controlar su ejecución y proponer, en consecuencia, modificaciones al patrón y a las especificaciones del artículo, que optimicen su proceso productivo.
3. Controlar la ejecución de la primera serie de tallas o números, analizar los artículos y proponer, en consecuencia, modificaciones a los patrones y a las especificaciones del artículo, que optimicen su proceso productivo.

9.2 ADMINISTRACIÓN DE SOLICITUDES DE DISEÑO

En esta sección se recomienda cómo gestionar las solicitudes de diseño.

Acorde con el diagrama de la figura 9.1 las solicitudes de diseño pueden provenir de las actividades de Planificación Empresarial o Ventas. Una solicitud de diseño puede requerir diferentes tipos de respuesta:

- Generación del boceto de un nuevo producto o de modificación de uno existente.
- Confección de la muestra de uno de los productos que ofrece la empresa.
- Confección de la muestra física de un nuevo producto o la modificación de uno existente.
- Cálculo previo de costos de producción.

Teniendo en cuenta estos tipos de respuesta, hay ciertas tareas que debe desarrollar y se recomienda realimentar constantemente con la investigación en diseño, para atender satisfactoriamente las solicitudes de diseño. Estas tareas son:

- Definir catálogos de productos.
- Definir el patronaje y crear los moldes.
- Confeccionar previamente las muestras físicas de sus productos.
- Calcular los parámetros de diseño.
- Definir la forma de atender las solicitudes.

Después de definirse la lista y características de recursos para las solicitudes de diseño, se generan pedidos de diseño ordinarios y pedidos de diseño extraordinarios.

- Pedidos de diseño ordinarios.

Son pedidos para la confección de una muestra de producto que hace parte de un proceso de investigación alrededor de las especificaciones de un producto nuevo o uno existente.

- Pedidos de diseño extraordinarios.

Son pedidos para la confección de una muestra de producto que ha sido solicitada por un cliente. Suelen ser de carácter urgente, dado que de esto depende la consecución o no de una venta.

9.3 DEFINICIÓN DE LISTA Y CARACTERÍSTICAS DE RECURSOS

En la sección 4.3.2.2 se pidió que caracterizara sus productos desde una perspectiva de gestión empresarial. Ahora bien, hacerlo desde una perspectiva de diseño implica definir la lista y características de recursos requeridos para confeccionar dichos productos. Esto así, teniendo en cuenta siempre las ventajas y desventajas de estas decisiones a nivel de producción.

Siga los siguientes pasos:

1. Defina los componentes de cada prenda
2. Defina las piezas principales y secundarias
3. Determine las características de los materiales necesarios
4. Determine las características de los equipos y el personal necesarios

9.3.1 Defina los componentes de cada prenda

La Tabla 79 muestra la lista general de componentes para las prendas de vestir. Por supuesto, no todas las prendas incluyen todos los componentes.

Tabla 79 Componentes generales para las prendas de vestir

COMPONENTE	DEFINICIÓN
Género exterior	Partes de tela, tejido u otro material en las que se divide una prenda según su forma y características. Estas partes son las piezas principales de una prenda y se identifican por ser exteriores y visibles.
Forro	Va en el interior o revés de la prenda y tienen como fin ocultar las costuras de los componentes de género. Puede tener las mismas partes del género exterior.
Entretela	Están ocultos en el interior de la prenda. Tienen la finalidad de armar y dar consistencia.
Hilos	Elemento que interviene en la costura destinado a unir las partes que componen una prenda. Debe tener en cuenta el tipo de hilo (retorcido, sin torsión) y sus características (número de fibras, finura, densidad lineal, etc.).
Fornituras y complementos	Las fornituras son el conjunto de accesorios y adornos que puede llevar una prenda. Ejemplo: botones, cremalleras, corchetes, broches de presión, hebillas, ojetes, vivos, puntillas, cintas, apliques, gomas, cordones, etc.

9.3.2 Defina las piezas principales y secundarias

Una prenda está compuesta por piezas principales, las cuales a su vez pueden estar compuestas por piezas secundarias. Defina estos tipos de piezas para cada uno de sus productos.

Por ejemplo: las piezas principales de un camibuso tipo polo son: delantero, espalda, mangas y cuello. El delantero a su vez está compuesto por tres piezas secundarias: cartera y dos bolsillos superpuestos.

Después de tener estas piezas definidas le será más fácil definir los pasos necesarios para ensamblar la prenda.

9.3.3 Determine las características de los materiales necesarios

Para cada producto o tipo de producto genere su lista de materiales de manufactura. Para ello tenga en cuenta la siguiente información:

1. Fibras textiles

Las fibras textiles son filamentos unicelulares que sirven en la elaboración de hilados, hilos, tejidos, mallas, etc. Se pueden clasificar en fibras naturales y químicas. Las primeras pueden ser de tipo animal (ej.: lana, seda), vegetal (ej.: algodón, lino) o mineral (ej.: vidrio, amianto); las segundas pueden ser de tipo artificial (ej.: silicato, acetato) o sintético (ej.: poliéster, acrílico).

