



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

## FACULTAD DE INGENIERÍA

“OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS  
SUMINISTRADOS A UN SISTEMA DE  
SERVICIOS DEDICADOS A LA SALUD”

Para obtener el título de:

## INGENIERO INDUSTRIAL

Presenta:

**David Ricardo Evaristo García**

Directora de Tesis:

**Ing. Hilda Reyna Solís Vivanco**



México D.F

Agosto 2012

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	3
CAPÍTULO I “INTRODUCCIÓN” .....	5
I.1 DEFINICIÓN .....	6
I.2 PROBLEMÁTICA .....	7
I.3 HIPÓTESIS .....	9
I.4 OBJETIVO .....	11
CAPÍTULO II “DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL” .....	12
CAPÍTULO III “DIRECCIÓN” .....	23
III.1 ORGANIGRAMA .....	24
III.2 MATRIZ DE DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES .....	33
CAPÍTULO IV “OPERACIONES” .....	36
IV.1 ANÁLISIS “ABC” .....	37
IV.2 SERVICIO DE ONICOTOMÍA .....	39
IV.2.1 ANÁLISIS ACTUAL DEL SERVICIO DE ONICOTOMÍA .....	39
IV.2.2 ESTUDIO DE MÉTODOS .....	41
IV.3 COMERCIALIZACIÓN DE CALZADO .....	49
IV.4 CINCO ESES .....	54
IV.5 NORMAS APLICABLES A LA ORGANIZACIÓN .....	78
CAPÍTULO V “ADMINISTRACIÓN” .....	81
V.1 REGISTRO DE BASE DE DATOS .....	84
V.2 PRONÓSTICOS .....	91
V.3 CONTROL DE INVENTARIO .....	95
V.4 ÓRDENES DE COMPRA .....	96
CONCLUSIONES .....	98
BIBLIOGRAFÍA .....	102

# AGRADECIMIENTOS



**A Dios que ha estado en todo momento a mi lado y me ha permitido este logro.**

**A mi padre Enrique Evaristo Huerta por ser mi maestro y ejemplo de vida, gracias por todo el conocimiento y la formación que me haz dado.**

**A mi madre Ma. Teresa García López que ha sido el pilar más importante en mi vida y siempre ha estado conmigo en los momentos difíciles.**

**A mis hermanos Diego, Sandy e Iván que han sido mis compañeros y motivación para salir adelante los quiero infinitamente.**

**A mi asesora, Ing. Hilda Solís que aceptó guiarme en este proyecto y fue parte importante en mi formación profesional; muchas gracias profesora.**

**A la familia Evaristo que siempre me ha demostrado su apoyo, en especial a mis primos: Guadalupe, Mary, Rafa, Moni y Luis Enrique.**

**A la familia García por haber sido la base y el ejemplo para lograr esta meta, en especial a mis tíos: Raúl y Marisol**

**A mi abuelita Teresita por todo el cariño que me ha dado y a mi abuelito Carlitos (q.e.p.d.) mi ejemplo de fuerza, gracias por permitirme estar contigo hasta tu último aliento.**

**A mis amigos del alma con los que he aprendido y compartido los mejores momentos: David, Kary y Rodrigo.**

**A la Universidad Nacional Autónoma de México máxima casa de estudios, por la oportunidad que me dio de ser PUMA. ¡¡¡Gracias!!!**

# INTRODUCCIÓN



## **I.1 DEFINICIÓN**

---

En el sector de los servicios se encuentran empresas dedicadas a cuidar y recuperar la salud de la sociedad con el objetivo principal de obtener ganancias; por ejemplo las grandes cadenas de hospitales, clínicas, consultorios, sanatorios, laboratorios, etcétera; todos ellos efectúan procesos de carácter muy específico que buscan brindar el mejor servicio y atención tratando de cumplir con múltiples expectativas para satisfacer al paciente; por mencionar algunas de estas tenemos: la atención brindada hacia los pacientes, los métodos y técnicas utilizadas para realizar los servicios, el tiempo de atención, el costo del servicio y/o productos ofrecidos, etcétera .

En una empresa dedicada a brindar servicios a la salud encontramos, al igual que en las empresas manufactureras y comercializadoras, toda una compleja organización de áreas que se dividen las responsabilidades, obligaciones y recursos, buscando la calidad del servicio y la satisfacción del cliente para así poder generar mayores ganancias. Lo anterior da la pauta para reconocer la importancia de llevar a cabo una adecuada administración a través de herramientas que permitan un mejor control de las estructuras y procesos existentes optimizando de manera adecuada los recursos suministrados, estandarizando el servicio, mejorando el orden y limpieza de las instalaciones, atendiendo eficientemente la demanda, reduciendo los costos y eliminando desperdicios, todo lo anterior tomando en cuenta el flujo de la cadena de suministro.

## I.2 PROBLEMÁTICA

---

Un caso particular de una deficiente administración se presenta en los Consultorios Podológicos, que son pequeñas empresas que ofrecen servicios y productos dedicados al tratamiento de las afecciones en los pies, algunos de estos servicios son: tratamientos para la onicomicosis<sup>1</sup>, onicocriptosis<sup>2</sup>, dermatomicosis<sup>3</sup>, de la misma forma, también brindan servicios enfocados a la prevención de este tipo de infecciones y al cuidado en general de los pies; Como parte complementaria se ofrecen productos para mantener la salud del pie como desinfectantes, desodorantes, medicamentos, plantillas, zapatos especiales, entre muchos otros.

El consultorio, objeto de este proyecto, tiene una antigüedad de 19 años los cuales se dividen en dos etapas, la primera va desde su formación en el año de 1993, hasta el cambio de propietario y ubicación que se dio en el año de 2004, la segunda etapa abarca los años posteriores y hasta nuestros días donde se han efectuado cambios en la infraestructura, imagen y técnicas utilizadas en el servicio.

A lo largo del desarrollo de este trabajo se tocarán aspectos muy particulares de la operación del consultorio que ayudarán a tener un panorama más amplio del tipo de servicios y productos que ofrecen para la salud de los pies, así también es necesario establecer que a partir de ahora y a lo largo de este trabajo se hablará del consultorio podológico como una organización<sup>4</sup>.

El desarrollo de esta organización ha sido lento por los problemas dentro de ella que están relacionados con la dirección y administración con que cuenta actualmente, es importante mencionar que la administración actual a pesar de ser de carácter empírico ha logrado mantener, desarrollar y considerar posibilidades de crecimiento para la organización. Definiendo la problemática de manera muy particular encontramos en primera instancia la implementación y uso de una estructura administrativa básica que se ha ido perfeccionando a lo largo de los años y con la experiencia del personal; al trabajar con un esquema como este disminuye la eficiencia de la organización en todas las áreas y para la toma de decisiones no se consideran todas las variables de manera adecuada, por ejemplo se han tenido intenciones de adquirir nuevos equipos, sin embargo no se cuenta con la información necesaria que pueda brindar certeza para su adquisición.

En cuanto a la prestación del servicio, los procesos y procedimientos presentan poca estructura y estandarización que afectan en el aprovechamiento de la materia prima, los insumos, los tiempos utilizados, los recursos humanos y la calidad del servicio; al realizar un

---

<sup>1</sup> Onicomicosis.- Infección de las uñas provocada por un hongo.

<sup>2</sup> Onicocriptosis.- Cuadro doloroso unguial.

<sup>3</sup> Dermatomicosis.- Micosis superficial producida frecuentemente por hongos dermatofitos.

<sup>4</sup> Es un sistema cuya estructura está diseñada para que los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, logren determinados objetivos de forma coordinada, ordenada y regulada por un conjunto de normas.

servicio cada podóloga presenta diferentes criterios, por ejemplo en cuanto a los recursos y cantidades utilizadas, también en los tiempos de preparación del paciente o en la técnica utilizada, es fácil apreciar que al tener diferencias en el proceso se tienen desperdicios de materia prima, tiempos improductivos que se pueden reflejar en cargas de trabajo que repercuten en la eficiencia operacional.

En relación con el equipo e instalaciones también encontramos problemas que afectan la eficiencia de la organización, es importante mencionar que se cuenta con un buen espacio de trabajo sin embargo se ha hecho un mal uso de las áreas designadas y no se tiene un orden en el equipo e instrumental, la ejemplificación de este problema se observa cuando se está realizando un servicio ya que el desorden y la falta de espacio hacen más lentas las actividades que realiza la podóloga, mermando en los tiempos y afectando el aspecto ergonómico.

Aunado a las problemáticas anteriores encontramos una falta de planeación, que se ve reflejada en los suministros de productos, este problema se ejemplifica claramente en la compra de productos que es basada en la experiencia del personal que tiene mayor antigüedad lo cual no garantiza el abasto de los mismos y la continuidad del servicio, con este ejemplo podemos ver que hace falta un responsable que se encargue de hacer un pronóstico con base en datos históricos para poder así realizar un plan de compra con proveedores que permita disminuir los costos, visiblemente es una decisión que repercute en las ganancias.

Finalmente dentro de la definición de la problemática encontramos la falta de una tendencia marcada o una filosofía hacia la mejora continua ya que no se cuenta con herramientas que le ayuden a monitorizar los parámetros importantes del servicio y la calidad, en conclusión no se sabe si se cumplen las expectativas del paciente ni se consideran las posibles mejoras.

Como se puede observar los problemas anteriormente mencionados presentan un panorama general del estado de la organización que repercuten sensiblemente en las ganancias de manera negativa, sin embargo, la detección de estos problemas también nos ayuda a observar las áreas de oportunidad; estas son en las que se trabajará para la optimización de recursos y la mejora continua utilizando herramientas de la ingeniería industrial.

## I.3 HIPÓTESIS

Partiendo del Diagnóstico Industrial<sup>5</sup> que es una herramienta aplicable a cualquier tipo de organización, sabemos que los resultados que brinda permiten el desarrollo de tácticas muy bien definidas en las áreas funcionales de las organizaciones para la mejora continua y eliminación de las deficiencias; estas tácticas tienen como base los factores que integran a las áreas, algunos de los factores más comunes en las empresas son: la manufactura del producto, la distribución del mismo, el precio del producto, los costos, la calidad, las ventas, la planeación de la producción, etcétera. *Figura 1*



*Figura 1*

Basándonos en el esquema anterior la hipótesis planteada busca detectar las deficiencias en las áreas funcionales de la organización a partir de un diagnóstico industrial para poder desarrollar tácticas que permitan la optimización de los recursos suministrados, la mejora de las operaciones y el desarrollo de las bases para una administración sólida con ayuda de la ingeniería industrial.

