

CAPÍTULO IV

INVENTARIO – LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE PROCESOS

En este capítulo se va a realizar un levantamiento, selección y análisis de los procesos de la empresa “Diseño Sin Límites”, para el efecto se van a utilizar las siguientes herramientas:

- Diagrama de Calidad y Cadena de Valor
- Diagrama IDEF – 0
- Inventario de Procesos
- Selección de Procesos
- Análisis de cada proceso
- Matriz de Análisis Resumida

4.1 DIAGRAMA DE CALIDAD Y CADENA DE VALOR

“Porter define el valor como la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menor los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio.

*La **cadena de valor** es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que estos aportan.*

Una cadena de valor genérica está constituida por tres elementos básicos:

- ***Las Actividades Primarias**, que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística y comercialización y los servicios de post venta.*

- **Las Actividades de Soporte** a las actividades primarias, como son la administración de los recursos humanos, la de compras de bienes y servicios, las de desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial (finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general).
- **El Margen**, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.”¹



Fuente: www.aulafacil.com

“La cadena de valor es un conjunto de macro-procesos que están estructurados para brindar una propuesta de valor a los clientes y generar valor económico para los accionistas.”²

¹ www.3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc081.htm

² http://andresnaranjo.typepad.com/implementando/2007/03/la_cadena_de_va.html

DIAGRAMA DE CALIDAD Y CADENA DE VALOR DE “DISEÑO SIN LÍMITES”

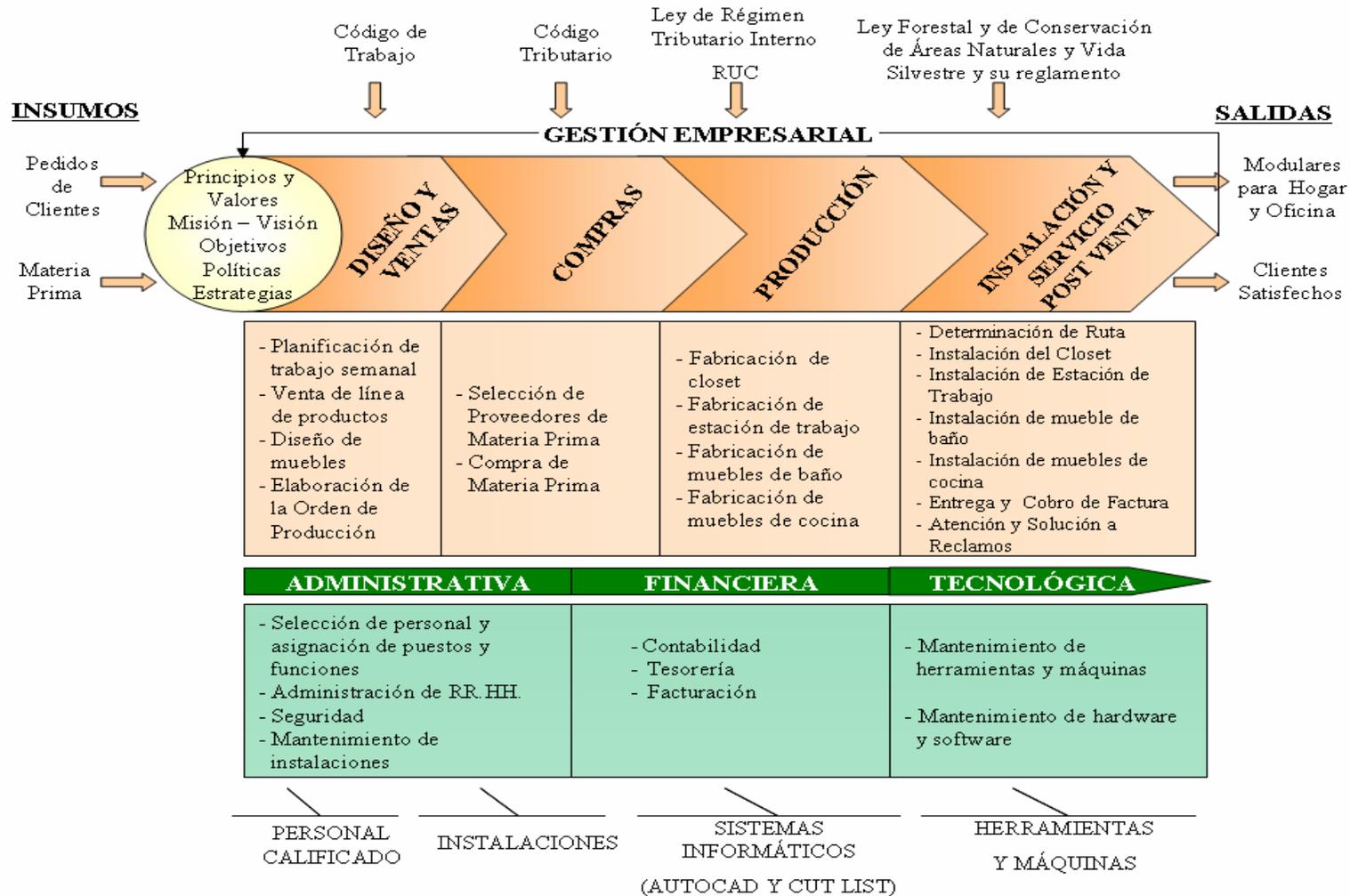


Gráfico No. 4-1
Elaborado por: Tania Rodríguez

4.2 DIAGRAMA IDEF-0

4.2.1 Evolución Histórica

“Durante los años 70 el ejército del aire de los EEUU desarrolló un programa para la fabricación integrada asistida por computador (Integrated Computer Aided Manufacturing, ICAM). El programa ICAM identificaba las necesidades de una mejora en las técnicas y en análisis de la comunicación para personal involucrado en la producción.

El resultado del proyecto ICAM es una serie de técnicas conocidas como IDEF (Integration Definition for Function Modeling).

- 1. IDEF0: Utilizado para la representación de actividades o procesos.*
- 2. IDEF1: Utilizado como modelo de representación y estructuración de la información.*
- 3. IDEF2: Utilizado para representar modelos que varían con el tiempo.*

En 1983, las fuerzas aéreas de los Estados Unidos programaron un sistema integrado de ayuda de la información basado en IDEF1 creando el IDEF1X (IDEF1 ampliado).

Actualmente, las técnicas de IDEF0 y de IDEF1X se utilizan de forma generalizada en los sectores del gobierno, industriales y comerciales.

4.2.2 Definición

IDEF0: Metodología para representar de manera estructurada y jerárquica las actividades que conforman un sistema o empresa y los objetos o datos que soportan la interacción de esas actividades.

4.2.3 Usos del IDEF0

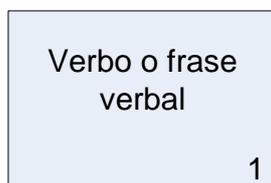
- Medio para comunicar reglas y procesos de negocios.*
- Obtener una vista estratégica de un proceso.*
- Facilitar el análisis para identificar puntos de mejora.*

- *IDEFO se puede utilizar para modelar una variedad amplia de sistemas automatizados y no automatizados.*
- *Para los nuevos sistemas, IDEF0 se puede utilizar primero para definir los requisitos y para especificar las funciones, y después para diseñar una puesta en práctica que resuelva los requisitos y realice las funciones.*
- *Para los sistemas existentes, IDEF0 se puede utilizar para analizar las funciones que el sistema realiza y registrar los mecanismos por los cuales éstos son hechos.*

4.2.4 Diagramas Gráficos

4.2.4.1 Sintáctica

Cajas: *Las cajas representan las funciones, definidas como actividades, los procesos o las transformaciones. Cada caja tendrá un nombre y un número dentro de los límites de la caja. El nombre será un verbo o una frase verbal que describe la función. Cada caja en el diagrama contendrá un número en la esquina derecha más baja. Los números de la caja se utilizan para identificar la caja sujeta en el texto asociado.*



Función o actividad = Frase verbal (Verbo + objeto directo)

Numero de la caja en la parte inferior derecha

Flechas: *Una flecha se compone de unos o más segmentos de línea, con una punta de flecha terminada en un extremo. Los segmentos de la flecha pueden ser rectos o curvados (con un arco 90° conectando piezas horizontales y verticales), y pueden tener ramificaciones. Las flechas transportan los datos o los objetos relacionados con las funciones que se realizarán.*

Las etiquetas de las flechas tendrán un significado u otro según a que lado de la caja se encuentren. Cada flecha será etiquetada con un sustantivo o una oración nominal.