2. Tipos de tela

La Tabla 80 muestra los tipos de tela y sus características.

3. Tipos de hilo de coser

Los hilos se forman agrupando las fibras ordenadamente, componiendo una sección uniforme que después se tuerce para aumentar la fricción entre las fibras y darle así al hilo resistencia a la tracción. Los más comunes son:

- Hilo retorcido: dos o más hilos retorcidos entre sí.
- Hilo monofilamento: compuesto por fibras sintéticas largas. Se emplean para ensamblar tejidos sintéticos.

Tabla 80 Tipos de tela

TIPO DE TELA	TIPO DE TEJIDO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Telas tejidas	Tejido plano	Entrecruzamiento ordenado de dos conjuntos de hilos, formando ángulo recto entre sí.	Sarga, satín, gabardina, crepé de granito, terciopelo.
	Tejido de punto	Bucles de hilo enlazado entre si formando mallas. Poseen elasticidad y utiliza solo un hilo.	Jersey, franela, rib, interlock, piqué.
Telas no tejidas	Tejido no tejido	Forma de lámina coherente de fibras enlazadas, aprestadas y adheridas unas con otras.	Rollo de trapo de cocina.

La lista de materiales de manufactura debe detallar las características de las materias primas e insumos requeridos para la confección de uno o varios productos (escoja la cantidad más conveniente).

Por ejemplo: se toma como base la Tabla 59 para proponer la Tabla 81, la cual muestra un ejemplo de una lista de materiales de manufactura.

Tabla 81 Ejemplo de lista de materiales de manufactura para 200 unidades de camibuso tipo polo

LISTA DE MATERIALES DE MANUFACTURA PARA 200 UNIDADES DE CAMIBUSO TIPO POLO					
Anotaciones:					
A continuación se listan las cantidades y propiedades de las materias primas e insumos requeridos para la confección de doscientas (200) unidades de camibuso tipo polo.					
MATERIAL (ID)	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PROPIEDADES		
			Descripción	Valor nominal	Unidad de medida
Tela Lacoste tipo caimán (TELA_LAC)	107	Metros	Material de composición	Algodón, poliéster	No aplica
			Porcentaje de material de composición (algodón)	[60-70]	%
			Porcentaje de material de composición (poliéster)	[30-40]	%
			Ancho total	[150-170]	cm
			Consistencia del tejido	[185-209]	gr/m2
Entretela (TELA_ENT)	140	cm	Material de composición	Celulosa	No aplica
			Porcentaje de material de composición (celulosa)	100	%
			Ancho total	100	cm
			Consistencia del tejido	[35-50]	gr/m2

Hilo de 1 cabo (HILO_1C)	6	Conos	Material de composición	Algodón	No aplica
			Grosor del hilo	[60/2-70/2]	estiraje/ cabos
			Color	Blanco	No aplica
			Perdurabilidad de color	Alta	No aplica
			Número de cabos	1	No aplica
Hilaza de 2 cabos (HILO_HILAZA)	10	Conos	Material de composición	Poliéster	No aplica
			Color	Blanco	No aplica
			Perdurabilidad de color	Alta	No aplica
			Torsiones por metro	100	TPM
			Número de cabos	2	No aplica
Moldes para corte (MOLDE_CO)	1	Unidad	Material	Cartón	No aplica
			Tallaje	M	No aplica

9.3.4 Determine las características de los equipos y el personal necesarios

Para cada una de las etapas del proceso productivo de confección que se recomendó definiera en la sección 4.3.2.3, determine la lista de equipos y personal requeridos. Para esto se tiene en cuenta la información generada en la sección 4.1.2.1 (análisis de recursos empresariales).

Por ejemplo: la Tabla 82 muestra un ejemplo de una lista de equipos y personal requeridos para un camibuso tipo polo.

Tabla 82 Ejemplo de lista de equipos y personal requeridos para el producto: camibuso tipo polo

LISTA DE EQUIPOS Y PERSONAL REQUERIDOS PARA EL PRODUCTO: CAMIBUSO TIPO POLO			
Anotaciones:			
A continuación se listan los equipos y el personal de la empresa requeridos para la confección del producto: camibuso tipo polo. Se parte de la suposición que la tela ya está cortada en las piezas necesarias.			
ETAPA DEL PROCESO PRODUCTIVO: ensamble			
EQUIPOS (ID)	Máquina plana industrial (MPI1) Máquina fileteadora con puntada de seguridad (MFPS1)		
CARGOS	Nombre del cargo	Nombre de la persona	Descripción
	Operario de máquina industrial	José Tabares María Valencia	Operario de máquina industrial plana y fileteadora. Operaria de máquina industrial plana
ETAPA DEL PROCESO PRODUCTIVO: Control de calidad y pulido			
EQUIPOS (ID)	Tijeras para pulido (TI2)		
CARGOS	Nombre del cargo	Nombre de la persona	Descripción
	Operario para pulido	Por definir	Operaria encargada de pulir las prendas

Nótese en la Tabla 82 que para el cargo de operario de pulido aún no hay una persona definida. Esto indica que se va a requerir adelantar procesos de contratación (ver sección

4.3.1.1) y que se va a realimentar la definición de la estructura empresarial (sección 4.1.2.3).