---

<sup>5</sup> El diagnóstico industrial es un estudio que se realiza a las organizaciones de producción, servicios y comercio que permite la identificación y conocimiento de los problemas para poder plantear tácticas que orienten el devenir de la organización.

Si se logran desarrollar las tácticas en la organización de manera adecuada, los factores a mejorar podrían generar como consecuencia ventajas competitivas que ayudarían a diferenciar a la empresa de manera positiva ante el cliente lo que mejoraría las ganancias.

El *Diagrama 1* representa de manera esquemática la hipótesis planteada.



*Diagrama 1*

## I.4 OBJETIVO

---

El objetivo es la optimización de los recursos suministrados a la organización a través de herramientas específicas, para desarrollar ventajas competitivas y así maximizar las ganancias, sin embargo, para lograr este objetivo se tienen otros que están estructurados y encaminados a resolver los problemas específicos que se determinaron con el “Diagnóstico Industrial”, estos objetivos se presentan al principio de cada capítulo.

# DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL



*“El objetivo es determinar la eficiencia de la organización y definir en función de su importancia las áreas limitadas y las áreas limitantes que permitan sentar las bases para la elaboración de las tácticas de mejora”*

Para realizar un “Diagnóstico Industrial” existen distintas técnicas que brindan diferentes resultados acordes con la información suministrada, basándose en la hipótesis previamente planteada, las características de la organización y la información de la misma, se utilizó el método “Factorial-Causal” que además de brindar un análisis de la eficiencia por área también determinó la influencia negativa de las demás áreas sobre toda la organización, en función de los factores.

El resultado del diagnóstico industrial de la organización objeto de este trabajo se presenta en los siguientes pasos:

1. Definir las áreas de estudio.

De acuerdo con la actual administración que se presentó en la organización, los servicios y productos que se ofrecen y las actividades que se efectúan en el día a día, se definieron las siguientes áreas que son la base para el diagnóstico. *Tabla 1*

N°	ÁREAS	SIGLAS
1	DIRECCIÓN	DIR
2	FINANZAS	FIN
3	OPERACIONES (SERVICIOS Y PRODUCTOS)	OPE
4	ADMINISTRACIÓN	ADM
5	MERCADOTECNIA	MER
6	RECURSOS HUMANOS	RH
7	MEDIO AMBIENTE	MA

*Tabla 1*

2. Definir una escala que represente el grado de satisfacción de cada factor.

La escala utilizada se definió con cuatro criterios que permiten evaluar de manera óptima cada factor. Se añadió el criterio de “inexistente” y se dio una ponderación de cero pensando en que por el tamaño y forma de administrar la organización no existen ciertos factores importantes pero que deben ser considerados en este análisis, es decir los factores inexistentes sí se consideraron en los cálculos para determinar la eficiencia.

A) ACEPTABLE	B) LIMITADO	C) NO ACEPTABLE	D) INEXISTENTE
1	0.5	0.25	0

### 3. Definir los factores de cada área y evaluar.

Los factores de cada área se definieron con cuestionarios que posteriormente fueron evaluados por medio de una entrevista a los involucrados en las áreas y procesos (Tabla 2-8), es importante señalar que además de la escala ponderada se añadió una columna “L” que es fundamental para determinar si el factor analizado tiene un área limitante y establecer cuál es esa área. Se tiene limitante cuando para un factor se marca alguna de las casillas de “limitado” o “no aceptable”.

#### DIRECCIÓN

N°	ITEM	A	B	C	D	L	
1	¿SE TIENE UNA PERSONA DEDICADA A LA DIRECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN?		X			1	DIR
2	¿SE REALIZAN ESTRATEGIAS POR PARTE DE LA DIRECCIÓN PARA EL BENEFICIO DE LA EMPRESA?			X		1	DIR
3	¿SE TIENEN DEFINIDAS LA MISIÓN, LA VISIÓN Y LOS OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN?	X					
4	¿CONOCE EL PERSONAL LA MISIÓN, LA VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN?		X			1	RH
5	¿SE TIENEN DEFINIDAS POLÍTICAS O REGLAMENTOS?				X		
6	¿CÓMO CALIFICA EL TIPO DE ORGANIZACIÓN EN LA EMPRESA?		X			1	DIR
7	¿CÓMO CALIFICA LOS RESULTADOS GENERALES DE LA EMPRESA CON LA ORGANIZACIÓN ACTUAL?	X					
8	¿CUENTA CON UN ORGANIGRAMA EMPRESARIAL?				X		
9	SE TIENEN DEFINIDAS LAS ÁREAS OPERACIONALES DE LA EMPRESA?			X		1	DIR
10	¿SE TIENEN DEFINIDAS LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA Y SUS RESPONSABLES?		X			1	RH
11	¿SE TIENE DELEGADA DE MANERA FORMAL LA AUTORIDAD AL PERSONAL DE LA ORGANIZACIÓN?				X		
12	¿SE HAN DEFINIDO LOS LÍMITES DE ESTA AUTORIDAD?				X		
13	¿SE ELABORAN PRESUPUESTOS DE GASTOS Y VENTAS?				X		
14	¿SE TIENEN CONTROLES ADMINISTRATIVOS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA?			X		1	DIR
15	¿QUE TAN BUENA ES LA COMUNICACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN?	X					

Tabla 2

## FINANZAS

N°	ITEM	A	B	C	D	L	
1	¿SE TIENE UNA PERSONA ENCARGADA DE LA CONTABILIDAD Y LAS FINANZAS?		X			1	DIR
2	¿SE LLEVA A CABO UNA CONTABILIDAD FORMAL EN LA ORGANIZACIÓN?		X			1	FIN
3	¿SE REALIZAN ESTADOS FINANCIEROS?				X		
4	¿SE REALIZAN GRÁFICAS QUE MUESTREN LAS TENDENCIAS DE VENTAS Y DE COSTOS EN LA ORGANIZACIÓN?				X		
5	¿EL SISTEMA CONTABLE PERMITE A LA DIRECCIÓN OBTENER INFORMACIÓN DE SUS NECESIDADES FINANCIERAS?		X			2	DIR Y FIN
6	¿EXISTE ALGUNA PERSONA ENCARGADA DE LOS FINANCIAMIENTOS DE LA EMPRESA?		X			1	DIR
7	¿HA DETERMINADO SI EL CAPITAL CONTABLE DE LA EMPRESA ES EL ADECUADO?				X		
8	¿LA ORGANIZACIÓN CUENTA CON CRÉDITOS PARA SU CRECIMIENTO?	X					
9	¿UTILIZA CRÉDITO PARA LAS OPERACIONES DIARIAS?	X					
10	CUANDO SE HACE ALGUNA EXPANSIÓN ¿SE ANALIZAN LAS NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO Y LAS POSIBLES OPCIONES?		X			2	DIR Y FIN
11	¿CÓMO SE CONSIDERA LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA EN RELACIÓN CON OTRAS DEL MISMO GIRO?		X			1	DIR

*Tabla 3*

**OPERACIONES (SERVICIOS Y PRODUCTOS)**

N°	ITEM	A	B	C	D	L	
1	¿EXISTE PERSONAL DEDICADO A LA VENTA DE PRODUCTOS Y A REALIZAR LOS SERVICIOS?	X					
2	¿SE CONOCE LA CAPACIDAD TOTAL DE SERVICIOS Y PRODUCTOS QUE PUEDE OFRECER LA ORGANIZACIÓN?				X		
3	DE LA CAPACIDAD SE CONOCE ¿CUANTO SE ESTÁ UTILIZANDO EN LA ACTUALIDAD?				X		
4	¿SE TIENEN DEFINIDAS LAS CARGAS DE TRABAJO PARA EL PERSONAL SOBRE TODO EN CUANTO A LOS SERVICIOS?			X		2	OPE Y DIR
5	¿SE TIENEN REGISTROS DE LOS TIEMPOS QUE TARDA EL PERSONAL EN REALIZAR LOS SERVICIOS?				X		
6	¿SE CONOCEN LOS CUELLOS DE BOTELLA EN LAS OPERACIONES?				X		
7	¿SE CUENTA CON MANUALES, INSTRUCTIVOS, DIAGRAMAS DE PROCESO U OTRAS HERRAMIENTAS QUE AYUDEN A VISUALIZAR LAS OPERACIONES?		X			1	OPE
8	¿SE TIENEN ESTANDARES EN LAS OPERACIONES?		X			1	OPE
9	¿SE HAN VALIDADO LOS MÉTODOS UTILIZADOS PARA LAS OPERACIONES?	X					
10	¿SE HAN DEFINIDO LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS EN FUNCIÓN DE LAS VARIABLES INVOLUCRADAS?			X		2	FIN Y DIR
11	¿EVALÚA LA CALIDAD DE LAS OPERACIONES?				X		
12	LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS OPERACIONES ¿QUÉ TAN SISTEMÁTICA ES?				X		
13	¿CÓMO CALIFICARÍA EL NÚMERO DE RECHAZOS EN SERVICIOS Y PRODUCTOS?	X					
14	¿QUÉ TANTO BUSCA LA MEJORA EN SUS OPERACIONES?		X			1	DIR
15	¿QUÉ IMPORTANCIA LE DA A LOS DESPERDICIOS GENERADOS EN LAS OPERACIONES?				X		
16	¿EN CUANTO AL EQUIPO E INSTALACIONES SE TIENEN DEFINIDOS PERIODOS PARA DAR MANTENIMIENTO?				X		
17	¿CÓMO CALIFICARÍA EL ORDEN Y LA LIMPIEZA EN LOS EQUIPOS E INSTALACIONES?		X			1	OPE
18	¿LAS INSTALACIONES UTILIZADAS SON LAS ADECUADAS PARA LAS OPERACIONES?	X					
19	LA DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES ¿ES LA ADECUADA?		X			1	OPE