Significado de las flechas (según su ubicación):

Entradas: *Material o información consumida o transformada por una actividad para producir “salidas”.*

Asociadas al lado izquierdo de la actividad (caja)

Una actividad puede no tener entradas

Salidas: *Objetos producidos por la actividad o proceso.*

Asociadas al lado derecho de la actividad

Control: *Objetos que gobiernan o regulan cómo, cuándo y si una actividad se ejecuta o no.*

Ejemplos: Normas, guías, políticas, calendarios, presupuesto, reglas, especificaciones, procedimientos.

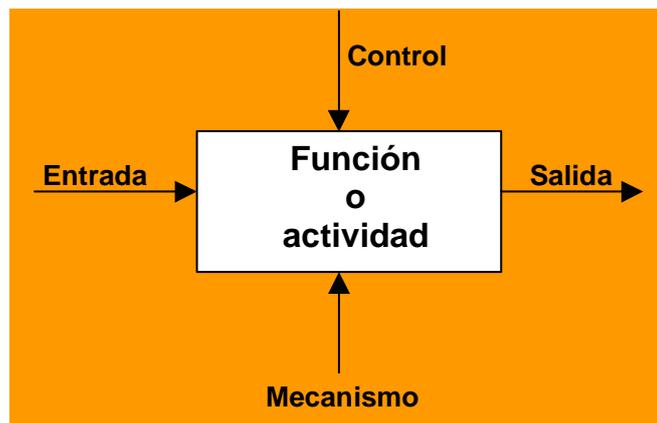
Asociados al lado superior de la actividad.

Mecanismos: *Recursos necesarios para ejecutar un proceso.*

Ejemplos: Maquinaria, programas de cómputo, Instalaciones, Recursos humanos.

Asociados al lado inferior de la actividad.

(Una actividad puede no tener mecanismos.)³



Fuente: www.pdca.es/documentos/metodologíaidef.ppt

³ www.dmi.uib.es

IDEF 0 DE “DISEÑO SIN LÍMITES”

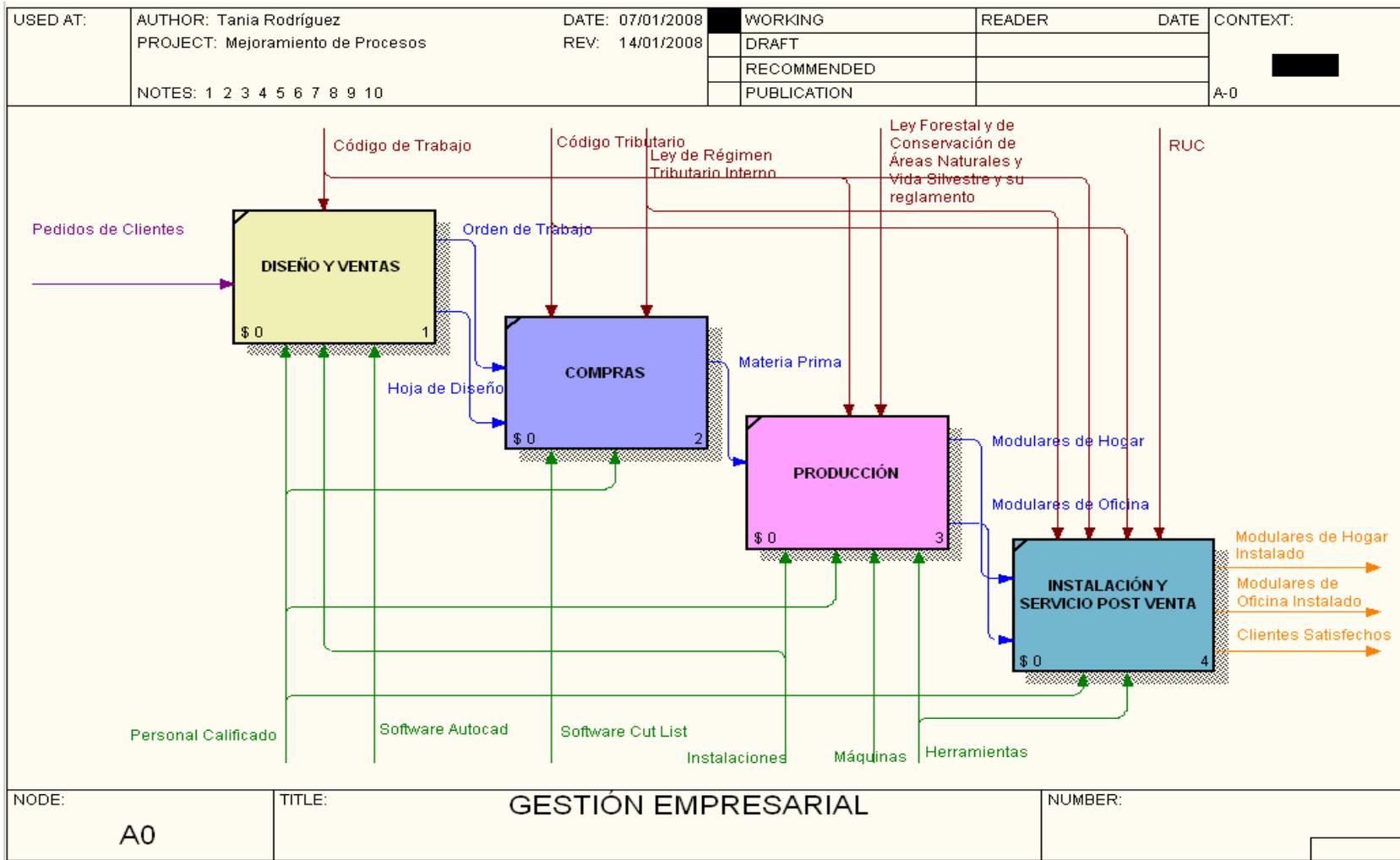


Gráfico No. 4-2
Elaborado por: Tania Rodríguez

4.3 INVENTARIO DE PROCESOS

El Inventario de Procesos proporcionará información más detallada de cómo se jerarquizará los procesos estratégicos, básicos y de apoyo, llegando a identificar hasta los subprocesos.

A continuación se detalla todo los procesos que están involucrados en el macroproceso Gestión Empresarial:

PROCESOS	TIPO DE PROCESO		
	Gobernante	Básico	Habilitante
PLANIFICACIÓN			
Planificación Anual y Presupuesto	x		
Planificación de trabajo semanal y presupuesto	x		
DISEÑO Y VENTAS			
Venta de línea de productos		x	
Diseño de muebles		x	
Elaboración de la Orden de Trabajo o de Producción		x	
COMPRAS			
Selección de proveedores de materia prima		x	
Compra de materia prima		x	
PRODUCCIÓN			
Fabricación de closet		x	
Fabricación de estación de trabajo		x	
Fabricación de muebles de baño		x	
Fabricación de muebles de cocina		x	
INSTALACIÓN Y SERVICIO POST VENTA			
Determinación de ruta		x	
Instalación de Closet		x	
Instalación de Mueble de Baño		x	
Instalación de Mueble de Cocina		x	
Instalación de Estación de Trabajo		x	
Entrega y cobro de factura		x	
Atención y Solución a Reclamos		x	
ADMINISTRATIVA			
Selección de personal y asignación de puestos y funciones			x
Administración del RRHH			x
Seguridad			x
Mantenimiento de instalaciones			x
FINANCIERA			
Contabilidad			x
Tesorería			x
Facturación			x
TECNOLÓGICA			
Mantenimiento de herramientas			x
Mantenimiento de hardware y software			x

Tabla No. 4-1
Elaborado por: Tania Rodríguez

4.4 SELECCIÓN DE PROCESOS

Con el propósito de seleccionar y determinar los procesos de mayor importancia para las actividades de “Diseño Sin Límites” se ha determinado realizar un análisis con tres preguntas claves las mismas que miden su afectación a los procesos con la escala de 1 a 5, siendo 1 menos importante y 5 muy importante.

Preguntas claves:

1. ¿Este proceso se considera muy importante para lograr los objetivos de la empresa?
2. ¿Es necesario este proceso para atender en forma oportuna las necesidades del cliente?
3. ¿Si se mejora este proceso se logra una mejor imagen de la empresa?