10 PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La planificación de la producción es una planeación de alto nivel que establece cómo se ejecutará la confección y en qué tiempos, siendo más importante el “cuándo se requiere” y no el “cuándo se produce”. Su realización obedece a dos tipos de pedidos: ordinarios y extraordinarios. La Figura 7 muestra la dinámica recomendada para dicha planificación de cada uno de estos tipos de pedido.

Acorde con estos diagramas, de forma general la planificación de producción se compone de las siguientes etapas:

- Administración de pedidos
- Planificación del trabajo
- Diseño del plan de producción a mediano plazo
- Definición de órdenes de producción extraordinarias
- Definición de pedidos a talleres satélite
- Otras funciones

10.1 ETAPA 1: ADMINISTRACIÓN DE PEDIDOS

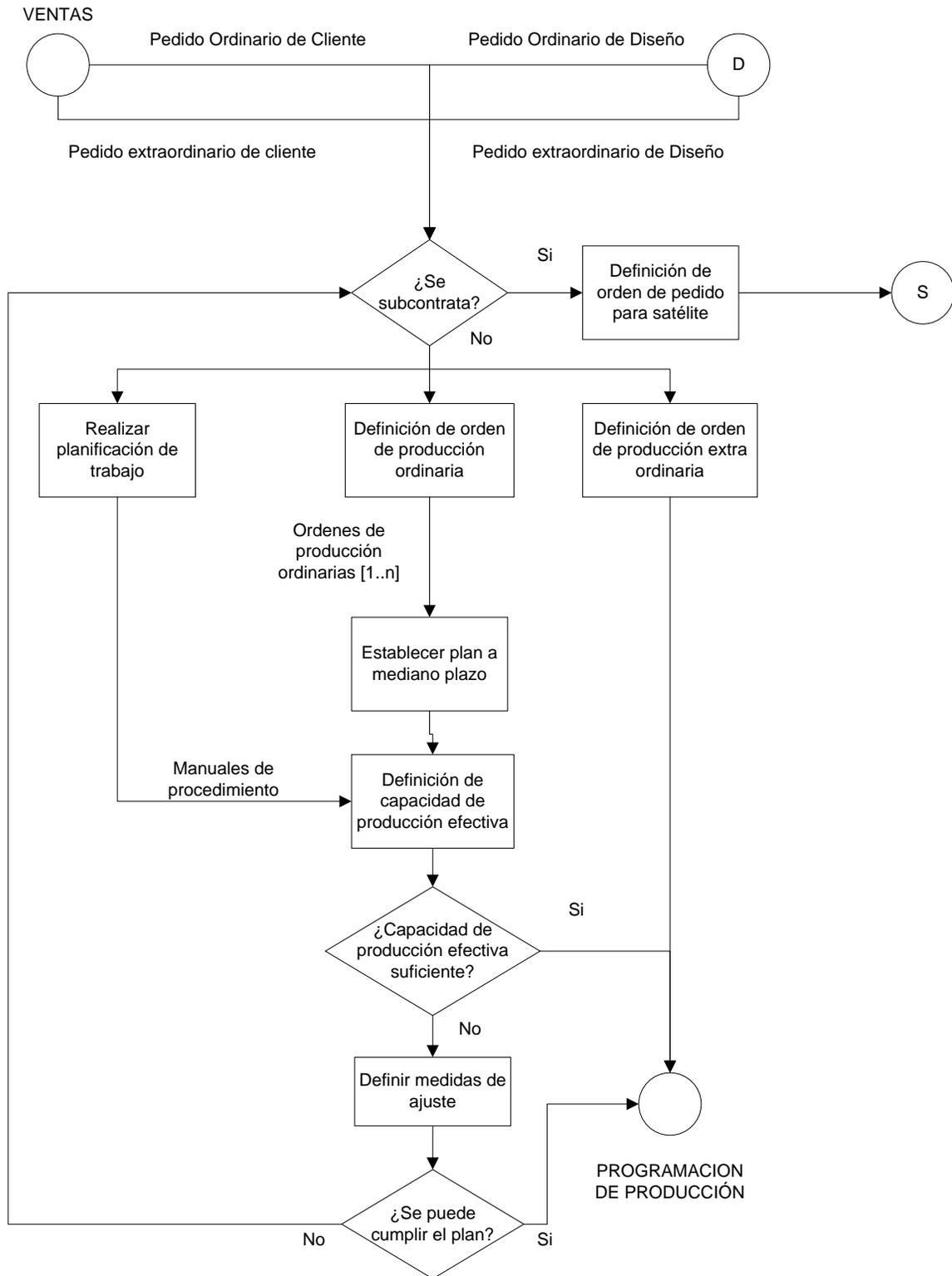
A partir del proceso productivo de confección que se recomendó definiera en la sección 4.3.2.3, en esta sección decida qué productos de los consignados en los pedidos, producirá usted mismo y cuáles subcontratará. Según esta decisión se generan órdenes de producción hacia el interior de la empresa y/o pedidos a talleres satélite.