*Tabla 4*

**ADMINISTRACIÓN**

N°	ITEM	A	B	C	D	L	
1	¿SE TIENE UNA PERSONA ENCARGADA DE LA PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS INSUMOS?				X		
2	¿SE ELABORA UN PRONOSTICO DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS?			X		2	DIR Y ADM
3	¿SE ELABORA UN PROGRAMA DE REQUISICIÓN DE INSUMOS, MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS?			X		1	ADM
4	¿MANEJA UN CONTROL DE INVENTARIO?		X			1	ADM
5	¿CUENTA CON UN ANALISIS ABC QUE LE PERMITA IDENTIFICAR QUE PRODUCTOS GENERAN MAYOR GANANCIA?				X		
6	¿TIENE PERFECTAMENTE IDENTIFICADOS LOS INSUMOS, LAS MATERIAS PRIMAS Y LOS PRODUCTOS PARA COMERCIALIZAR?	X					
7	¿TIENE IDENTIFICADOS A LOS PROVEEDORES DE LOS INSUMOS, MATERIAS PRIMAS Y LOS PRODUCTOS A COMERCIALIZAR?	X					
8	¿QUÉ TAN RECURRENTE ES LA FALTA DE INSUMOS, MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS EN LAS OPERACIONES?		X			1	ADM
9	¿SE TIENE CALCULADO DE MANERA OPTIMA EL VOLUMEN DE COMPRA DE LA MATERIA PRIMA, LOS INSUMOS Y PRODUCTOS?			X		1	ADM
10	¿LLEVA UN CONTROL DE CALIDAD EN LA RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA, LOS INSUMOS Y PRODUCTOS?				X		
11	¿EL ESPACIO EN EL ALMACÉN ES EL ADECUADO?	X					
12	¿EL ESPACIO DEL ALMACÉN ES UTILIZADO DE MANERA ÓPTIMA?			X		2	ADM Y OPE
13	¿SE TIENE UNA CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES EN EL ALMACÉN PARA SU RAPIDA Y FÁCIL LOCALIZACIÓN?		X			1	OPE

*Tabla 5*

MERCADOTECNIA

N°	ITEM	A	B	C	D	L	
1	¿SE TIENE UNA PERSONA ENCARGADA DE LAS VENTAS Y EL MARKETING DE LA ORGANIZACIÓN?			X		1	DIR
2	¿CONOCE EL MERCADO EN EL QUE SE DESARROLLA LA ORGANIZACIÓN?				X		
3	¿SE HA PENSADO EN AMPLIAR EL MERCADO?	X					
4	¿CONCE LA CANTIDAD DE PACIENTES QUE SE ATIENDEN?		X			1	OPE
5	¿EL NÚMERO DE CLIENTES VA EN AUMENTO?		X			1	OPE
6	¿SE CONOCEN LAS CARACTERISITCAS DEL CLIENTE (ECONÓMICAS, ESPECTATIVAS, ETC)?				X		
7	¿SE HAN CAPCITADO EN TÉCNICAS DE VENTA?				X		
8	¿SE CONOCEN LOS BENEFICIOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS OFRECIDOS?	X					
9	¿CÓMO EVALUARÍA LA PUBLICIDAD CON QUE CUENTA LA ORGANIZACIÓN?		X			1	MER
10	¿CÓMO EVALUARÍA LOS PRECIOS DE VENTA DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS EN FUNCIÓN DE LA COMPETENCIA?	X					
11	¿SE REALIZAN ESTUDIOS DE MERCADO?				X		
12	¿CONOCEN A SUS COMPETIDORES?		X			2	MER Y DIR

Tabla 6

## RECURSOS HUMANOS

N°	ITEM	A	B	C	D	L	
1	¿SE TIENE UNA PERSONA ENCARGADA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS?		X			1	DIR
2	¿SE HACEN ESTUDIOS PARA DETERMINAR LAS NECESIDADES DEL PERSONAL?				X		
3	¿CÓMO SON LOS SUELDOS EN RELACIÓN CON LA COMPETENCIA?		X			1	DIR
4	¿SE HACEN ESTUDIOS PARA EVALUAR SI EL NÚMERO DE PERSONAS ES EL ADECUADO?				X		
5	¿SE CAPACITA AL PERSONAL?	X					
6	¿SE CUENTA CON SERVICIO MÉDICO PARA EL PERSONAL?		X			1	DIR
7	¿SE TIENE UN PROCEDIMIENTO O ESQUEMA PARA LA CONTRATACIÓN DE NUEVO PERSONAL?			X		1	RH
8	¿QUÉ TAN ACEPTABLE ES LA FUGA DEL PERSONAL EN LA ORGANIZACIÓN?	X					
9	¿SE DAN INCENTIVOS AL PERSONAL?	X					
10	¿QUE TAN ACEPTABLE ES LA FORMA EN QUE SE DESCRIBE LA FORMA DE REALIZAR EL TRABAJO?	X					

*Tabla 7*

## MEDIO AMBIENTE

N°	ITEM	A	B	C	D	L	
1	¿CONOCE EL ENTORNO POLÍTICO, FINANCIERO Y SOCIAL QUE PUEDE AFECTAR A LA ORGANIZACIÓN?		X			1	RH
2	¿CONOCE LOS REQUISITOS LEGALES PARA LA CORRECTA FUNCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN?	X					
3	¿QUÉ TAN BUENO ES EL AMBIENTE DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN EN CUANTO A SEGURIDAD, LIMPIEZA Y ORDEN?	X					
4	¿QUÉ TANTO FAVORECEN LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN Y LA UBICACIÓN A LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS OFRECIDOS?	X					
5	¿CÓMO CALIFICARÍA LOS SERVICIOS PÚBLICOS CON LOS QUE CUENTA LA ORGANIZACIÓN?	X					
6	¿CONOCE ALGUNOS PROGRAMAS DEL GOBIERNO U OTROS PARA AYUDAR A SU EMPRESA?		X			1	FIN

*Tabla 8*

4. Se calcula la eficiencia de las áreas.

Una vez realizadas las entrevistas se calculó la eficiencia, para esta se obtuvieron los totales de "A", "B", "C" y "D" por área y se utilizó la siguiente fórmula que es la que permitió dar el peso específico a cada factor y a su respuesta.

$$E = \frac{A + B(.50) + C(.25) + D(0.00)}{n}$$

Dónde: "n" es el número de factores evaluados en cada área

En la *Tabla 9* se desglosan las eficiencias obtenidas por área:

ÁREAS	Nº DE FACTORES	A	B	C	D	EFICIENCIA	DEFICIENCIA
DIRECCIÓN	15	3	4	3	5	38%	61.7%
FINANZAS	11	2	6	0	3	45%	54.5%
OPERACIONES	19	4	5	2	8	37%	63.2%
ADMINISTRACIÓN	13	3	3	4	3	42%	57.7%
MERCADOTECNIA	12	3	4	1	4	44%	56.3%
RECURSOS HUMANOS	10	4	3	1	2	58%	42.5%
MEDIO AMBIENTE	6	5	1	0	0	92%	8.3%

*Tabla 9*

5. Se calcula el porcentaje de limitación.

Este porcentaje se obtuvo de dividir la unidad entre el número de anotaciones que hay en la columna "L" de cada área y representa, de la deficiencia total por área, la parte porcentual de la cual son responsables otras áreas. *Tabla 10*

ÁREAS	LIMITANTE	FACTOR DE LIMITACIÓN	% DE LIMITACIÓN
DIRECCIÓN	7	0.14	14%
FINANZAS	8	0.13	13%
OPERACIONES	9	0.11	11%
ADMINISTRACIÓN	9	0.11	11%
MERCADOTECNIA	6	0.17	17%
RECURSOS HUMANOS	4	0.25	25%
MEDIO AMBIENTE	1	1.00	100%

*Tabla 10*

FÓRMULA:  
 $\% \text{ DE LIM.} = \frac{1}{L}$

6. Limitación de cada departamento.

El porcentaje obtenido en el punto anterior fue multiplicado por la cantidad de anotaciones de una misma área limitante, para así determinar el porcentaje de limitación de la misma en el cuestionario respectivo, para mejor comprensión de este punto la información obtenida se ordenó en la *Tabla 11*.

ÁREA	ÁREAS LIMITANTES	FACTOR DE LIMITACIÓN	REPETICIONES	% DE LIMITACIÓN POR ÁREA
DIRECCIÓN	DIR	0.14	5	71.43%
	RH		2	28.57%
FINANZAS	DIR	0.13	5	62.50%
	FIN		3	37.50%
OPERACIONES (SERVICIOS Y PRODUCTOS)	DIR	0.11	3	33.33%
	FIN		1	11.11%
	OPE		5	55.56%
ADMINISTRACIÓN	DIR	0.11	1	11.11%
	ADM		6	66.67%
	OP		2	22.22%
MERCADOTECNIA	DIR	0.17	2	33.33%
	MER		2	33.33%
	OPE		2	33.33%
RECURSOS HUMANOS	DIR	0.25	3	75.00%
	PER		1	25.00%
MEDIO AMBIENTE	FIN	1.00	1	100.00%

*Tabla 11*

7. Análisis de la información.

Los datos obtenidos de las tablas anteriores se desglosaron en la *Figura 2 y Tabla 12*, para facilitar el análisis, posteriormente se determinaron y jerarquizaron las áreas de acuerdo con la importancia de atención que tiene cada una. Para el desarrollo de este trabajo se consideraron solo las primeras tres áreas con problemas por el alcance que busca este trabajo y la hipótesis del mismo.

Lo que pretende este trabajo es llevar a cabo tácticas que arrojen resultados concretos para mejorar y no así implementar éstas de manera general para abarcar todas las áreas, además la atención a las áreas más críticas deberá repercutir en toda la organización.

Debido a que esta área tiene un 37% de eficiencia, el porcentaje más bajo de todas

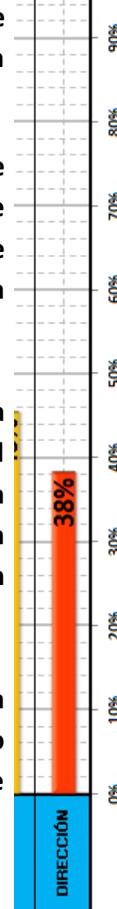
Esta área influye un 55.25% de manera negativa en la productividad de toda la organización

<b>ANALISIS</b>	
PROMEDIO DE PRODUCTIVIDAD	50.84%
PROMEDIO DE DEFICIENCIA	49.16%
ÁREA LIMITADA	OPERACIONES
ÁREA LIMITANTE	DIRECCIÓN

		0.333					6.9989
<i>Ta</i>		0.6666	0.2222	0.1111			
<i>bl</i>			0.5556	0.1111	0.3333	0.625	
<i>a</i>					0.375		
	0.2857				0.7143		
100%	0	0.5357	0.933	0.6666	1.1108	0.4861	3.8667
	0.00%	7.65%	4.76%	9.52%	15.87%	6.95%	55.25%

Finalmente, de toda la información obtenida se determinó que las tres áreas susceptibles de mejora, en orden de importancia a su atención serían:

1. Dirección.- Es la primer área en atenderse debido a que es la que encabeza el listado de causas (áreas limitantes) con un 55.25% de presencia en toda la organización y es la segunda con menor eficiencia presentando un 38%.
2. Operaciones.- Es la siguiente en importancia después de la dirección debido a que en el listado de causas (áreas limitantes) ocupa la segunda posición con el 15.87% y es la primera con el menor porcentaje de eficiencia con un 37%.
3. Administración.- Es la última área en atender ya que en ambas listas ocupa el tercer lugar, tanto en la de causas (áreas limitantes) como en la de eficiencia con 9.52% y 42% respectivamente.