Las preguntas se han planteado para cada uno de los procesos definidos y de esta manera se han seleccionado los procesos más importantes, como se muestra a continuación:

MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESOS	CALIFICACIÓN DE LAS PREGUNTAS						Total 100%	TIPO DE PROCESO		
			ALCANZAR OBJETIVOS		ATENCIÓN OPORTUNA		IMAGEN			G	B	H
			40%		30%		30%					
			Calif.	%	Calif.	%	Calif.	%				
ELABORACIÓN DE MUEBLES DE TABLERO AGLOMERADO	PLANIFICACIÓN	Planificación Anual y Presupuesto	5	2	5	1,5	5	1,5	5	x		
		Planificación de trabajo semanal y presupuesto	5	2	5	1,5	5	1,5	5	x		
	DISEÑO Y VENTAS	Venta de línea de productos	5	2	5	1,5	5	1,5	5		x	
		Diseño de muebles	5	2	5	1,5	5	1,5	5		x	
		Elaboración de la Orden de Trabajo o de Producción	5	2	5	1,5	5	1,5	5		x	
	COMPRAS	Selección de proveedores de materia prima	3	1,2	3	0,9	3	0,9	3		x	
		Compra de materia prima	5	2	5	1,5	5	1,5	5		x	
	PRODUCCIÓN	Fabricación de closet	5	2	5	1,5	5	1,5	5		x	
		Fabricación de estación de trabajo	5	2	5	1,5	5	1,5	5		x	
		Fabricación de muebles de baño	4	1,6	4	1,2	5	1,5	4,3		x	
		Fabricación de muebles de cocina	4	1,6	4	1,2	5	1,5	4,3		x	
	INSTALACIÓN Y SERVICIO POST VENTA	Determinación de ruta	3	1,2	4	1,2	2	0,6	3		x	
		Instalación de un closet	5	2	5	1,5	5	1,5	5		x	
		Instalación de una estación de trabajo	5	2	5	1,5	5	1,5	5		x	
		Instalación de un mueble de cocina	5	2	5	1,5	3	0,9	4,4		x	
		Instalación de un mueble de baño	5	2	5	1,5	5	1,5	5		x	
		Entrega y cobro de factura	4	1,6	3	0,9	3	0,9	3,4		x	
		Atención y Solución a Reclamos	4	1,6	5	1,5	5	1,5	4,6		x	
	ADMINISTRATIVA	Selección de personal y asignación de puestos y funciones	5	2	5	1,5	5	1,5	5			x
		Administración del RRHH	4	1,6	2	0,6	3	0,9	3,1			x
		Seguridad	3	1,2	2	0,6	2	0,6	2,4			x
		Mantenimiento de instalaciones	3	1,2	3	0,9	3	0,9	3			
	FINANCIERA	Contabilidad	3	1,2	4	1,2	3	0,9	3,3			x
		Tesorería	3	1,2	3	0,9	4	1,2	3,3			x
		Facturación	3	1,2	3	0,9	3	0,9	3			x
	TECNOLÓGICA	Mantenimiento de herramientas	5	2	5	1,5	4	1,2	4,7			x
		Mantenimiento de hardware y software	4	1,6	4	1,2	5	1,5	4,3			x

Tabla No. 4-2
Elaborado por: Tania Rodríguez

4.5 MAPA DE PROCESOS SELECCIONADOS

En base a la selección de procesos se escogieron aquellos que lograron una mayor puntuación, los cuales están clasificados bajo las siguientes categorías:

- Procesos Gobernantes
- Procesos Básicos
- Procesos Habilitantes

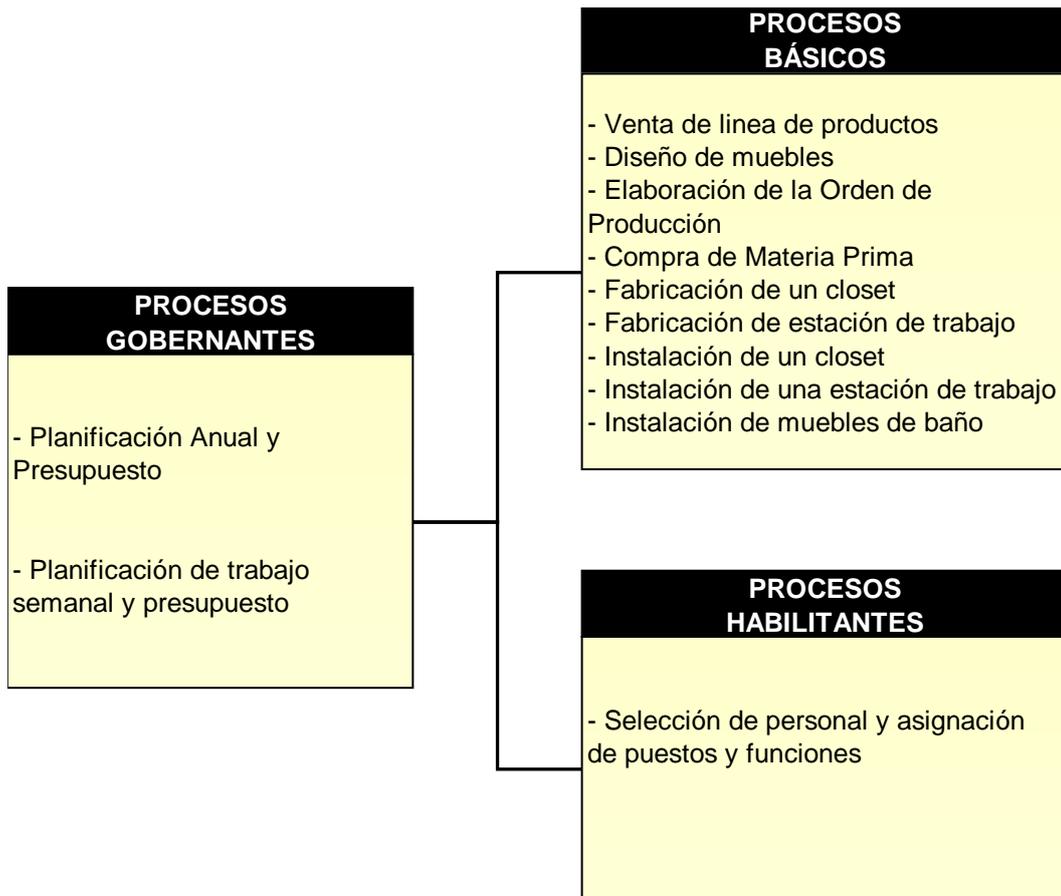


Gráfico No. 4-3
Elaborado por: Tania Rodríguez

4.6 HOJAS DE COSTOS

A continuación, los procesos seleccionados, son analizados individualmente y graficados mediante diagramas de flujo. Es necesario también incluir información de los costos y gastos del personal involucrado en los procesos, los cuales se reflejarán en la hoja de costos.

4.6.1 Hoja de Costos

La Hoja de Costos considera el gasto de personal y el gasto operativo, datos con los cuales se establece el costo de cada minuto de operación.

1. Costos de Personal
2. Costos de Operación
3. Costos Consolidado de Operación y de Personal

A través de estas herramientas se determina los costos por minuto tanto de operación, personal y consolidado que son importantes para el análisis y determinación del costo y tiempo.

4.6.2 Hoja de Costos de Personal

CARGO	SUELDO		HORAS EXTRAS		DMO 3RO	DMO 4TO	VACACIONES	APORTE S AL IESS	FONDO DE RESERVA	TOTAL ANUAL	COSTO DE PERSONA L POR MINUTO	COSTO DE OPERACIÓN POR MINUTO (incluido Materia Prima)	COSTO DE OPERACIÓN POR MINUTO (sin Materia Prima)	COSTO TOTAL POR MINUTO (incluido Materia Prima)	COSTO TOTAL POR MINUTO (sin Materia Prima)
	MENSUAL	ANUAL	MENSUAL	ANUAL											
Gerente General	400,00	4.800,00	0,00	0,00	400,00	200,00	200,00	583,20	400,00	6.583,20	0,0381	0,3843	0,0371	0,4224	0,0752
Gerente de Ventas	350,00	4.200,00	0,00	0,00	350,00	200,00	175,00	510,30	350,00	5.785,30	0,0335	0,3843	0,0371	0,4178	0,0706
Contador - Administrador	300,00	3.600,00	0,00	0,00	300,00	200,00	150,00	437,40	300,00	4.987,40	0,0289	0,3843	0,0371	0,4132	0,0660
Coordinadora de Diseño	280,00	3.360,00	0,00	0,00	280,00	200,00	140,00	408,24	280,00	4.668,24	0,0270	0,3843	0,0371	0,4114	0,0641
Asistente Comercial y Administrativa	200,00	2.400,00	0,00	0,00	200,00	200,00	100,00	291,60	200,00	3.391,60	0,0196	0,3843	0,0371	0,4040	0,0568
Asistente de Ventas	220,00	2.640,00	0,00	0,00	220,00	200,00	110,00	320,76	220,00	3.710,76	0,0215	0,3843	0,0371	0,4058	0,0586
Jefe Línea Oficina	285,00	3.420,00	36,73	440,70	321,73	200,00	142,50	469,08	321,73	5.352,45	0,0310	0,3843	0,0371	0,4153	0,0681
Jefe Línea Hogar	280,00	3.360,00	77,00	923,94	357,00	200,00	140,00	520,50	357,00	5.935,42	0,0343	0,3843	0,0371	0,4187	0,0715
Bodeguero - Chofer	220,00	2.640,00	58,04	696,48	278,04	200,00	110,00	405,38	278,04	4.665,98	0,0270	0,3843	0,0371	0,4113	0,0641
Técnico	220,00	2.640,00	58,65	703,82	278,65	200,00	110,00	406,27	278,65	4.676,04	0,0271	0,3843	0,0371	0,4114	0,0642