Tanto los pedidos ordinarios como extraordinarios pueden provenir de las actividades de Ventas o Diseño. Resumiendo lo dicho en las secciones 7 y 9 de esta guía al respecto, en total la planificación de la producción recibe cuatro tipos de pedido:

- Pedidos del cliente ordinarios
- Pedidos del cliente extraordinarios
- Pedidos de diseño ordinarios
- Pedidos de diseño extraordinarios

Las órdenes de producción y los pedidos a talleres satélite, siendo consecuentes con las características de los pedidos del cliente o diseño, también se clasifican en: ordinarios y extraordinarios. Es decir, una orden de producción ordinaria y un pedido ordinario a satélite corresponden a pedidos ordinarios y una orden de producción extraordinaria y un pedido extraordinario a satélite corresponden a pedidos extraordinarios.

Figura 7 Planificación de producción de pedidos ordinarios y extraordinarios



10.2 ETAPA 2: PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO

La planificación del trabajo consiste en la planeación para la ejecución de las órdenes de producción. Así, en esta sección realice el manual de procedimiento para cada uno de los productos que confecciona en su empresa.

Para definir un **manual de procedimiento** siga los siguientes pasos:

1. Defina el procedimiento
2. Defina tiempos de producción
3. Realice un diagrama

Un manual de procedimiento se caracteriza por ser siempre igual o esporádicamente cambiado.

Por ejemplo: una vez establecido el manual de procedimiento de un camibuso tipo polo, será siempre el mismo. Cambiará cuando cambie la forma de confeccionar el mismo camibuso o cuando se innove haciendo un tipo de camibuso totalmente nuevo.

10.2.1 Definición del procedimiento

El procedimiento define los pasos a seguir para convertir materiales (materia prima e insumos) en un producto terminado. Por defecto, cuando estableció su proceso productivo de confección (ver sección 4.3.2.3) se definieron estos pasos. Sin embargo, un manual de procedimiento busca ser un documento con mayor detalle.

Redacte el procedimiento independientemente de los equipos y/o el personal requeridos para ello, es decir, cuando lo esté elaborando no piense en qué equipo y quién va a ejecutar cada paso; esta asignación puntual se hace en la programación de producción.

La palabra procedimiento se asocia a un producto y a una etapa del proceso productivo de dicho producto, así que no se preocupe si a lo largo de este documento se dice “procedimiento para la producción de una camisa” o “procedimiento para el corte de tela de una camisa”.

En la Tabla 83 se muestra un ejemplo de un procedimiento, en el cual se han detallado los pasos en operaciones y tareas. Redacte su procedimiento con el nivel de detalle que convenga.

Tabla 83 Procedimiento para la elaboración de un camibuso tipo polo.

PROCEDIMIENTO DE ETAPA	OPERACIONES	TAREAS
Cortar tela.	Extender tela.	Disponer tela para extendido. Extender tela sobre la mesa. Pre-cortar y encimar cuadros de 105 cm de tela. Extender y alinear capas de tela. Reposar tela durante 10 minutos para evitar posteriores encogimientos.

	Cortar tela.	<p>Seleccionar moldes.</p> <p>Acomodar y marcar molde delantero, retirar molde delantero.</p> <p>Acomodar y marcar molde de manga, retirar molde de manga.</p> <p>Acomodar y marcar molde de cartera, retirar molde de cartera.</p> <p>Disponer Maquina cortadora.</p> <p>Disponer Maquina cortadora.</p> <p>Encender maquina cortadora.</p> <p>Extender y cortar entretelas.</p> <p>Recibir piezas cortadas en cesta de almacenamiento.</p> <p>Clasificar piezas en orden de ensamblado.</p>
Ensamblar piezas cortadas.	Preparar piezas (cartera).	<p>Ubicar delantero por el derecho.</p> <p>Ubicar entretelas sobre cartera por el revés.</p> <p>Ubicar conjunto cartera sobre el borde de la abertura del delantero.</p> <p>Coser con máquina plana hasta 1 cm antes de finalizar la abertura.</p> <p>Realizar piquete en Y.</p> <p>Doblar cartera hasta entretela.</p> <p>Introducir carteras dentro de la abertura.</p> <p>Ubicar delantero por el revés.</p> <p>Asegurar cartera.</p> <p>Ubicar delantero por el derecho.</p> <p>Pespunte en forma de rectángulo en parte inferior de cartera.</p>
	Ensamblar camibuso.	<p>Ubicar delantero por el revés sobre espalda por el derecho.</p> <p>Filetear en hombros con puntada de seguridad.</p> <p>Repisar hombros.</p>
	Pegar cuello.	<p>Coser para fijar cuello con escote y tapa costura (o hiladilla).</p> <p>Repisar costura cuello y colocar talla.</p>
	Pegar mangas.	<p>Ubicar manga por el revés sobre la camisa por el derecho.</p> <p>Filetear sobre la orilla con costura de seguridad.</p> <p>Repetir Tres actividades anteriores con la otra manga.</p> <p>Repisar sisas.</p>
	Coser sobre costados.	Filetear costados.
	Preparación del faldón y mangas.	Dobladillar faldón y mangas con collarín.
Realizar acabados.	Marcar ubicación de ojales y botones.	Marcar ojales y botones de la prenda.
	Pegar botones.	<p>Disponer dos botones transparente # 14.</p> <p>Disponer prenda marcada en la mesa de costura.</p> <p>Coser botones.</p>
	Confeccionar	Disponer prenda marcada en la mesa de costura.