# DIRECCIÓN



*“El objetivo es desarrollar una dirección y organización formal a través de la elaboración de un organigrama y la matriz de funciones, consolidando por medio de estas herramientas las actividades, responsabilidades y obligaciones del personal”*

## III.1 ORGANIGRAMA

---

El objetivo principal de esta herramienta es representar de manera esquemática la estructura de la organización y el trabajo que desempeña cada elemento en la realización de los servicios podológicos y/o la venta de productos. Esta herramienta es adoptada como primer paso para desarrollar la administración y organización ya que permite definir la estructura con todas las variables involucradas además de que es importante mencionar que la estructura de la organización es uno de los elementos base para el desarrollo futuro del trabajo. En un segundo plano el organigrama brinda ventajas como la detección de problemas en los procesos, las duplicaciones de trabajo o también las superposiciones de funciones.

A manera de introducción entendemos que un organigrama es: *“Una forma diagramática que muestra las principales funciones, sus respectivas relaciones, los canales de la autoridad formal, y la autoridad relativa de cada uno de los miembros de la administración a cargo de las respectivas funciones y/o áreas”*.<sup>6</sup>

Además de la definición es necesario saber que este esquema debe contar con información y descripciones de la misma organización que brinden información para su elaboración y comprensión como:

1. Elementos que conforman la organización.
2. Actividades realizadas.
3. Niveles jerárquicos.
4. Responsabilidades.
5. Canales Formales de comunicación.
6. Relación entre elementos.

Un organigrama no tiene como finalidad representar aspectos que dificulten la comprensión del mismo o lo hagan demasiado complejo, como las cantidades de trabajo, las líneas de comunicación informales o los nombres del personal que ocupan el puesto. A partir de la definición, los elementos, las características del organigrama y considerando que para la recolección de datos se utilizó principalmente la entrevista y la observación de los procesos, se desarrolló la siguiente metodología para poder realizar el organigrama de la organización:

### I. DEFINICIÓN DEL TIPO DE ORGANIZACIÓN. (ACTUAL o NUEVA)

Tomando en cuenta que no se tenía con anterioridad organigrama alguno, basándose también en el tamaño de la organización y tomando en cuenta los aspectos más importantes con que cuenta hasta ahora, se define en este organigrama una “ORGANIZACIÓN NUEVA”.

---

<sup>6</sup> “Principios de Administración”, George R. Terry, 7ª Impresión, Pág. 441

## II. DEFINIR EL TIPO DE ORGANIGRAMA.

Para lograr el objetivo que persigue la implementación de esta herramienta se realiza un “ORGANIGRAMA FUNCIONAL” debido a que este tipo de esquema incluye la descripción de toda la estructura organizacional con la peculiaridad de que considera y plasma las principales funciones de cada uno de los elementos. Este organigrama dará la pauta para la implementación de la segunda herramienta de este capítulo, la matriz de descripción de funciones.

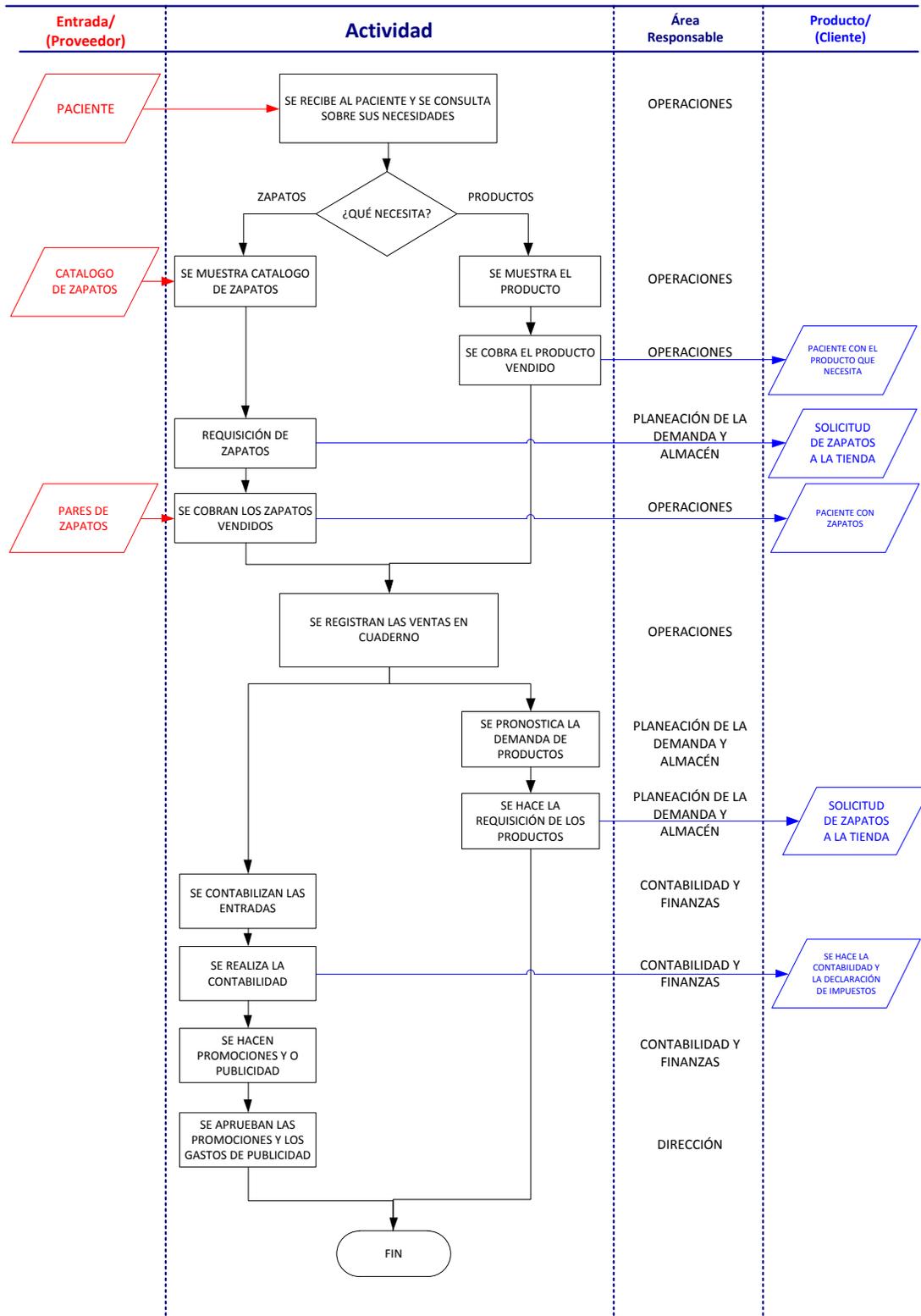
## III. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Para mayor facilidad en la recolección y manejo de la información, esta se divide de la siguiente manera:

- **SOBRE LAS ÁREAS.-** Para definir las áreas principales de la organización se realiza un mapeo general de los servicios y la venta de productos con el fin de identificar las actividades y las áreas responsables de cada una de ellas. [Diagrama 2 y Diagrama 3]

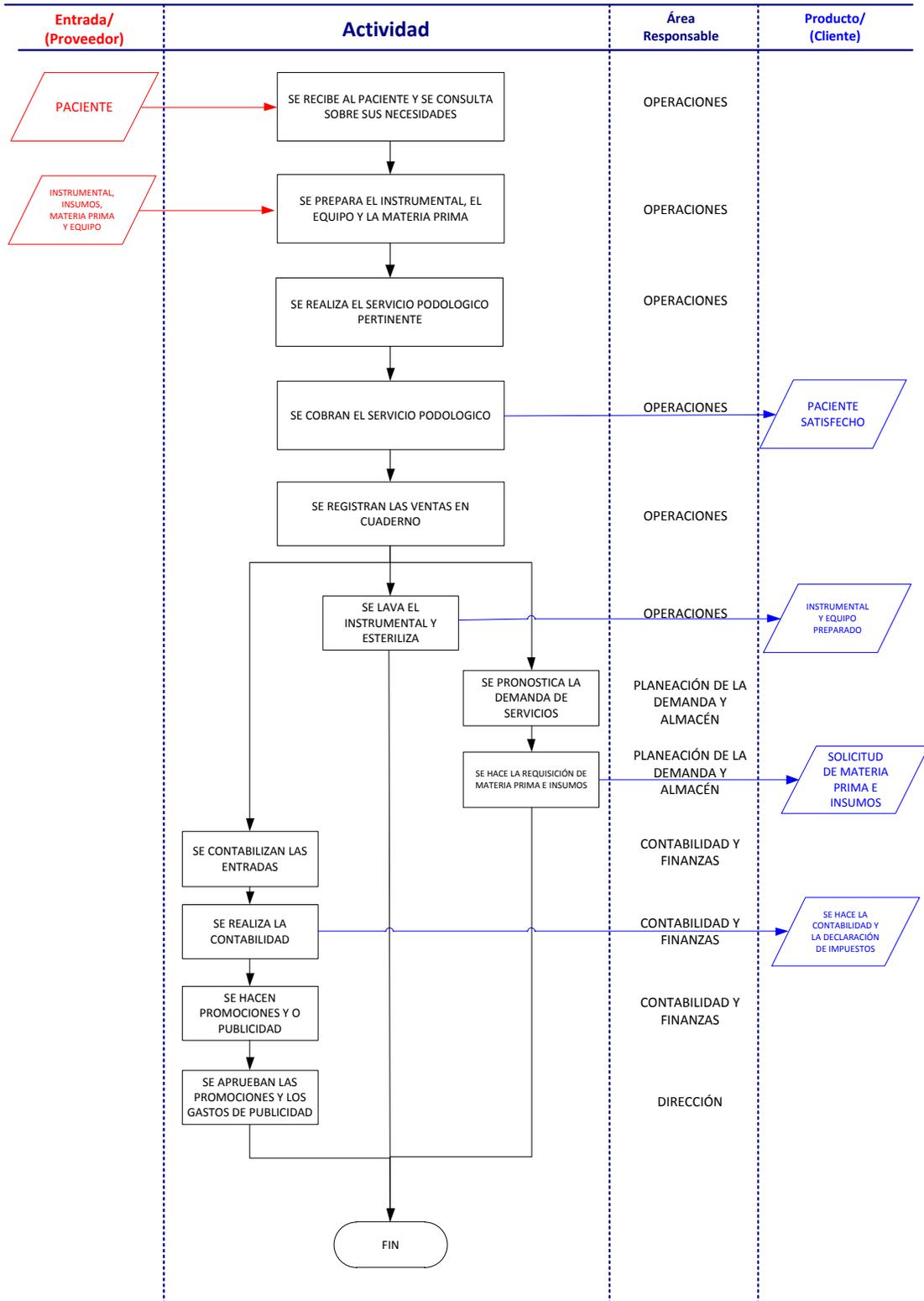
*Nota: Los diagramas presentan un panorama general de los procesos de venta de productos y servicios de la organización donde el principal objetivo es identificar las áreas responsables de cada actividad.*

## PROCESO DE VENTA



[Diagrama 2]

## PROCESO DE SERVICIO



[Diagrama 3]

Esta identificación considera solo seis áreas, que como inicio son las mínimas necesarias con las que debe contar una organización para su buen funcionamiento, además de que considerando el tamaño de la operación no se requieren de manera inmediata y primordial más áreas funcionales para un mejor control. Se pretende que con el desarrollo y crecimiento de la organización se vayan añadiendo las demás áreas.