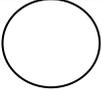
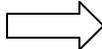
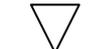
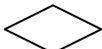
4.6.3 Hoja de Costos de Operación

CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	COSTO DE OPERACIÓN POR MINUTO (incluido Materia Prima)	COSTO DE OPERACIÓN POR MINUTO (sin Materia Prima)
Arriendo	350,00	4.200,00	0,3843	0,0371
Depreciación	242,70	2.912,40		
Mantenimiento Equipos	47,50	570,00		
Seguridad	23,52	282,24		
Suministros y Materiales	24,00	288,00		
Combustibles	240,00	2.880,00		
Gastos Básicos	182,00	2.184,00		
Materia Prima	15.000,00	180.000,00		
Mantenimiento Instalaciones	15,00	180,00		
Reparación de Equipos	50,00	600,00		
Refrigerio	429,00	5.148,00		
TOTAL MENSUAL	16.603,72			
TOTAL ANUAL INCLUIDO COSTO DE MATERIA PRIMA		199.244,64		
TOTAL ANUAL SIN COSTO DE MATERIA PRIMA		19.244,64		

Tabla No. 4-3
Elaborado por: Tania Rodríguez

4.7 ANÁLISIS DE PROCESOS

Para realizar el análisis de los procesos anteriormente seleccionados se utilizará la siguiente simbología:

Símbolo	Significado	Observación
	Operación	Agrega valor
	Control, Inspección o Verificación	No agrega valor
	Transporte	No agrega valor
	Archivo o Almacenamiento	No agrega valor
	Demora o Espera	No agrega valor
	Decisión	No agrega valor



NOMBRE DEL PROCESO:

Planificación Anual y Presupuesto

INGRESO:

Necesidad de contar con una planificación anual, datos e información sobre el negocio de elaboración de muebles de tablero aglomerado

SALIDA:

Plan Anual y Presupuesto

FRECUENCIA:

Anual

TIEMPO:

876 minutos

EFICIENCIA TIEMPO:

51%

VOLUMEN:

1

COSTO:

\$62,66

EFICIENCIA COSTO:

53%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES
			○	□	⇒	▽	◇	◇	AV	NAV	AV	NAV	
1	Gerente General	Convoca a todo el personal	x						5		0,38		Impuntualidad
2	Gerente General	Expone la necesidad y generalidades del plan	x						60		4,51		Personal da poca importancia a planificación
3	Gerente General	Solicita al personal aporten con ideas					x			35		2,63	No todas las personas aportan con ideas
4	Asistente Comercial y Administrativa	Toma nota de las ideas expuestas por el personal	x						10		0,57		Algunas ideas no son consideradas
5	Asistente Comercial y Administrativa	Elabora informe con las ideas expuestas en la reunión	x						15		0,85		Sin novedad
6	Gerente General	Análiza la factibilidad de las ideas propuestas en la reunión		x						60		4,51	Se desechan algunas ideas por falta de sustento
7	Asistente Comercial y Administrativa	Solicita información y cotizaciones de algunas propuestas planteadas en la reunión de trabajo					x			150		8,51	Demora en recepción de información debido a falta referencias y alcance de presupuesto
8	Gerente General	Prioriza las acciones de corto plazo	x						60		4,51		No toma en cuenta las acciones de largo plazo
9	Gerente General	Organiza las ideas en objetivos y metas de corto plazo y determina techos presupuestarios					x			180		13,54	Sin la participación del personal
10	Gerente General	Elabora cronograma de trabajo anual y presupuesto	x							180		13,54	No hay una correlación entre las actividades y su financiamiento presupuestario Sin la participación del personal
11	Gerente General	Da a conocer el plan anual y presupuesto al personal para su ejecución	x							120		9,03	Existe inconformidad del personal por las nuevas actividades implantadas por falta de participación en el proceso
12	Gerente General	Archiva una copia del plan para su posterior seguimiento					x			1		0,08	Y el personal no alcanza a cubrir las metas
TOTAL									450	426	33,39	29,27	

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Planificación Anual y Presupuesto

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Planificación Anual y Presupuesto, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Necesidad de contar con una planificación anual, datos e información sobre el negocio de elaboración de muebles de tablero aglomerado	Tiempo:	876 minutos
Salida:	Plan Anual y Presupuesto	Costo:	\$ 62,66
Frecuencia:	Anual	Eficiencia en Tiempo:	51 %
Volumen:	1	Eficiencia en Costo:	53 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 876 minutos, de los cuales 450 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 426 minutos no agrega valor y representa 51% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 62,66 de los cuales \$ 33,39 genera valor y \$ 29,27 no agrega valor generando una eficiencia del 53%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- a. El personal llega tarde a su puesto de trabajo y a la reunión programada.
- b. El personal da poca importancia a la planificación anual.
- c. No todo el personal aporta con ideas, y de las ideas propuestas, algunas no son consideradas por falta de sustento.
- d. Existe demora en la recepción de información sobre las ideas planteadas debido a la falta de referencias sobre posibles proveedores y el alcance de presupuesto.

- e. No toma en cuenta las acciones de largo plazo.
- f. Se determinan objetivos de corto plazo y techos presupuestarios sin la participación del personal.
- g. No hay una correlación entre las actividades y su financiamiento presupuestario.
- h. Existe inconformidad del personal por las nuevas actividades implantadas por falta de participación en el proceso.
- i. El personal no alcanza a cubrir las metas

Atentamente,

Tania Rodríguez R.



NOMBRE DEL PROCESO:

Planificación de Trabajo Semanal y Presupuesto

INGRESO: Necesidad de contar con un cronograma de trabajo para la semana, datos e información sobre el negocio

SALIDA: Cronograma y presupuesto de trabajo semanal

FRECUENCIA: Semanal

TIEMPO: 120 minutos

EFICIENCIA TIEMPO: 17%

VOLUMEN: 1

COSTO: \$16,94

EFICIENCIA COSTO: 15%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES	
			○	□	⇒	▽	D	◇	AV	NAV	AV	NAV		
1	Gerente General	Convoca a reunión al personal de producción para coordinar el cronograma semanal de actividades									18		1,35	Impuntualidad Solo se reúne el personal de producción Parte del personal de producción se encuentra fuera de la ciudad
2	Gerente General	Entrega listado de los proyectos nuevos y de los que están ejecutándose								5		0,38		Sin novedad
3	Gerente General	Pregunta el estado de cada proyecto									15		1,13	Sin novedad
4	Jefe Línea Hogar y Jefe Línea Oficina	Entrega reporte de estado de proyecto									32		4,47	Se entrega reporte verbal Existe atraso en la producción
5	Gerente General Jefe Línea Hogar Jefe Línea Oficina	Ponen de acuerdo en cronograma de trabajo									35		7,52	Desacuerdo en las metas planteadas No llevan un tiempo estándar de fabricación de productos
6	Jefe Línea Hogar Jefe Línea Oficina	Elabora cronograma de trabajo								15		2,09		Elabora cronograma de trabajo sin presupuesto
			TOTAL						20	100	2,47	14,47		

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Planificación de Trabajo Semanal y Presupuesto

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Planificación de Trabajo Semanal y Presupuesto, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Necesidad de contar con un cronograma de trabajo para la semana, datos e información sobre el negocio.	Tiempo:	120 minutos
Salida:	Cronograma y presupuesto de trabajo semanal	Costo:	\$ 16,94
Frecuencia:	Semanal	Eficiencia en Tiempo:	17 %
Volumen:	1	Eficiencia en Costo:	15 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 120 minutos, de los cuales 20 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 100 minutos no agrega valor y representa 17% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 16,94 de los cuales \$ 2,47 genera valor y \$ 14,47 no agrega valor generando una eficiencia del 15%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- a. El personal llega tarde a la reunión programada.
- b. En la reunión participan solo el personal de producción.
- c. Parte del personal de producción se encuentra fuera de la ciudad instalando una obra.
- d. El reporte sobre la información del estado de los proyectos es verbal. Además existe retraso en la producción.
- e. Existe desacuerdo entre el personal sobre las metas planteadas ya que creen no poder cumplirlas.