	ojales.	Coser ojales.
Realizar control de calidad y pulido	Pulir prendas	
	Inspeccionar prendas visualmente	
Empacar	Planchar camibuso	Acumular prendas para empaque. Tender prenda sobre la mesa de planchado. Planchar prenda
	Doblar camibuso	Doblar prenda Disponer prenda en mesa para empacado.
	Empacar camibuso	Disponer bolsas plásticas transparente Ubicar prenda con cuello hacia el fondo de la bolsa. Acomodar prenda dentro de la bolsa. Expulsar aire Doblar hacia atrás restante de bolsa y pegar con cinta transparente. Disponer prendas empacadas para entrega o almacenamiento.

En caso de que maneje gran variedad de productos no asuma que tendrá que hacer un manual de procedimiento para cada uno. Trate de agrupar sus productos por sus características comunes.

Por ejemplo: sin importar la diversidad de camibusos tipo polo que confeccione, cree un único manual de procedimiento para los mismos, contemplando por supuesto las variantes. Así, por ejemplo, si la espalda del camibuso #1 tiene 5 partes y la del camibuso #2 tiene 2, en últimas, la operación por realizar será “pegar espalda”, sin importar cuántas partes sean.

10.2.2 Definición de tiempos de producción

Según el proceso productivo de confección y el procedimiento definidos, establezca ahora tiempos de producción con el nivel de detalle que convenga. Es decir, hágalo para cada tarea, operación o etapa y contemplando una o varias unidades de producto.

10.2.3 Realice un diagrama

Después de haber definido el procedimiento para la confección de una prenda, las entradas y salidas de material y los tiempos de producción, realice un diagrama en el cual consigne de manera resumida esta información.

10.3 ETAPA 3: DISEÑO DEL PLAN DE PRODUCCIÓN A MEDIANO PLAZO

Un **plan de producción a mediano plazo** consiste en la definición de las cantidades de producto requeridas en fechas determinadas a lo largo de un año. Dichas fechas pueden ser tiempos fijos (ej.: meses) o variables (ej.: temporadas). Puede hacer más de un plan durante el año si así lo requiere.

Por ejemplo: en las empresas, las dotaciones de prendas de vestir suelen entregarse a principio o mediado de año, razón por la cual las empresas de confección contratadas para ello, requieren tener lista la producción ocho días antes de esas fechas como mínimo.

Un plan de producción a mediano plazo se compone de las órdenes de producción ordinarias generadas hacia el interior de la empresa, esto es, las cantidades de producto que decidió serán confeccionadas en la propia empresa.

Después de realizar su plan de producción a mediano plazo debe verificar que usted pueda cumplir con este. Así, siga los siguientes pasos:

1. Determinar requerimientos de recursos
2. Comprobar si puede cumplir los requerimientos de recursos
3. Definir medidas de ajuste

10.3.1 Paso 1: Determinar requerimientos de recursos

Recuerde que son tres los recursos necesarios para producir: materiales, equipos y personal.

Por una parte, para definir los requerimientos de equipos y personal se necesita de la lista de equipos y personal requeridos definida en la sección 9.3.4. A partir de esta se determina la cantidad y las características de los equipos y el personal requeridos a mediano plazo. Dicha cantidad se calcula teniendo en cuenta las cantidades de producto y fechas de entrega propuestas en el plan de producción a mediano plazo.

Por ejemplo: continuando con el ejemplo de las dotaciones empresariales, supongamos que en el mes de enero le solicitaron un pedido de 600 prendas para ser entregadas en junio, por lo tanto, usted determina que requiere una capacidad de producción de como mínimo, 100 prendas mensuales, para poder cumplir al cliente.

Por otra parte, para definir los requerimientos de material se necesita de las listas de materiales de manufactura definidas en la sección 9.3.3 A partir de estas se determina la cantidad, tipo y demás características del material requerido a mediano plazo, para poder cumplir al cliente.

Por ejemplo: la lista de materiales de manufactura de 200 unidades de camibuso tipo polo define que se requieren 107 metros de tela Lacoste. Así, para cumplir con un pedido de 600 unidades a entregarse en tres meses, se debe contactar con el proveedor desde ahora, ya que este demora 15 días en despachar los 321 metros de tela que necesito.