Para complementar la información se definen los objetivos y funciones de cada una de las áreas acorde con el giro de la misma:

#### **A. DIRECCIÓN GENERAL**

**OBJETIVO.-** Determinar las estrategias que debe seguir la organización y la toma de decisiones para su buen funcionamiento y crecimiento.

**FUNCIONES:**

- ✓ Recabar e interpretar la información interna y externa para la toma de decisiones con base en la planeación estratégica del consultorio.
- ✓ Desarrollar las estrategias para el crecimiento del consultorio.

#### **B. FINANZAS**

**OBJETIVO.-** Encargarse del óptimo manejo y control de los recursos económicos y financieros del consultorio.

**FUNCIONES:**

- ✓ Realizar la contabilidad general y de costos.
- ✓ Impuesto.
- ✓ Evaluar las posibilidades de inversión.
- ✓ Evaluar las posibilidades de financiamiento.

#### **C. OPERACIONES (SERVICIOS Y PRODUCTOS)**

**OBJETIVO.-** Transformar los recursos humanos, las materias primas, los insumos y equipos en el servicio podológico final de manera óptima para satisfacer al cliente; de la misma manera también brindar los productos necesarios para la satisfacción del paciente.

**FUNCIONES:**

- ✓ Brindar informes de los servicios y productos.
- ✓ Realizar los servicios podológicos.

- ✓ Vender los productos.
- ✓ Limpieza de los equipos e instalaciones.
- ✓ Registro de pacientes, servicios y ventas de productos.
- ✓ Solicitudes de zapatos y plantillas.

#### **D. ADMINISTRACIÓN**

**OBJETIVO.-** Garantizar el abastecimiento de las materias primas, insumos y productos necesarios en las operaciones.

**FUNCIONES:**

- ✓ Realizar pronósticos de las demandas de servicios y productos.
- ✓ Realización de planes de compra.
- ✓ Solicitudes de compra.
- ✓ Resguardo y almacenamiento de los recursos a cargo.
- ✓ Suministrar los recursos necesarios a las operaciones.

#### **E. MERCADOTECNIA**

**OBJETIVO.-** Elaborar estrategias de mercado para posicionar al consultorio y aumentar las ganancias.

**FUNCIONES:**

- ✓ Definir estrategias de venta y publicidad.
- ✓ Definir precios de productos y servicios.
- ✓ Realizar promociones.

#### **F. RECURSOS HUMANOS**

**OBJETIVO.-** Captar y reclutar al personal adecuado para que realice las tareas necesarias dentro de la organización.

**FUNCIONES:**

- ✓ Seleccionar y reclutar al personal necesario.
- ✓ Capacitar al personal.
- ✓ Evaluar el desempeño del personal.

- **SOBRE LAS UNIDADES.-** El número de niveles para el diseño del organigrama es de tres, esto tomando en cuenta el tamaño de los procesos, el número de personas que laboran en la organización y las actividades que se realizan. Además de que una empresa con el menor número de niveles favorece a la eficiencia por la simple razón de que el nivel de comunicación es más estrecho y se presta aún mejor entendimiento de las estrategias, lo anterior tomando en consideración el tipo de proceso que se realiza y su complejidad.

Respecto a los puestos y considerando los tres niveles propuestos, el primero de ellos y en el que caería la autoridad máxima es el del director general para posteriormente establecer el nivel de jefatura para cada área, esta jefatura se encargará de mantener en correcto funcionamiento cada área y actualizar la información generada; finalmente se establece el nivel de operario que para esta organización está claramente representado por las podólogas que son el personal encargado de realizar los servicios podológicos y las ventas del producto.

- **SOBRE LAS RELACIONES.** Por el tamaño de la organización se definió que el director general tiene directamente relación con las otras cinco áreas y estas cinco áreas tienen comunicación entre sí, sin alguna restricción, esta comunicación se da siguiendo la secuencia de la cadena de suministro.

Como se pudo observar la información recolectada y las decisiones tomadas para la realización del organigrama no fueron tan difíciles debido a la poca complejidad de la misma organización, al mínimo número de áreas con que cuenta y al poco personal involucrado.

#### IV. REGISTRO, ANALISIS EN INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

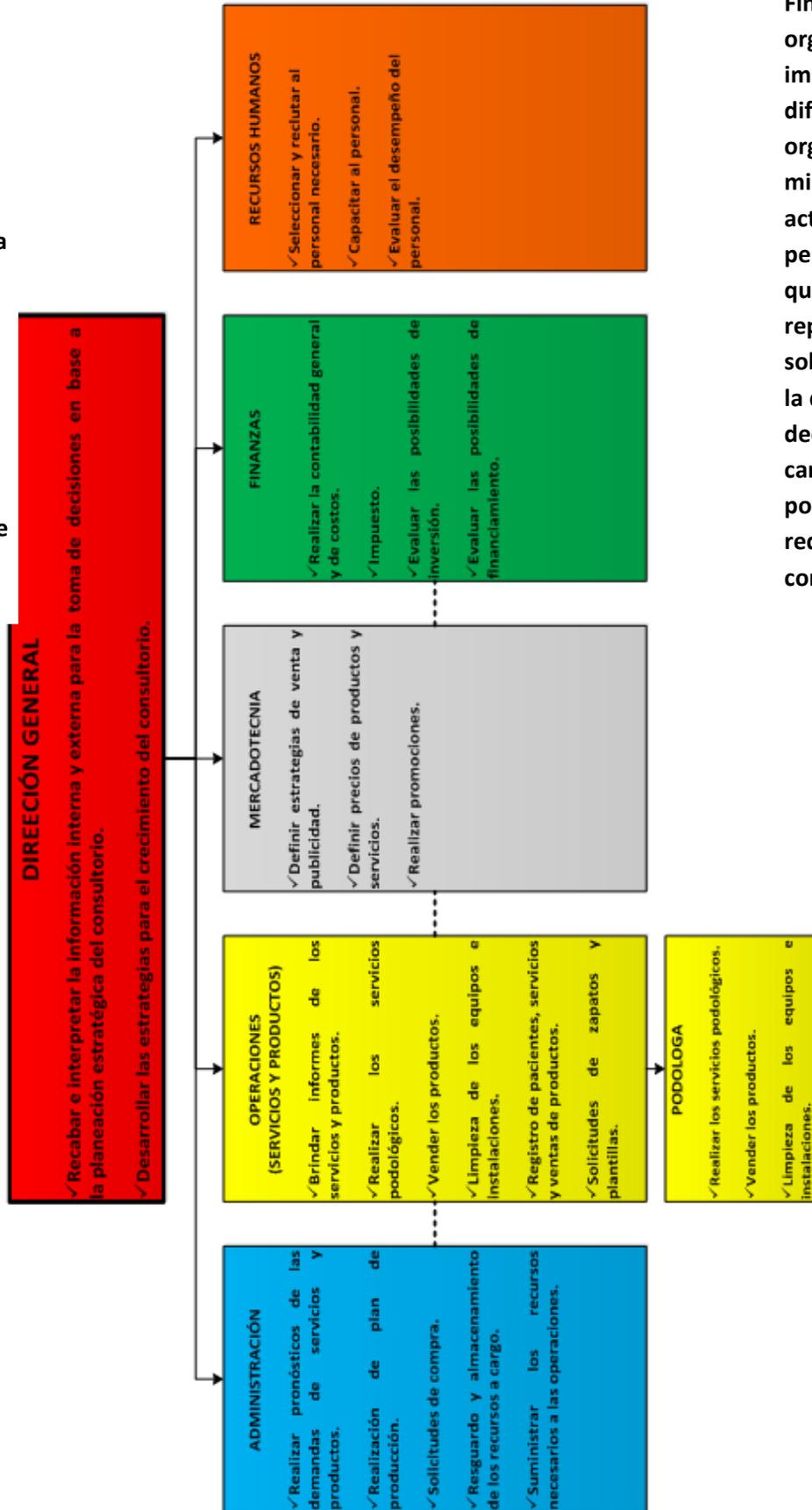
Para facilitar el manejo de la información y su interpretación se registran los datos obtenidos en la Tabla 1.1, en donde se hacen las consideraciones para relacionar los datos

N° DE ÁREA	ÁREAS	OBJETIVOS	FUNCIONES	N° DE PLAZAS	TIPO DE PLAZAS	NIVEL JERARQUICO	RELACIÓN DIRECTA COM:	RELACIÓN INDIRECTA COM:
1	DIRECCIÓN GENERAL	Determinar las estrategias que debe seguir la organización y la toma de decisiones para su buen funcionamiento y crecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Recabar e interpretar la información interna y externa para la toma de decisiones en base a la planeación estratégica del consultorio.</li> <li>&gt; Desarrollar las estrategias para el crecimiento del consultorio.</li> </ul>	1	DIRECTOR	1º	2,3,4,5	-
2	FINANZAS	Encargarse del óptimo manejo y control de los recursos económicos y financieros del consultorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Realizar la contabilidad general y de costos.</li> <li>&gt; Impuesto.</li> <li>&gt; Evaluar las posibilidades de inversión.</li> <li>&gt; Evaluar las posibilidades de financiamiento.</li> </ul>	1	JEFATURA	2º	1,3,4,5	-
3	OPERACIONES	Transformar los recursos humanos, las materias primas, los insumos y equipos en el servicio podológico final de manera óptima para satisfacer al cliente, de la misma manera también brindar los productos necesarios para la satisfacción del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Brindar informes de los servicios y productos.</li> <li>&gt; Realizar los servicios podológicos.</li> <li>&gt; Vender los productos.</li> <li>&gt; Limpieza de los equipos e instalaciones.</li> <li>&gt; Registro de pacientes, servicios y ventas de productos.</li> <li>&gt; Solicitudes de zapatos y plantillas.</li> <li>&gt; Realizar pronósticos de las demandas de servicios y productos.</li> </ul>	2	JEFATURA PODOLOGO A	2º 3º	1,2,4	5
4	ADMINISTRACIÓN	Garantizar el abastecimiento de las materias primas, insumos y productos necesarios a las operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Realización de plan de producción.</li> <li>&gt; Solicitudes de compra.</li> <li>&gt; Resguardo y almacenamiento de los recursos a cargo.</li> <li>&gt; Suministrar los recursos necesarios a las operaciones.</li> </ul>	1	JEFATURA	2º	1,2,3	5
5	MERCADOTECNIA	Elaborar estrategias de mercado para posicionar al consultorio y aumentar las ganancias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Definir estrategias de venta y publicidad.</li> <li>&gt; Definir precios de productos y servicios.</li> <li>&gt; Realizar promociones.</li> </ul>	1	JEFATURA	2º	1,2	3,4
6	RECURSOS HUMANOS	Captar y reclutar al personal adecuado para que realice las tareas necesarias dentro de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Seleccionar y reclutar al personal necesario.</li> <li>&gt; Capacitar al personal.</li> <li>&gt; Evaluar el desempeño del personal.</li> </ul>	1	JEFATURA	2º	2,3,4,5	1

Tabla 1.