- f. No llevan un tiempo estándar de fabricación de productos.
- g. Elaboran el cronograma de trabajo semanal sin presupuesto.

Atentamente,

Tania Rodríguez R.



NOMBRE DEL PROCESO:

Venta de la línea de productos

INGRESO: Necesidad del cliente

SALIDA: Contrato de elaboración del producto

FRECUENCIA: Semanal

TIEMPO: 334

EFICIENCIA TIEMPO: 21%

VOLUMEN: 3 (De 15 visitas realizadas)

COSTO: \$31,97

EFICIENCIA COSTO: 15%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES	
			○	□	⇨	▽	D	◇	AV	NAV	AV	NAV		
1	Gerente de Ventas y Asistente de Ventas	Visita al cliente			x					45		5,81		No confirma la cita
2	Gerente de Ventas	Elabora la Orden de Diseño								40		2,82		No se realiza en Orden de Diseño y no incluye las especificaciones del material
3	Gerente de Ventas y Asistente de Ventas	Regresa a la empresa			x					45		5,81		
4	Coordinadora de Diseño	Recepta Orden de Diseño			x					1		0,06		Solicita información a Gerente de Ventas sobre datos e información faltante en el bosquejo. Elabora Hoja de
5	Coordinadora de Diseño	Elabora Hoja de Diseño								33		2,12		Diseño con errores y faltas. No se utilizan todas las
6	Coordinadora de Diseño	Entrega Hoja de Diseño a Gte de Ventas			x					1		0,06		herramientas del software en el diseño del mueble.
7	Coordinadora de Diseño	Entrega Orden de Diseño a Asist Com y A			x					1		0,06		
8	Asistente Comercial y Administrativa	Elabora la Proforma								48		2,72		Persona responsable se encuentra de vacaciones y su
9	Asistente Comercial y Administrativa	Entrega la Proforma a Gerente de Ventas			x					1		0,06		reemplazo realiza lentamente la actividad. Solicita
10	Gerente de Ventas	Verifica la Proforma			x					17		1,20		información a Gerente de Ventas sobre los materiales y
11	Asistente Comercial y Administrativa	Entrega Orden de Diseño a Coordinadora			x					1		0,06		especificaciones del producto que deben constar en la
12	Coordinadora de Diseño	Archiva Orden de Diseño para seguimiento								1		0,06		proforma
13	Gerente General	Elabora el Contrato	x							8		0,60		En base a proforma
14	Asistente Comercial y Administrativa	Imprime Carta de Presentación	x							1		0,06		Sin novedad
15	Asistente Comercial y Administrativa	Arma carpeta de presentación para cliente	x							5		0,28		Sin novedad
16	Asistente Comercial y Administrativa	Entrega carpeta a Asistente de Ventas			x					1		0,06		Sin novedad
17	Gerente de Ventas y Asistente de Ventas	2da Visita al cliente			x					45		5,81		Cliente no se encuentra
18	Gerente de Ventas y Asistente de Ventas	Rediseño								25		3,23		Cambio de diseño por pedido del cliente
19	Gerente de Ventas	Recepta el 70% de anticipo	x							10		0,71		Cliente negocia dar el pago en 3 cuotas
20	Gerente de Ventas	Firma de Contrato	x							5		0,35		No se ubica al vendedor para que firme
TOTAL								69	265	4,83	27,14			

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Venta de la línea de productos

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Venta de la línea de productos, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Necesidad del cliente	Tiempo:	334 minutos
Salida:	Contrato de elaboración del producto	Costo:	\$ 31,97
Frecuencia:	Semanal	Eficiencia en Tiempo:	21 %
Volumen:	3 (de 15 visitas)	Eficiencia en Costo:	15 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 334 minutos, de los cuales 69 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 265 minutos no agrega valor y representa 21% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 31,97 de los cuales \$ 4,83 genera valor y \$ 27,14 no agrega valor generando una eficiencia del 15%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- a. El vendedor no confirma la cita para visitar al cliente.
- b. El levantamiento del proyecto no se realiza en la Orden de Diseño, o se la hace de manera incompleta.
- c. Coordinadora de Diseño solicita información a Gerente de Ventas sobre datos e información faltante en el bosquejo.
- d. Se realiza la Elabora Hoja de Diseño con errores y faltas.
- e. No se utilizan todas las herramientas del software en el diseño del mueble.

- f. La persona responsable de realizar las preformas se encuentra de vacaciones y su reemplazo realiza lentamente la actividad.
- g. Se solicita información constantemente al Gerente de Ventas sobre los materiales y especificaciones del producto que deben constar en la pro forma.
- h. En la segunda visita al cliente, éste no se encontraba.
- i. Existió cambio del diseño por pedido del cliente.
- j. El vendedor no firma el contrato de venta.

Atentamente,

Tania Rodríguez R.

		NOMBRE DEL PROCESO:		Diseño de muebles									
		INGRESO:	Disposición de la gerencia para diseñar una obra										
		SALIDA:	Hoja de Diseño										
FRECUENCIA:	Semanal	TIEMPO:	199 minutos	EFICIENCIA TIEMPO:		31%							
VOLUMEN:	3	COSTO:	\$13,72	EFICIENCIA COSTO:		31%							
No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES
			○	□	⇨	▽	◇	◇	AV	NAV	AV	NAV	
1	Gerente General	Dispone la toma de medidas definitivas					x		10		0,75	El Jefe de línea se encuentra ocupado en la producción	
2	Jefe Linea Hogar u Ofici	Visita al cliente			x				45		3,22		
3	Jefe Linea Hogar u Ofici	Toma las medidas definitivas	x					40		2,86	No toma nota del ángulo de las paredes		
4	Jefe Linea Hogar u Ofici	Retorna a la empresa			x				45		3,22	Sin novedad	
5	Coordinadora de Diseño	Recepta la hoja de diseño con las medidas definitivas			x				1		0,06	Falta distancias y medidas	
6	Coordinadora de Diseño	Diseña con las medidas definitivas	x					22		1,41	Sin novedad		
7	Coordinadora de Diseño	Entrega a Gerente General			x				1		0,06	Sin novedad	
8	Gerente General	Verifica Hoja de Diseño			x				19		1,11	Errores en medidas	
9	Coordinadora de Diseño	Rectifica Hoja de Diseño					x		15		0,96	Uso de celular en horario de trabajo	
10	Coordinadora de Diseño	Entrega a Gerente General			x				1		0,06	Sin novedad	
			TOTAL						62	137	4,27	9,45	

Para: Wilson Enríquez
Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Diseño de Muebles

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Diseño de Muebles, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Disposición de la gerencia para diseñar una obra	Tiempo:	199 minutos
Salida:	Hoja de Diseño	Costo:	\$ 13,72
Frecuencia:	Semanal	Eficiencia en Tiempo:	31 %
Volumen:	3	Eficiencia en Costo:	31 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 199 minutos, de los cuales 62 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 137 minutos no agrega valor y representa 31% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 13,72 de los cuales \$ 4,27 genera valor y \$ 9,45 no agrega valor generando una eficiencia del 31%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- El Jefe de Línea se encuentra ocupado en la producción.
- El Jefe de Línea no toma nota del ángulo de las paredes, ni detalla todas las distancias y medidas.
- Existen errores en medidas de la Hoja de Diseño.
- El personal usa su celular en horario de trabajo.

Atentamente,
Tania Rodríguez R.