10.3.2 Paso 2: Comprobar si puede cumplir los requerimientos de recursos

Por una parte, en cuanto a equipos y personal, debe tomar las cantidades de equipos y personal requeridos que determinó en el paso anterior y contrastarlas con la capacidad de producción efectiva que se explicó en la sección 4.3.2.4.

Por otra parte, en cuanto a los materiales, debe consultar sus existencias en almacén y/o con sus proveedores, y determinar si puede cumplir con los requerimientos de materiales del paso anterior.

10.3.3 Paso 3: Definir medidas de ajuste

Si en el paso 2 comprobó que no puede cumplir los requerimientos de recursos, se recomienda que defina medidas de ajuste. Estas medidas son definidas según la situación que las demanda.

Por ejemplo:

- Si tiene poco personal, entonces, contrate más o trabaje en horario extendido con el que ya tiene.
- Si tiene pocos equipos, entonces, compre, alquile o preste equipos.
- Si no puede hacer lo anterior, entonces, contemple subcontratar parte de la producción.
- Si no puede hacer lo anterior, entonces, negocie con el cliente una fecha de entrega posterior.
- Si no puede hacer lo anterior, en última instancia, siendo una situación indeseada, desista del pedido del cliente.

Si las medidas de ajuste no logran el cumplimiento del plan de producción a mediano plazo, entonces, tiene que redefinirlo y repetir los pasos.

10.4 ETAPA 4: DEFINICIÓN DE ÓRDENES DE PRODUCCIÓN EXTRAORDINARIAS

Como se dijo anteriormente, una orden de producción extraordinaria corresponde a un pedido extraordinario.

Una **orden de producción extraordinaria** consiste en la definición de cantidades de producto requeridas en fechas determinadas en un horizonte de días o semanas.

Para una orden de producción extraordinaria por sí sola, no se ejecutan los pasos aplicados a un plan de producción a mediano plazo. Estos se ejecutan cuando la orden hace parte de un programa de producción, lo cual se explica en la sección 11.1

10.5 ETAPA 5: DEFINICIÓN DE PEDIDOS A TALLERES SATÉLITE

Como se dijo anteriormente, según como haya definido su proceso productivo de confección, a partir de los pedidos del cliente y diseño se pueden generar pedidos a talleres satélite. Se recomienda crear acuerdos con el mayor nivel de detalle posible, de tal manera que no quede espacio para ambigüedades que permitan darse inconvenientes como incumplimiento o insatisfacción del producto/servicio recibido.

10.6 ETAPA 6: OTRAS FUNCIONES

Hay otras funciones que debe desarrollar en el marco de la planificación de la producción:

- Calcular los costos de producción.
- Gestionar los programas software para el control de los equipos automáticos o semiautomáticos (si aplica).

11 PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

La programación de la producción es una planeación de bajo nivel que detalla cómo se ejecutará la confección y en qué tiempos, siendo más importante el “cuándo se produce” y no el “cuándo se requiere”. Su realización obedece al plan de producción a mediano plazo y las órdenes de producción extraordinarias proporcionadas por las actividades de Planificación de la Producción de la sección 10 de esta guía. El diagrama de la Figura 8 muestra la dinámica recomendada para la programación de la producción.

La programación de la producción requiere controlarse; esto implica estar pendiente de la disponibilidad y asignación de recursos.

El diagrama de la Figura 8 muestra la dinámica recomendada para la programación y control de la producción.

Acorde con este diagrama, la programación y control de la producción se compone de las siguientes etapas:

- Diseño del programa de producción
- Asignación de recursos

11.1 ETAPA 1: DISEÑO DEL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

A partir de las órdenes de producción extraordinarias y la desagregación del plan de producción a mediano plazo, se pueden crear uno o varios programas de producción. Así, un **programa de producción** consiste en la definición de cantidades de productos a ser producidas en fechas determinadas en un horizonte de días o semanas. Un programa se puede crear para un producto (ej.: la camisa que pidió don Julio), tipo de producto (ej.: todas las camisas que me han encargado) o grupo de productos (ej.: todos los conjuntos de camisa y pantalón que me han encargado).

Al igual que para el plan de producción a mediano plazo, después de realizar un programa de producción debe verificar que usted puede cumplir con este. Así, siga los siguientes pasos:

1. Determinar requerimientos de recursos
2. Comprobar si puede cumplir los requerimientos de recursos
3. Aplicar medidas de ajuste