**V. REALIZACIÓN GRÁFICA DEL ORGANIGRAMA.**

Con la información obtenida del punto “IV” se realiza el siguiente organigrama funcional que plasma la estructura de la organización; en su elaboración se hacen las consideraciones gráficas y de diseño pertinentes para que el resultado se apege a un estándar.



Finalmente este organigrama fue impreso para su difusión en la organización y así mismo será actualizado periódicamente ya que esta es una representación de un solo instante y no de la dinámica diaria, es decir siempre está en cambio constante y por este motivo se requiere una revisión constante

## III.2 MATRIZ DE DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

El objetivo fundamental de la matriz de descripción de funciones, también conocida como carta de actividades, es dejar delimitadas las actividades que realiza el personal para cumplir el objetivo del área a la que pertenecen; para su elaboración simplemente se analizan los procesos y las actividades necesarias por medio de la observación y la entrevista al personal involucrado, posteriormente con la información obtenida se elabora la matriz de descripción de funciones en la cual se desarrollan los siguientes aspectos:

- Puesto
- Titular
- Objetivo
- Funciones
- Actividades Particulares

Aunque parezca una herramienta muy sencilla aporta gran valor a la organización como tal y al objetivo del capítulo ya que la delimitación de actividades permite la realización de las mismas de manera oportuna y cronológica para ofrecer calidad en los servicios podológicos y en la venta de productos.

A continuación se presentan las matrices de descripción de funciones para cada puesto de la organización:

### MATRIZ DE DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DIRECTOR GENERAL

PUESTO	TITULAR	OBJETIVO	FUNCIONES	ACTIVIDADES PARTICULARES
DIRECTOR GENERAL		DETERMINAR LAS ESTRATEGIAS QUE DEBE SEGUIR LA ORGANIZACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y CRECIMIENTO.	<p>RECABAR E INTERPRETAR LA INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA PARA LA TOMA DE DECISIONES CON BASE EN LA PLANEACIÓN ESTRATEGICA DEL CONSULTORIO.</p> <hr/> <p>DESARROLLAR LAS ESTRATEGIAS PARA EL CRECIMIENTO DEL CONSULTORIO.</p>	<p>° SOLICITAR LA INFORMACIÓN QUE SE CONIDERE NECESARIA A CADA UNA DE LAS ÁREAS DE MANERA MENSUAL.</p> <p>° INTERPRETAR LA INFORMACIÓN INTERNA SOLICITADA PARA EVALUAR EL ESTADO DE LA ORGANIZACIÓN.</p> <p>° REVISAR LA INFORMACIÓN EXTERNA QUE INFLUYA EN LA OPERACIÓN DEL CONSULTORIO.</p> <p>° PLANTEAR LAS ESTRATEGIAS QUE DEBE SEGUIR EL CONSULTORIO.</p> <p>° DEFINIR LAS TÁCTICAS Y ACTIVIDADES PARA CADA ÁREA Y NOTIFICARLAS PARA SU EJECUCIÓN INMEDIATA.</p> <p>° DAR SEGUIMIENTO A LAS ESTRATEGIAS, TÁCTICAS Y ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS DE MANERA PERIÓDICA.</p>

## MATRIZ DE DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES JEFE DE ADMINISTRACIÓN

PUESTO	TITULAR	OBJETIVO	FUNCIONES	ACTIVIDADES PARTICULARES
JEFE DE ADMINISTRACIÓN		GARANTIZAR EL ABASTECIMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTOS NECESARIOS A LAS OPERACIONES.	REALIZAR PRONÓSTICOS DE LAS DEMANDAS DE SERVICIOS Y PRODUCTOS.	° DETERMINAR EL PRONÓSTICO DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS A PARTIR DE LOS REGISTROS GENERADOS DE MANERA MENSUAL. ° REALIZAR EL PLAN DE PRODUCCIÓN PARA LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS. ° SOLICITAR LAS MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTOS A LOS RESPECTIVOS PROVEEDORES, VERIFICANDO ASPECTOS COMO LA FECHA DE ENTREGA, ESPACIOS, LOTES MÍNIMOS DE COMPRA, ETC. ° RECEPCIÓN Y ACOMODO DE PRODUCTOS EN EL ALMACÉN PARA SU DISPOSICIÓN. ° DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE LAS OPERACIONES Y MEDIANTE LA RESPECTIVA SOLICITUD SE SURTIRAN LAS OPERACIONES.
			REALIZACIÓN DE PLAN DE PRODUCCIÓN.	
			SOLICITUDES DE COMPRA.	
			RESGUARDO Y ALMACENAMIENTO DE LOS RECURSOS A CARGO.	
			SUMINISTRAR LOS RECURSOS NECESARIOS A LAS OPERACIONES.	

## MATRIZ DE DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES JEFE DE OPERACIONES

PUESTO	TITULAR	OBJETIVO	FUNCIONES	ACTIVIDADES PARTICULARES
JEFE DE OPERACIONES		TRANSFORMAR LOS RECURSOS HUMANOS, LAS MATERIAS PRIMAS, LOS INSUMOS Y EQUIPOS EN EL SERVICIO PODOLÓGICO FINAL DE MANERA ÓPTIMA PARA SATISFACER AL CLIENTE, DE LA MISMA MANERA TAMBIÉN BRINDAR LOS PRODUCTOS NECESARIOS PARA LA SATISFACCIÓN DEL PACIENTE.	BRINDAR INFORMES DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS.	° RECIBIR A LOS PACIENTES Y BRINDAR INFORMACIÓN DE ACUERDO CON SUS NECESIDADES. ° REALIZAR LOS SERVICIOS PODOLÓGICOS. ° EVALUAR LAS AFECCIONES DE LOS PACIENTES Y OFRECER EL PRODUCTO ADECUADO PARA SU TRATAMIENTO. ° REGISTRAR CON BASE EN DATOS LA ENTRADA Y SALIDA DE PACIENTES, LOS SERVICIOS REALIZADOS Y LOS PRODUCTOS VENDIDOS. ° COBRAR EL SERVICIO Y/O EL PRODUCTO.
			REALIZAR LOS SERVICIOS PODOLÓGICOS.	
			VENDER LOS PRODUCTOS.	
			REGISTRO DE PACIENTES, SERVICIOS Y VENTAS DE PRODUCTOS.	
PODOLOGA		TRANSFORMAR LOS RECURSOS HUMANOS, LAS MATERIAS PRIMAS, LOS INSUMOS Y EQUIPOS EN EL SERVICIO PODOLÓGICO FINAL DE MANERA ÓPTIMA PARA SATISFACER AL CLIENTE, DE LA MISMA MANERA TAMBIÉN BRINDAR LOS PRODUCTOS NECESARIOS PARA LA SATISFACCIÓN DEL PACIENTE.	SOLICITUDES DE ZAPATOS Y PLANTILLAS.	° RECIBIR A LOS PACIENTES Y BRINDAR INFORMACIÓN DE ACUERDO CON SUS NECESIDADES. ° REALIZAR LOS SERVICIOS PODOLÓGICOS. ° EVALUAR LAS AFECCIONES DE LOS PACIENTES Y OFRECER EL PRODUCTO ADECUADO PARA SU TRATAMIENTO. ° MANTENER EN ORDEN LOS GABINETES. ° EFECTUAR LA LIMPIEZA DEL INSTRUMENTAL DESPUÉS DE CADA SERVICIO. ° LIMPIAR LOS GABINETES AL FINAL DE CADA TURNO.
			BRINDAR INFORMES DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS.	
			REALIZAR LOS SERVICIOS PODOLÓGICOS.	
			VENDER LOS PRODUCTOS.	
			LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES	

## MATRIZ DE DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES JEFE DE MERCADOTECNIA

PUESTO	TITULAR	OBJETIVO	FUNCIONES	ACTIVIDADES PARTICULARES
JEFE DE MERCADOTECNIA		ELABORAR ESTRATEGIAS DE MERCADO PARA POSICIONAR AL CONSULTORIO Y AUMENTAR LAS GANANCIAS.	DEFINIR ESTRATEGIAS DE VENTA Y PUBLICIDAD.	° ANALIZAR LA COMPETENCIA EN EL MERCADO Y LOS REGISTROS DE VENTAS PARA FORMULAR LAS ESTRATEGIAS DE VENTA Y PUBLICIDAD. ° COORDINADO CON EL ÁREA DE CONTABILIDAD Y FINANZAS DEFINIR LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS. ° UTILIZAR LA INFORMACIÓN GENERADA DE LAS ACTIVIDADES ANTERIORES PARA PODER DISEÑAR PROMOCIONES ATRACTIVAS AL MERCADO. ° PERIÓDICAMENTE EFECTUAR UN ESTUDIO DE MERCADO Y ENCUESTAS CON LOS PACIENTES PARA EVALUAR Y MEJORAR LAS ACTIVIDADES DEL ÁREA DE MARKETING Y VENTAS.
			DEFINIR PRECIOS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.	
			REALIZAR PROMOCIONES.	