NOMBRE DEL PROCESO:

Elaboración de Orden de Trabajo o de Producción

INGRESO: Hoja de Diseño, Proforma y Contrato

SALIDA: Orden de Producción y Hoja de Despiece

FRECUENCIA: Semanal

TIEMPO: 194 minutos

EFICIENCIA TIEMPO: 22%

VOLUMEN: 3

COSTO: \$14,07

EFICIENCIA COSTO: 22%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES
			○	□	⇒	▽	D	◇	AV	NAV	AV	NAV	
1	Gerente General	Recepta documentos	x						5		0,38		Sin novedad
2	Coordinadora de Diseño	Saca copias de Hoja de Diseño	x						9		0,58		Fuera de la oficina
3	Gerente General	Entrega copias a Gerente General								11		0,83	Sin novedad
4	Gerente General	Elabora la Orden de Producción	x						15		1,13		Formato simple en el que consta solo el material a utilizarse en cada producto. No incluye costos de materia prima, mano de obra, y gastos de fabricación.
5	Gerente General	Elabora 3 documentos que incluye la Orden de Producción y Hoja de Diseño	x						8		0,60		Sin novedad
6	Gerente General	Entrega documento a Jefe Línea Oficina u Hogar								1		0,08	Sin novedad
7	Gerente General	Entrega documento a Bodeguero								30		2,26	Bodeguero se encontraba comprando materiales
8	Gerente General	Archiva una copia								1		0,08	Sin novedad
9	Jefe Línea Oficina u Hogar	Despiece								109		7,79	Pregunta a diseñadora sobre medidas Cobra sus horas extras Lentitud y omisiones para realizar el despiece Se incertan medidas incorrectas
10	Jefe Línea Oficina u Hogar	Requerimiento de materia prima	x						5		0,36		Formato simple que arroja el sistema Cut List. Requerimiento únicamente de tableros aglomerados
			TOTAL						42	152	3,04	11,02	

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Elaboración de la Orden de Trabajo o de Producción

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Elaboración de la Orden de Trabajo o de Producción, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Hoja de Diseño, Pro forma y Contrato	Tiempo:	194 minutos
Salida:	Orden de Producción y Hoja de Despiece	Costo:	\$ 14,07
Frecuencia:	Semanal	Eficiencia en Tiempo:	22 %
Volumen:	3	Eficiencia en Costo:	22 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 194 minutos, de los cuales 42 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 152 minutos no agrega valor y representa 22% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 14,07 de los cuales \$ 3,04 genera valor y \$ 11,02 no agrega valor generando una eficiencia del 22%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- Para sacar copias, se lo debe hacer fuera de la oficina.
- La Orden de Producción tiene un formato simple en el que consta solo el material a utilizarse en cada producto, sin incluir costos de materia prima, mano de obra, y CIF.
- Existe un conflicto de puesto ya que el Bodeguero realiza tareas de Chofer al mismo tiempo.
- Lentitud para realizar el despiece.
- La Hoja de Despiece da como resultado los requerimientos únicamente de la materia prima (tableros aglomerados).

Atentamente,

Tania Rodríguez R.



NOMBRE DEL PROCESO:

Compra de Materia Prima

INGRESO: Hoja de Despiece

SALIDA: Recepción de materiales

FRECUENCIA: Semanal

TIEMPO: 162 minutos

EFICIENCIA TIEMPO: 25%

VOLUMEN: 5

COSTO: \$67,40

EFICIENCIA COSTO: 26%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES
			○	□	⇒	▽	◇	◇	AV	NAV	AV	NAV	
1	Gerente General	Recepta Requerimiento de materiales	x						1		0,42		Sin novedad
2	Gerente General	Solicita información de inventario a Jefe de Línea Hogar u Oficina								10		4,22	Información poco confiable porque no existe un registro y control de inventarios - El Reporte es verbal
3	Gerente General	Decide que materiales se adquirirán								10		4,22	Sin novedad
4	Gerente General	Solicita cotizaciones a proveedores	x						30		12,67		Sin novedad
5	Gerente General	Archiva solicitud								1		0,42	Sin novedad
6	Gerente General	Realiza pedido a proveedor								60		24,79	Demora en la recepción del pedido - Gerente General y Bodeguero -Chofer acuden juntos a comprar materia prima
7	Bodeguero - Chofer	Recoger pedido			x					40		16,45	Sin novedad
8	Jefe Línea Hogar u Oficina	Recepta los pedidos	x						10		4,19		No se registra los materiales que ingresan
			TOTAL						41	121	17,28	50,12	

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Compra de Materia Prima

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Compra de Materia Prima, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Hoja de Despiece	Tiempo:	162 minutos
Salida:	Recepción de Materiales	Costo:	\$ 67,40
Frecuencia:	Semanal	Eficiencia en Tiempo:	25%
Volumen:	5	Eficiencia en Costo:	26%

El tiempo del ciclo del proceso es de 162 minutos, de los cuales 41 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 121 minutos no agrega valor y representa 25% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 67,40 de los cuales \$ 17,28 genera valor y \$ 50,12 no agrega valor generando una eficiencia del 26%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- Información poco confiable porque no existe un registro y control de inventarios y el reporte de materiales es verbal.
- Existió demora en la atención del proveedor. Gerente General y Bodeguero-Chofer acuden juntos a comprar materia prima.
- No se registra los materiales que ingresan.

Atentamente,

Tania Rodríguez R.

NOMBRE DEL PROCESO:

Fabricación de Closet

INGRESO: Materia Prima, Hoja de Diseño y Hoja de Despiece

SALIDA: Piezas pre-ensambladas y embaladas

FRECUCENCIA: Semanal

TIEMPO: 759 minutos

EFICIENCIA TIEMPO: 50%

VOLUMEN: 2

COSTO: \$403,19

EFICIENCIA COSTO: 49%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO				COSTO				NOVEDADES	
			○	□	⇒	▽	D	◇	AV	NAV	AV	NAV	AV	NAV				
1	Técnico y Jefe Línea Hogar	Corta la madera						x						90			74,71	No se encuentra el material requerido
2	Técnico y Jefe Línea Hogar	Corta la fórmica												25			20,75	Sierras están despostillando el material
3	Técnico y Jefe Línea Hogar	Realiza los canales	x											63		52,30		Sin novedad
4	Técnico	Hace el ruteado	x											30		12,34		Sin novedad
5	Técnico	Coloca pega en la fórmica y madera												42			17,28	Falta el material requerido - Bodeguero va a comprar en ese momento
6	Técnico	Espera el secado												42			17,28	Se espera que se seque al ambiente lo cual es más demorado en días de lluvia
7	Técnico	Pega fórmica a la madera	x											126		51,84		Sin novedad
8	Técnico	Refila la madera												42			17,28	Mediana cantidad de material desperdiciado
9	Técnico	Lamina la madera												105			43,20	Sin novedad
10	Técnico	Refila la madera	x											63		25,92		Sin novedad
11	Técnico	Cubre imperfecciones												10			4,11	Se cubre los bordes y uniones para disimular los filos despostillados del mueble
12	Técnico y Jefe Línea Hogar	Realiza perforaciones	x											49		40,67		
13	Técnico	Limpia las partes del mueble	x											10				Sin novedad
14	Técnico	Arma los cajones	x											24		9,87		Sin novedad
15	Técnico	Arma la estructura del closet												22			9,05	No tiene el plano a la mano
16	Técnico	Embalaje de puertas y cajones	x											6		2,47		Sin novedad
17	Técnico	Almacena las partes pre-ensambladas	x											10		4,11		No se registra el ingreso
			TOTAL						381	378	199,53	203,66						

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Fabricación de Closet

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Fabricación de Closet, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Materia Prima, Hoja de Diseño y Hoja de Despiece	Tiempo:	759 minutos
Salida:	Piezas pre-ensambladas y embaladas	Costo:	\$403,19
Frecuencia:	Semanal	Eficiencia en Tiempo:	50%
Volumen:	2	Eficiencia en Costo:	49%

El tiempo del ciclo del proceso es de 759 minutos, de los cuales 381 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 378 minutos no agrega valor y representa 50% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 403,19 de los cuales \$ 199,53 genera valor y \$ 203,66 no agrega valor generando una eficiencia del 49%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- a. No se encuentra el material requerido en bodega.
- b. Las sierras de la máquina de corte están despostillando el material.
- c. Falta el material requerido para pegar la fórmica a la madera, por lo cual el Bodeguero va a buscar al proveedor y comprar en ese momento.
- d. Se espera que la pega de la fórmica y madera se seque al ambiente lo cual se demora más en días de lluvia.
- e. Existe una mediana cantidad de material desperdiciado.
- f. El técnico que arma las estructuras no tiene una copia del plano a la mano.