11.1.1 Paso 1: Determinar requerimientos de recursos

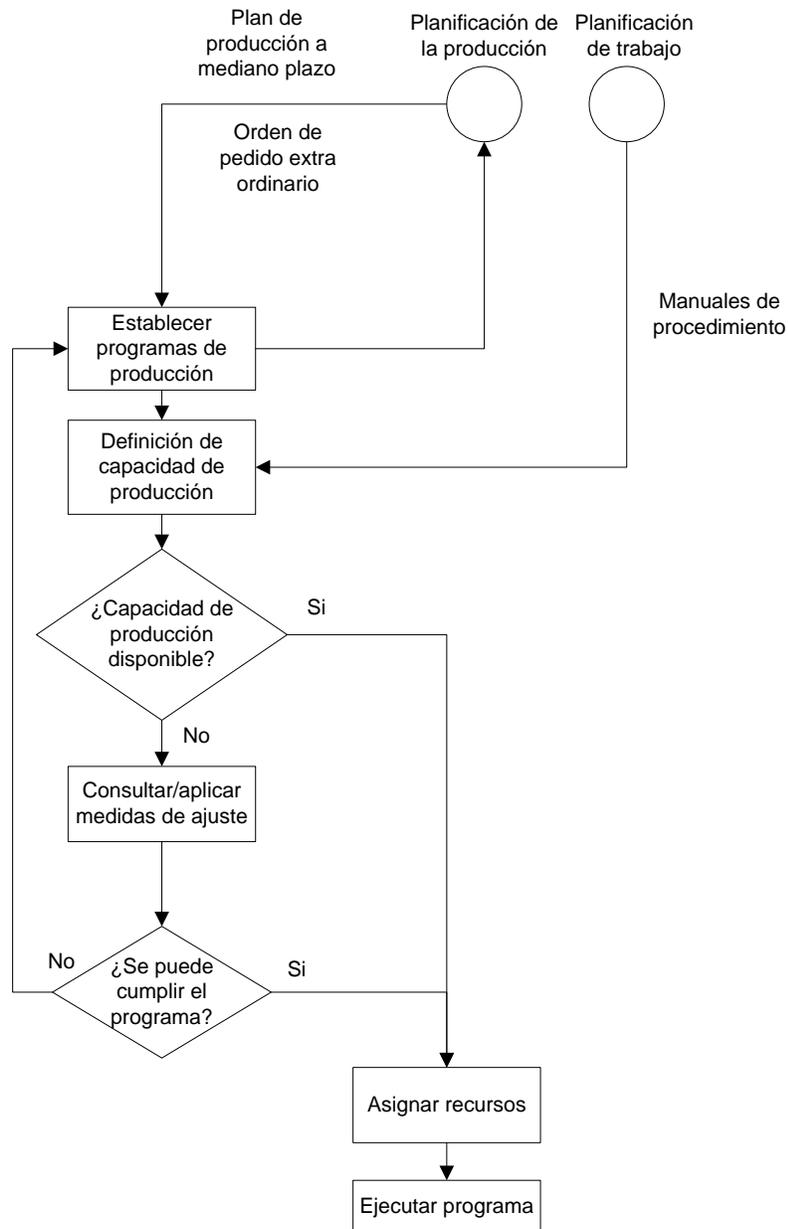
Por una parte, cuando un programa de producción está basado en el plan de producción a mediano plazo, hereda los requerimientos de recursos de este.

Por otra parte, si un programa de producción está basado en órdenes de producción extraordinarias debe determinar sus requerimientos de recursos de forma análoga a como lo hizo para el plan de producción a mediano plazo. Esto es, teniendo en cuenta:

- Los requerimientos de equipos y personal se definen a partir de las listas de equipos y personal requeridos creadas en las actividades de Diseño.

- Los requerimientos de material se definen a partir de las listas de materiales de manufactura creadas en las actividades de Diseño.

Figura 8 Programación y control de la producción



11.1.2 Paso 2: Comprobar si puede cumplir los requerimientos de recursos

Sin importar si un programa de producción está basado en el plan de producción o en órdenes de producción extraordinarias, debe comprobar si puede cumplir con los requerimientos de recursos.

Por una parte, para comprobar si puede cumplir con los requerimientos de equipos y personal, determine el estado de su capacidad efectiva de equipos y personal. Existen dos estados: disponible y comprometida.

- Disponible: es cuando la capacidad no está comprometida en un tiempo presente o futuro a corto plazo.
- Comprometida: es cuando la capacidad está comprometida en un tiempo presente o futuro a corto plazo.

Por otra parte, el cumplimiento de los requerimientos de material depende de los proveedores, por lo cual se recomienda contactarlos con suficiente tiempo de anticipación para evitar contratiempos.

Ahora bien, evalúe si la capacidad de producción requerida puede ser satisfecha con la capacidad efectiva disponible y si los requerimientos de material pueden ser satisfechos puntualmente.

11.1.3 Paso 3: Aplicar medidas de ajuste

Si en el paso 2 comprobó que no puede cumplir los requerimientos de recursos, se recomienda que aplique las medidas de ajuste que definió durante el diseño del plan de producción a mediano plazo (sección 10.3.3).

11.2 ETAPA 2: ASIGNACIÓN DE RECURSOS

La asignación de recursos consiste en asignar los recursos a un programa de producción.

Por defecto, el recurso material está inherentemente asignado dado que su solicitud y compra se hizo con el fin de cumplir con un programa.