### MATRIZ DE DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES JEFE DE FINANZAS

PUESTO	TITULAR	OBJETIVO	FUNCIONES	ACTIVIDADES PARTICULARES
JEFE DE FINANZAS		ENCARGARSE DEL ÓPTIMO MANEJO Y CONTROL DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL CONSULTORIO.	REALIZAR LA CONTABILIDAD GENERAL Y DE COSTOS.	° SOLICITAR LOS REGISTROS DE ENTRADAS Y SALIDAS DEL CONSULTORIO.
			IMPUESTOS.	° ELABORAR LA CONTABILIDAD DEL CONSULTORIO.
			EVALUAR LAS POSIBILIDADES DE INVERSIÓN.	° PRESENTAR UN INFORME A LA DIRECCIÓN GENERAL SINTEZADO DEL ESTADO DE LA CONTABILIDAD.
			EVALUAR LAS POSIBILIDADES DE FINANCIAMIENTO.	° DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN ENERADA EVALUAR LAS POSIBILIDADES DE INVERSIÓN Y O FINANCIAMIENTO DE ACUERDO CON LOS PROYECTOS EN PUERTA DEL CONSULTORIO. ° REALIZAR LAS DECLARACIONES PERTINENTES AL SAT.

### MATRIZ DE DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES JEFE DE RECURSOS HUMANOS

PUESTO	TITULAR	OBJETIVO	FUNCIONES	ACTIVIDADES PARTICULARES
JEFE DE RECURSOS HUMANOS		CAPTAR Y RECLUTAR AL PERSONAL ADECUADO PARA QUE REALICE LAS TAREAS NECESARIAS DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN.	SELECCIONAR Y RECLUTAR AL PERSONAL NECESARIO.	° REALIZAR LOS ANUNCIOS CORRESPONDIENTES PARA LA BUSQUEDA DE PERSONAL.
			CAPACITAR AL PERSONAL.	° REALIZAR LAS ENTREVISTAS A LOS CANDIDATOS. ° SELECCIONAR A LOS CANDIDATOS Y CAPACITARLOS.
			EVALUAR EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL.	° EVALUAR SU DESEMPEÑO EN LA ORGANIZACIÓN.

A pesar de que aún no existen personas titulares en los puestos por el tamaño de la empresa, las matrices determinan las actividades, funciones y objetivos de las áreas lo que ayuda en la realización de las tareas diarias, además de que esta herramienta establece las bases para el futuro crecimiento y desarrollo de la organización.

# OPERACIONES



**“El objetivo es definir y mejorar los procesos y procedimientos del consultorio que generan las mayores ganancias implementando la estandarización y los controles necesarios”**

## IV.1 ANALISIS “ABC”

Sabiendo que el número de servicios y productos que ofrece el consultorio son de aproximadamente 86, es necesario definir cuáles de estos son los que generan el mayor número de ganancias para poder así concentrar el trabajo sobre ellos.

Debido a lo anterior se realiza un análisis ABC con los datos recolectados del año 2010 que me permita agrupar las operaciones en función de las ventas, este análisis se presenta en la Tabla 2.1 y los criterios utilizados para seleccionar el tipo se definieron con base en el porcentaje acumulado y quedaron como:

Tipo “A” 0% - 70%, Tipo “B” 71% - 90% y Tipo “C” 91% - 100%

ITEM	TIPO	PARTICIPACIÓN (%)	ACUMULADO (%)	TIPO
ONICOTOMIA	TRATAMIENTO	50.646%	50.646%	A
ZAPATOS	PRODUCTO	17.365%	68.011%	A
ONICOCRIPTOSIS	TRATAMIENTO	6.653%	74.664%	B
PLANTILLAS	PRODUCTO	5.218%	79.882%	B
ERBITRAX TABLETAS 250 MG (28 CAP)	PRODUCTO	3.848%	83.730%	B
VITE 20	PRODUCTO	2.563%	86.293%	B
ONICOMICOSIS	TRATAMIENTO	1.602%	87.895%	B
DERMATOMICOSIS	TRATAMIENTO	1.398%	89.293%	B
SOLUCIÓN FUNGICIDA P/UÑAS 40ML (ESPECIAL P/DIABETICOS FUNGIDIABETIC)	PRODUCTO	1.048%	90.341%	C
PAPILOMA	TRATAMIENTO	0.660%	91.001%	C
FLUCONAZOL ZOLICAM CAP 150 MG (1 CAP)	PRODUCTO	0.652%	91.653%	C
CREMA FUNGICIDA PARA UÑAS CON UREA Y TEA TREE OIL. FRASCO BROCHA CON 16 ML	PRODUCTO	0.560%	92.213%	C
EMOLIT ANTITRANSPIRANTE 150G SPRAY	PRODUCTO	0.560%	92.772%	C
HELOMAS	TRATAMIENTO	0.416%	93.189%	C
GRANULOMA	TRATAMIENTO	0.366%	93.555%	C
CULTIVO	TRATAMIENTO	0.362%	93.916%	C
FERULA NOCTURNA ALUMINIO (M)	PRODUCTO	0.357%	94.274%	C
FLUCONAZOL ZOLICAM CAP 150 MG (3 CAP)	PRODUCTO	0.294%	94.568%	C
EMOLIT DESINFECTANTE DE ZAP Y TENIS 150G	PRODUCTO	0.273%	94.841%	C
CREMA FUNGICIDA CON ALOE VERA TUBO CON 30 G	PRODUCTO	0.248%	95.088%	C
FUNGICIDA CAREMI	PRODUCTO	0.240%	95.328%	C
NEOMED GEL DE UREA 100 GRS.	PRODUCTO	0.237%	95.565%	C
MICRODACYN 60 240ML	PRODUCTO	0.236%	95.801%	C
ELEVADOR DE DEDOS 2 MEDIDAS PZAS	PRODUCTO	0.230%	96.031%	C
M GEL SEPARADOR DE DEDOS PZA (CH 1100-M)	PRODUCTO	0.228%	96.259%	C
TALCO FUNGICIDA ANTITRANSPIRANTE 100 G	PRODUCTO	0.218%	96.477%	C
CURACIÓN	TRATAMIENTO	0.200%	96.676%	C
SCHOLL'S TALONERA DE GEL DAMA	PRODUCTO	0.194%	96.870%	C
EMOLIT DESODORANTE P/PIES 150G SPRAY	PRODUCTO	0.187%	97.057%	C
SOLMAVIN 100 MG (ITRACONAZOL 15 CAP)	PRODUCTO	0.164%	97.220%	C
COMODIGEL METATARSO PAR CHICO	PRODUCTO	0.149%	97.370%	C
DESINFECTANTE DE CALZADO CON TRICLOSAN. BOTELLA ATOMIZADOR CON 60 ML.	PRODUCTO	0.139%	97.509%	C
SEPARADOR CARRETE MEDIANO	PRODUCTO	0.115%	97.624%	C
JABON CAREMI	PRODUCTO	0.102%	97.726%	C
SEPARADOR CARRETE GRANDE	PRODUCTO	0.102%	97.828%	C
ORTOPLASTIA	TRATAMIENTO	0.100%	97.928%	C
CALCETIN PARA PACIENTE DIABETICO DAMA Y CABALLERO EN VARIOS COLORES	PRODUCTO	0.100%	98.029%	C
SEPARADOR MEDIA LUNA PEQUEÑO	PRODUCTO	0.088%	98.117%	C
TALONERA DE PELITE	PRODUCTO	0.086%	98.203%	C
ANILLOS DEDOS TALLA GRANDE	PRODUCTO	0.079%	98.282%	C
ACEITE FUNGICIDA PARA UÑAS CON TEA TREE OIL. FRASCO BROCHA CON 16 ML	PRODUCTO	0.074%	98.356%	C
ERBITRAX (TERBINAFINA CREMA)	PRODUCTO	0.073%	98.429%	C

Tabla 2.1

El resumen y análisis de la Tabla 2.1 se presenta en los siguientes puntos:

- Del total tenemos dos operaciones de tipo “A”, seis operaciones de tipo “B” y setenta y ocho de tipo “C” entre venta de productos y servicios.
- De las dos operaciones tipo “A” la principal es el servicio de onicotomía con un 50.6 % de participación en las entradas y la segunda operación es la venta de zapatos con un 17.36 % de participación.
- Tanto las operaciones tipo “B” como las “C” están por debajo del 7% cada una y comparándolas con las entradas de las operaciones tipo “A” estas quedan descartadas para la aplicación de mejoras particulares ya que no representan ganancias significativas en relación con las primeras además de que aplicar mejoras a todas y cada una de ellas sería demasiado complicado en cuestión del tiempo y alcance de este proyecto.
- Finalmente se define que solo se realizan mejoras en las operaciones tipo “A” que son las que participan en un 67.9% de las entradas totales y estas a su vez abarcan las principales operaciones que son la de servicios y venta.

Las mejoras que se realizaron ocuparon la “Ingeniería de Métodos” que es utilizada para aumentar la productividad, ayudándose de procedimientos sistemáticos; este aumento de productividad se refleja en<sup>7</sup>:

- 1.-La mejora de los procesos y procedimientos.
- 2.-La mejora de la disposición de las instalaciones, equipos e instrumentos de trabajo.
- 3.-El ahorro del esfuerzo humano y la reducción de la fatiga innecesaria.
- 4.-El ahorro en el uso de materiales, máquinas y mano de obra.
- 5.- El aumento de la seguridad.
- 6.-La creación de mejores condiciones de trabajo.
- 7.-La facilidad, rapidez y seguridad del trabajo.

Para el primer proceso que es el servicio de onicotomía se mide el estado actual con ayuda de las gráficas de control buscando tener un grado de comparación para después de la implementación, posteriormente se utiliza el estudio de métodos o de tiempos y movimientos que ayuda a definir, analizar y mejorar el proceso. Para la venta de zapatos se realiza un mapeo del proceso de venta y se define un nuevo método acompañado de controles que optimizan los recursos y requerimientos involucrados. Como complemento para mejorar ambos procesos se implementa la técnica de cinco eses que es encaminada a la mejora de las condiciones de trabajo.

---

<sup>7</sup> Estudio del Trabajo ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo, Roberto García Criollo, Ed Mc Graw Hill, Segunda Edición, Pág. 35

## IV.2 SERVICIO DE ONICOTOMIA

---

### IV.2.1 ANALISIS ACTUAL DEL SERVICIO DE ONICOTOMIA.

Como se ha manejado a lo largo de este trabajo es importante medir los servicios para evaluar el antes y después de la mejora, en este apartado se muestra el comportamiento del servicio de onicotomía antes de la implementación de las mejoras con la intención de tener datos para comparación.