Atentamente,

Tania Rodríguez R.



NOMBRE DEL PROCESO:

Fabricación de Estación de Trabajo

INGRESO: Materia Prima, Hoja de Diseño y Hoja de Despiece

SALIDA: Piezas embaladas

FRECUENCIA: Mensual

TIEMPO: 146 minutos

EFICIENCIA TIEMPO: 59%

VOLUMEN: 6

COSTO: \$72,52

EFICIENCIA COSTO: 55%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES	
			○	□	⇒	▽	D	◇	AV	NAV	AV	NAV		
1	Técnico y Jefe Línea Oficina	Corta el tablero					x				20		16,53	No se tiene el plano a la mano
2	Técnico y Jefe Línea Oficina	Corta la fórmica	x							10		8,27		Herramientas despostillan el material
3	Técnico	Rutea el tablero y fórmica	x							18		7,41		Sin novedad
4	Técnico	Coloca pega en la fórmica y en el tablero	x							10		4,11		Sin novedad
5	Técnico	Espera el secado						x			30		12,34	Sin novedad
6	Técnico	Pega la fórmica al tablero	x							5		2,06		Sin novedad
7	Técnico	Refila						x			8		3,29	Desperdicio de material
8	Técnico	Lamina	x							15		6,17		Sin novedad
9	Técnico	Refila	x							8		3,29		Sin novedad
10	Técnico	Cubre imperfecciones						x			2		0,82	Se cubre los bordes y uniones para disimular los filos despostillados del mueble
11	Técnico	Limpia las partes	x							5		2,06		Sin novedad
12	Técnico	Embala piezas	x							5		2,06		Sin novedad
13	Técnico	Almacena las partes pre-ensambladas	x							10		4,11		No se registra el ingreso
TOTAL									86	60	39,534	32,991		

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Fabricación de Estación de Trabajo

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Fabricación de Estación de Trabajo, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Materia Prima, Hoja de Diseño y Hoja de Despiece	Tiempo:	146 minutos
Salida:	Piezas embaladas	Costo:	\$ 72,52
Frecuencia:	Mensual	Eficiencia en Tiempo:	59 %
Volumen:	6	Eficiencia en Costo:	55 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 146 minutos, de los cuales 86 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 60 minutos no agrega valor y representa 59% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 72,52 de los cuales \$ 39,53 genera valor y \$ 32,99 no agrega valor generando una eficiencia del 55%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- a. El técnico no tiene una copia del plano a la mano.
- b. Las sierras de la máquina de corte están despostillando el material.
- c. Existe una mediana cantidad de material desperdiciado.

Atentamente,

Tania Rodríguez R.



NOMBRE DEL PROCESO:

Instalación de Closet

INGRESO: Mueble pre-ensamblado, piezas embaladas y Hoja de Diseño

SALIDA: Closet instalado

FRECUENCIA: Semanal

TIEMPO: 378 minutos

EFICIENCIA TIEMPO: 40%

VOLUMEN: 2

COSTO: \$24,26

EFICIENCIA COSTO: 40%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO				COSTO				NOVEDADES
			○	□	⇒	▽	D	◇	AV	NAV	AV	NAV	AV	NAV			
1	Bodeguero - Chofer	Traslada piezas al lugar de instalación			x						45			2,89		Sin novedad	
2	Técnico	Coloca bases	x								7		0,45			Olvida Hoja de Diseño	
3	Técnico	Coloca zócalos	x								9		0,58			No encajan los zócalos	
4	Técnico	Coloca estructuras	x								13		0,83			Sin novedad	
5	Técnico	Asegura estructuras	x								26		1,67			Sin novedad	
6	Técnico	Refrigerio					x				10		0,64			Sin novedad	
7	Técnico	Coloca remates						x			28		1,80			Se rellena los espacios vacios entre el mueble y la pared	
8	Técnico	Coloca tubos	x								15		0,96			Sin novedad	
9	Técnico	Coloca tapa tornillos	x								7		0,45			Sin novedad	
10	Técnico	Coloca silicona						x			12		0,77			Sin novedad	
11	Técnico	Pone rieles y cajones							x		41		2,63			Tamaño de rieles equivocadas y cajones no encajan	
12	Técnico	Coloca bisagras en puertas	x								10		0,64			Sin novedad	
13	Técnico	Prepara los frentes de los cajones							x		22		1,41			Sin novedad	
14	Técnico	Coloca puertas y manijas	x								23		1,48			No se guía por la hoja de diseño	
15	Técnico	Secado del frente de los cajones									110		7,06			Se pasó el tiempo del secado y no se pudo pegar la fórmica a la madera por lo cual la obra quedó inconclusa. Tiene que recalentar	
			TOTAL						151	227	9,69	14,57					

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Instalación de Closet

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Instalación de Closet, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Mueble pre-ensamblado, piezas embaladas y Hoja de Diseño	Tiempo:	378 minutos
Salida:	Closet instalado	Costo:	\$24,26
Frecuencia:	Semanal	Eficiencia en Tiempo:	40 %
Volumen:	2	Eficiencia en Costo:	40 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 378 minutos, de los cuales 151 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 227 minutos no agrega valor y representa 40% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 24,26 de los cuales \$ 9,69 genera valor y \$ 14,57 no agrega valor generando una eficiencia del 40%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- a. Olvida Hoja de Diseño
- b. No encajan los zócalos
- c. Se rellena los espacios vacíos entre el mueble y la pared
- d. Tamaño de rieles equivocadas y cajones no encajan
- e. No se guía por la hoja de diseño
- f. Se pasó el tiempo del secado y no se pudo pegar la fórmica a la madera por lo cual la obra quedó inconclusa y se tiene que recalentar.

Atentamente,

Tania Rodríguez R.



NOMBRE DEL PROCESO:

Instalación de Estación de Trabajo

INGRESO: Piezas embaladas y Hoja de Diseño

SALIDA: Estación de Trabajo

FRECUENCIA: Mensual

TIEMPO: 107 minutos

EFICIENCIA TIEMPO: 30%

VOLUMEN: 6

COSTO: \$6,87

EFICIENCIA COSTO: 30%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES
			○	□	⇒	▽	D	◇	AV	NAV	AV	NAV	
1	Bodeguero - Chofer	Traslada piezas al lugar de instalación			*					45		2,89	Sin novedad
1	Técnico	Espera al cliente								25		1,60	No está listo el lugar de instalación
2	Técnico	Coloca soportes			*				5		0,32		Olvida herramientas y herrajes
3	Técnico	Coloca el faldón							5		0,32		Rotura en la estación por tornillo equivocado. Volver hacer la estación
4	Técnico	Coloca cajonera y platinas	x						8		0,51		Sin novedad
5	Técnico	Une el mueble auxiliar al principal	x						5		0,32		Sin novedad
6	Técnico	Coloca el portateclado	x						7		0,45		Sin novedad
7	Técnico	Perfora estación para pasa cables	x						7		0,45		Sin novedad
TOTAL									32	75	2,05	4,81	

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Instalación de Estación de Trabajo

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Instalación de Estación de Trabajo, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Piezas embaladas y Hoja de Diseño	Tiempo:	107 minutos
Salida:	Estación de Trabajo instalada	Costo:	\$ 6,87
Frecuencia:	Mensual	Eficiencia en Tiempo:	30 %
Volumen:	6	Eficiencia en Costo:	30 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 107 minutos, de los cuales 32 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 75 minutos no agrega valor y representa 30% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 6,87 de los cuales \$ 2,05 genera valor y \$ 4,81 no agrega valor generando una eficiencia del 30%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- a. No está listo el lugar de instalación.
- b. Olvida herramientas y herrajes.
- c. Rotura en la estación por tornillo equivocado. Se tiene que volver hacer la estación.

Atentamente,

Tania Rodríguez R.