En cuanto a los recursos equipos y personal, se recomienda que maneje un cronograma en el cual se consignen las fechas en las cuales estarán comprometidos, especificando el programa con el cual se relacionan y todos los detalles que crea necesarios.

Por medio de un documento se puede apoyar para el control de la asignación de responsabilidades al personal. Una buena opción es una ficha técnica para cada empleado de producción en la cual estén las especificaciones de los productos que debe confeccionar. Dichas especificaciones las define usted mismo. Un ejemplo son los cambios en el diseño de un producto estándar.

Según su conveniencia la asignación de recursos puede hacerla en el paso 2 del diseño del programa de producción, ya que mientras comprueba que puede cumplir con los requerimientos de recursos va comprometiendo la capacidad disponible.

12 ANEXOS

ITEM	SOCIEDADES DE PERSONAS		SOCIEDADES DE CAPITALES		SOCIEDADES DE NATURALEZA MIXTA	EMPRESA UNIPERSONAL	OTRAS SOCIEDADES NO RECONOCIDAS LEGALMENTE
	SOCIEDAD COLECTIVA	SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE	SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES	SOCIEDAD ANÓNIMA	SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	EMPRESA UNIPERSONAL	SOCIEDAD DE HECHO
CONSTITUCIÓN	Por escritura pública (ante notario). La copia de ésta debe ser inscrita en la Cámara de Comercio del domicilio principal de la sociedad.	Por escritura pública (ante notario). La copia de ésta debe ser inscrita en la Cámara de Comercio del domicilio principal de la sociedad. No es necesario que intervengan los comanditarios.	Por escritura pública (ante notario). La copia de ésta debe ser inscrita en la Cámara de Comercio del domicilio principal de la sociedad. No es necesario que intervengan los comanditarios.	Por escritura pública (ante notario). La copia de ésta debe ser inscrita en la Cámara de Comercio del domicilio principal de la sociedad.	Por escritura pública (ante notario). La copia de ésta debe ser inscrita en la Cámara de Comercio del domicilio principal de la sociedad. En los estatutos se estipulará que la responsabilidad de los socios se limita a sus aportes y que estos han sido pagados íntegramente.	Se crea mediante documento escrito (privado o público). Debe inscribirse en la Cámara de Comercio del domicilio principal de la empresa unipersonal.	No se constituye por estura pública. Surge de un acuerdo entre dos o más personas comerciantes. Debe ser registrada en la Cámara de Comercio, del domicilio principal de los comerciantes.
NÚMERO DE SOCIOS	Mínimo Dos	Uno o más colectivos a gestores. Uno o más comanditarios capitalistas.	Uno o más colectivos a gestores. Cinco o más comanditarios.	Mínimo cinco socios.	Mínimo dos socios y máximo 25.	Una persona sea natural o jurídica.	De dos socios en adelante.
RAZÓN SOCIAL	Se forma con el nombre completo el apellido de alguno de los	Se forma con el nombre completo o el solo apellido de uno de los socios y se agrega la	Se forma con el nombre completo o el solo apellido de uno de los socios y se	La sociedad girará bajo una cualquier denominación social,	La sociedad girará bajo una denominación Razón Social, seguida de la palabra "Limitada" o	La empresa girará bajo una denominación o Razón Social, seguida de las	La sociedad girará bajo una cualquier denominación social, seguida de las palabras

	socios, seguido de la expresión "& Compañía", "Hermanos", "e Hijos" u otras análogas.	expresión "& Compañía" o su abreviatura "& CIA.", seguido de la indicación abreviada "S en C.", "Sociedad en Comandita Simple".	agregará la expresión "& Compañía" o su abreviatura "& CIA.", seguido de la indicación abreviada "S.C. A.", "Sociedad en Comandita Por Acciones".	seguida de las palabras "Sociedad Anónima" o de las letras "S. a".	de su abreviatura "Ltda".	palabras "Empresa Unipersonal" o de su abreviatura "E.U".	"Sociedad de Hecho" o de las letras "S. de H".
--	---	---	---	--	---------------------------	---	--

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Magda Lucía Rivera Andrade, Oswaldo Enrique Thola Ortigoza, and Álvaro René Restrepo Garcés, *Modelado del proceso de planificación de la producción*, 2010.
- [2] Norela Vanessa Mora Cerón, Jairo Alberto Mosquera Saavedra, and Álvaro René Restrepo Garcés, *Modelado del proceso de programación y control de la producción*, 2010.
- [3] International Society of Automation ISA, *ISA-88.01.1995 (R2006). Batch Control, part 1: Models and Terminology.*, 2006.
- [4] Carlos Eduardo Franco Ortiz and David Alejandro López Galindez, *Aplicación de la categoría "Administración de operaciones de producción" de la norma ISA 95 a un caso de estudio*. Popayán, Colombia, 2008.
- [5] International Society of Automation ISA, *ANSI/ISA-95.00.01-2000. Enterprise-Control System Integration Part 1: Models and Terminology.*, 2000.