NOMBRE DEL PROCESO:

Instalación de Mueble de Baño

INGRESO: Mueble pre-ensamblado, piezas embaladas y Hoja de Diseño

SALIDA: Mueble de Baño Instalado

FRECUENCIA: Mensual

TIEMPO: 192 minutos

EFICIENCIA TIEMPO: 49%

VOLUMEN: 8

COSTO: \$12,32

EFICIENCIA COSTO: 49%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES
			○	□	⇒	▽	D	◇	AV	NAV	AV	NAV	
1	Bodeguero - Chofer	Traslada piezas al lugar de instalación			x				45		2,89		Sin novedad
1	Técnico	Coloca niveladores	x					8		0,51			Brocas deterioradas
2	Técnico	Toma medidas para perforación	x					19		1,22			Sin novedad
3	Técnico	Instala mueble en la pared	x					5		0,32			Sin novedad
4	Técnico	Cuadra mesón					x	16		1,03			Pared torcida (Error en el diseño)
5	Técnico	Instala tabla del costado	x					3		0,19			Sin novedad
6	Técnico	Ubica el espejo					x	6		0,39			No se rige a hoja de Diseño - Espejo está sin bisel
7	Técnico	Almuerzo					x	30		1,93			Sin novedad
8	Técnico	Coloca cenefas	x					13		0,83			Sin novedad
9	Técnico	Instala espejo	x					15		0,96			En la hoja de Diseño no consta la distancia entre el espejo y el mueble
10	Técnico	Coloca las puertas	x					11		0,71			No se rige a hoja de Diseño
11	Técnico	Realiza el corte para ubicar lavavo	x					12		0,77			Sin novedad
12	Técnico	Instala mesón	x					9		0,58			Sin novedad
			TOTAL						95	97	6,10	6,22	

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Instalación de Mueble de Baño

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Instalación de Mueble de Baño, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Mueble pre-ensamblado, piezas embaladas y Hoja de Diseño	Tiempo:	192 minutos
Salida:	Mueble de Baño Instalado	Costo:	\$ 12,32
Frecuencia:	Mensual	Eficiencia en Tiempo:	49 %
Volumen:	8	Eficiencia en Costo:	49 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 192 minutos, de los cuales 95 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 97 minutos no agrega valor y representa 49% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 12,32 de los cuales \$ 6,10 genera valor y \$ 6,22 no agrega valor generando una eficiencia del 49%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- Las brocas de los taladros están deterioradas.
- Existe error en el diseño del mesón.
- No se rige a hoja de Diseño y el espejo está sin bisel.
- En la hoja de Diseño no consta la distancia entre el espejo y el mueble.

Atentamente,

Tania Rodríguez R.



NOMBRE DEL PROCESO:

Selección de personal y asignación de puestos y funciones

INGRESO: Detección de necesidad de personal

SALIDA: Personal contratado y trabajando

FRECUENCIA: Anual

TIEMPO: 227 minutos

EFICIENCIA TIEMPO: 40%

VOLUMEN: 3

COSTO: \$16,94

EFICIENCIA COSTO: 39%

No.	RESPONSABLE (CARGO)	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA						TIEMPO		COSTO		NOVEDADES
			○	□	⇒	▽	D	◇	AV	NAV	AV	NAV	
1	Gerente General	Detecta necesidad de personal	x						10		0,75		No verifica si existe presupuesto para la nueva contratación
2	Gerente General	Publica en la prensa								30		2,26	No se hace perfil de puesto
3	Administradora-Contador	Recepta curriculums	x						15		0,99		Curriculums con información incompleta
4	Gerente General	Selecciona a los aspirantes a ser entrevistados								75		5,64	Sin novedad
5	Gerente General	Realiza entrevistas	x						50		3,76		Sin novedad
6	Gerente General	Selecciona al personal	x						10		0,75		Falta capacitación. No se realiza inducción
7	Gerente General	Realiza el contrato	x						5		0,38		Sin novedad
8	Gerente General	Asigna funciones								30		2,26	Se asigna las funciones de manera incompleta - No cuenta con manual de puestos y funciones.
9	Gerente General	Envía contrato a contabilidad		x						2		0,15	Sin novedad
TOTAL									90	137	6,63	10,31	

Para: Wilson Enríquez

Gerente General de “Diseño Sin Límites”

De: Tania Rodríguez

Asunto: Análisis del subproceso: Selección de personal y asignación de puestos y funciones

Lugar y Fecha: Quito, 21 de enero de 2008

En base al análisis del diagrama del proceso: Asignación, control de puestos y funciones del personal, se encontraron las siguientes novedades:

NOVEDADES CUANTITATIVAS:

Entrada:	Detección de necesidad de personal	Tiempo:	227 minutos
Salida:	Personal contratado y trabajando	Costo:	\$ 16,94
Frecuencia:	Anual	Eficiencia en Tiempo:	40 %
Volumen:	3	Eficiencia en Costo:	39 %

El tiempo del ciclo del proceso es de 227 minutos, de los cuales 90 minutos corresponden al tiempo que agrega valor y 137 minutos no agrega valor y representa 40% de eficiencia. El costo empleado es de \$ 16,94 de los cuales \$ 6,63 genera valor y \$ 10,31 no agrega valor generando una eficiencia del 39%.

NOVEDADES CUALITATIVAS:

- No verifica si existe presupuesto para la nueva contratación.
- No se hace perfil de puesto.
- Se receptan curriculum con información incompleta.
- Falta capacitación. No se realiza inducción al personal.
- Se asigna las funciones de manera incompleta. No cuenta con manual de puestos y funciones.

Atentamente,

Tania Rodríguez R.

4.8 MATRIZ DE ANÁLISIS RESUMIDA

No.	PROCESO	TIEMPO				COSTO				FRECUENCIA	VOLUMEN	OBSERVACIONES
		AV	NAV	TOTAL	EFICIENCIA	AV	NAV	TOTAL	EFICIENCIA			
PLANIFICACIÓN												
1	Planificación Anual y Presupuesto	450	426	876	51%	33,39	29,27	62,66	53%	Anual	1	No existe una real participación de todos los empleados ni existe una planificación adecuada del presupuesto para ejecutar las actividades de la semana.
2	Planificación de Trabajo Semanal y Presupuesto	20	100	120	17%	2,47	14,47	16,94	15%	Semanal	1	
DISEÑO y VENTAS												
3	Venta de la línea de productos	69	265	334	21%	4,83	27,14	31,97	15%	Semanal	3 (De 15 visitas realizadas)	Se presentan muchos errores y se omiten aspectos al momento de realizar la Orden y Hoja de Diseño, lo cual retrasa los procesos. Subutilización del software Autocad. El manejo del sistema Cut List es lento.
4	Diseño de muebles	62	137	199	31%	4,83	9,45	14,28	31%	Semanal	3	
5	Elaboración de la Orden de Trabajo o de Producción	42	152	194	22%	3,04	11,02	14,07	22%	Semanal	3	
COMPRAS												
6	Compra de Materia Prima	41	121	162	25%	17,28	50,12	67,40	26%	Semanal	5	Existe una falta de organización, control y registro de los inventarios de materiales y productos terminados.
PRODUCCIÓN												
7	Fabricación de Closet	381	378	759	50%	199,53	203,66	403,19	49%	Semanal	2	No se encuentra el material requerido y se acude a comprar en esos momentos
8	Fabricación de Estación de Trabajo	86	60	146	59%	39,534	32,991	72,52	55%	Mensual	6	
INSTALACIÓN Y SERVICIO POST VENTA												
9	Instalación de Closet	151	227	378	40%	9,69	14,57	24,26	40%	Semanal	2	Los muebles no encajan y se demora la instalación
10	Instalación de Estación de Trabajo	32	75	107	30%	2,0539	4,8111	6,87	30%	Mensual	6	
11	Instalación de Mueble de Baño	95	97	192	49%	6,0974	6,2232	12,32	49%	Mensual	8	
ADMINISTRATIVO												
12	Selección de personal y asignación de puestos y funciones	90	137	227	40%	6,63	10,31	16,94	39%	Anual	3	Existe una falta de capacitación general hacia el personal

Tabla No. 4-4
Elaborado por: Tania Rodríguez

4.9 NOVEDADES GENERALES DETECTADAS EN LOS SUBPROCESOS SELECCIONADOS

De las novedades detalladas en los diagramas de procesos, se puede generalizar las siguientes:

- a. Al realizar la Planificación Anual y de Trabajo Semanal no existe una real participación de todos los empleados ni existe una planificación adecuada del presupuesto para ejecutar las actividades de la semana.
- b. Se presentan muchos errores y se omiten aspectos al momento de realizar la Orden y Hoja de Diseño, lo cual retrasa los procesos. Además el software Autocad es subutilizado.
- c. Existe una falta de capacitación general hacia el personal ya que al momento en el que un empleado está ausente, las tareas encomendadas a sus reemplazos son efectuadas en de manera lenta.
- d. El manejo del sistema Cut List es lento y se omiten ingresar datos, por lo que posteriormente existe faltante de materia prima y se retrasa la producción.
- e. Existe una falta de organización, control y registro de los inventarios de materiales y productos terminados.