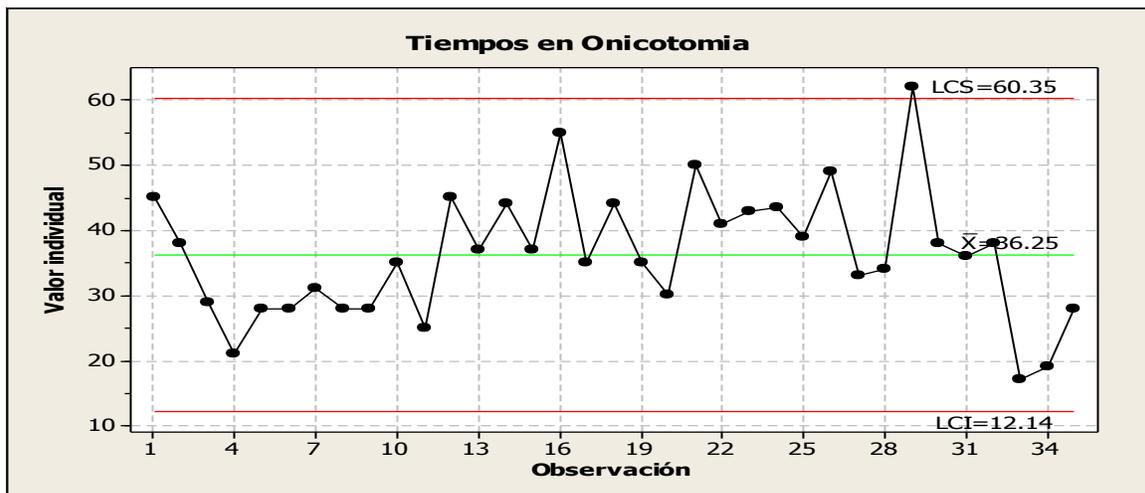
Para este análisis se utilizaron conceptos sobre el control estadístico de la calidad y también el software de Minitab 16.

**Tiempos del Servicio Actual.** Para iniciar el análisis se toma una muestra de los tiempos de 35 servicios de onicotomía presentados a continuación:

45	28	25	55	50	49	36
38	31	45	35	41	33	38
29	28	37	44	43	34	17
21	28	44	35	43	62	19
28	35	37	30	39	38	28

Posteriormente se obtiene la estadística básica descriptiva junto con su respectiva gráfica de control. Gráfica 2.1

Número de datos	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Rango	Desviación Estándar	Varianza
35	36.25	36.00	17.00	62.00	45	9.83	96.66

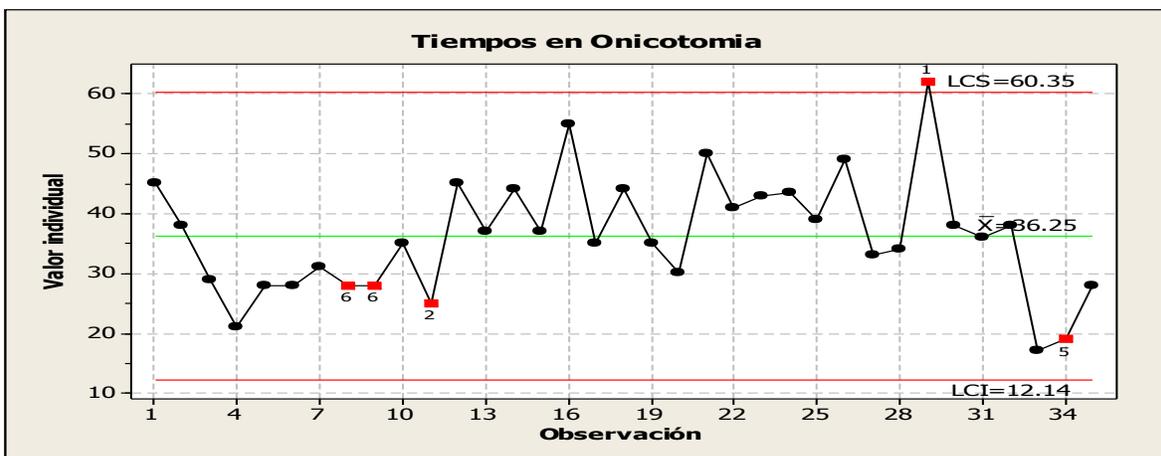


Gráfica 2.1

De la gráfica 2.1 se calculan los límites de control respectivos sin embargo para un mejor análisis se realizan las pruebas respectivas obteniendo la Gráfica 2.2 y los siguientes resultados para las pruebas que definen las condiciones de fuera de control:

- PRUEBA 1. Un punto más que las 3.00 desviaciones estándar desde la línea central.  
La prueba falló en los puntos: 29
- PRUEBA 2. 9 puntos consecutivos en el mismo lado de la línea central.  
La prueba falló en los puntos: 11
- PRUEBA 5. 2 sin 3 puntos más que 2 desviaciones estándar desde la línea central (En un lado de LC). La prueba falló en los puntos: 34
- PRUEBA 6. 4 sin 5 puntos más que 1 desviación estándar desde la línea central (En un lado de LC). La prueba falló en los puntos: 8, 9

Hay que mencionar que el término “fuera de control” hace referencia a un cambio en el proceso debido a una causa asignable<sup>8</sup>.



Gráfica 2.2

Así también se observa que las muestras están muy dispersas de la media y el rango calculado es muy amplio lo que nos habla de que los tiempos entre un servicio y otro varían demasiado.

De las pruebas que se realizaron y en las que se obtuvieron condiciones fuera de control algunas posibles causas que son tomadas en cuenta para la realización de las mejoras son:

- Fatiga gradual del personal.
- Deterioro gradual del equipo utilizado y/o herramientas.
- Rotación del personal.
- Falta de un método estandarizado.
- Mala distribución de las instalaciones y equipo.

Es importante hacer mención que estos datos nos servirán para poder definir los límites de especificación en el servicio, los cuales no se tenían contemplados con anterioridad.

<sup>8</sup> Control de Calidad, Dale H Besterfeld, Ed. Prentice Hill, Octava edición, Pág. 209

#### IV.2.2 ESTUDIO DE MÉTODOS.

El estudio de métodos es una técnica que permite obtener mejoras en un proceso a partir de deducciones analíticas utilizando un método sistemático, para el caso del servicio de onicotomía se describe a continuación este método<sup>9</sup>:

1. Seleccionar el trabajo que debe mejorarse.

La selección del trabajo se realizó desde el inicio del capítulo y el principal criterio para la selección fue el aspecto económico, sin embargo durante el análisis de este proceso también se consideró el aspecto humano para su mejora y por supuesto el aspecto funcional.

2. Registrar los detalles del trabajo.

Considerando la Tabla 2.2<sup>10</sup> que determina el número de muestras mínimas para un estudio de tiempos y movimientos en función del tiempo utilizado para realizar un producto y considerando que al año se realizan poco más de 2,000 servicios con un promedio de 36 minutos en cada servicio se recomiendan al menos cuatro observaciones, sin embargo para un mejor análisis y por la facilidad que ofrece la organización para documentar los servicios se tomaron diez muestras.

Guía para el número de ciclos por observar en un estudio de tiempos.

Cuando el tiempo por ciclos es superior a	Número mínimo de ciclos de estudio (Actividad)		
	Más de 10,000 por año	1,000-10,000	Menos de 1,000
8 horas	2	1	1
3	3	2	1
2	4	2	1
1	5	3	2
48 minutos	6	3	2
30	8	4	3
20	10	5	4
12	12	6	5
8	15	8	6
5	20	10	8
3	25	12	10
2	30	15	12
1	40	20	15

Tabla 2.2

<sup>9</sup> Estudio del Trabajo Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo, Roberto García Criollo, Ed Mc Graw Hill, Segunda Edición, Pág. 36

<sup>10</sup> Motion and Time Study, W. Niebel, Ed Homewood, Novena Edición, Pág. 390

La información de los diez servicios se registra en diagramas de proceso, que fueron acoplados a la necesidad del proyecto. Estos formatos se realizaron en hojas de cálculo electrónicas (Excel) para facilitar la captura y el análisis de la información. A continuación se presenta parte de un diagrama de proceso utilizado en el estudio, en los cuadros se describen los cambios y adecuaciones que se hicieron para beneficio del análisis

PROCESO	ACTIVIDAD GRAL	N°	DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO	EQUIPO OCUPADO					RESUMEN			Tiempo de finalización de actividad conforme a video											
				OPERACION	INSPECCION	TRANSPORTE	DEMORA	ALMACENAJE	TIEMPO (seg)	OBSERVACIONES	ACTUAL		PROPUESTA	ECONOMIA									
OMI5	PREPARACIÓN	1	Esperar a que el paciente se quite calcetines y se acomode.	●	□	↑	▶	▶	▶	37	La toalla ya estaba colocada antes de comenzar el servicio. El proceso empieza en el segundo 37	72	46	26.00									
	PREPARACIÓN	2	Colocar guantes.	●	□	↑	▶	▶	▶	13	La podóloga ya había buscado los guantes.	6	6	0.00									
	PREPARACIÓN	3	Explorar y valorar pies.	●	□	↑	▶	▶	▶	5		0	0	0.00									
	PREPARACIÓN	4	Espera del paciente para ser atendido por el podólogo.	●	□	↑	▶	▶	▶	13		8	1	7.00									
	PREPARACIÓN	5	Buscar algodón y atomizador con liquido suavizante.	●	□	↑	▶	▶	▶	6		0	0	0.00									
				<b>DIAGRAMA:</b> DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO <b>TIPO:</b> OPERARIO <b>PROCESO:</b> ONICOTOMIA <b>OPERARIO:</b> PDGA. MA. TERESA GARCÍA LÓPEZ <b>METODO:</b> ACTUAL <b>ÁREA:</b> OPERACIONES (SERVICIOS Y VENTAS) <b>ELABORÓ:</b> DAVID R. EVARISTO GARCÍA <b>FECHA:</b> 15/10/2011					<b>INICIA EN:</b> GABINETE <b>ACABA EN:</b> GABINETE <b>HOJA:</b> 1 <b>DE:</b> 1			<b>PINZAS DE MOSCO.</b> <b>MOTOTOOL.</b> <b>MAQUINA PARA MASAJE.</b> <b>ALICATAS.</b> <b>CUCHARILLA</b> <b>BISTURI.</b> <b>ATOMIZADOR.</b> <b>GUIADOR.</b> <b>MATERIA PRIMA OCUPADA</b> <b>LIQUIDO SUAVIZANTE.</b> <b>ACEITE PARA MASAJE.</b> <b>BOLSA DE PLASTICO.</b> <b>GUANTES.</b> <b>CUBRE BOCAS.</b> <b>ALGODÓN.</b>			<b>OPERACIÓN</b> <b>INSPECCIÓN</b> <b>TRANSPORTE</b> <b>DEMORA</b> <b>ALMACENAJE</b> <b>TIEMPO</b>			<b>OPERACIÓN</b> <b>INSPECCIÓN</b> <b>TRANSPORTE</b> <b>DEMORA</b> <b>ALMACENAJE</b> <b>TIEMPO</b>			<b>ECONOMIA</b> <b>0.00</b> <b>0.00</b> <b>0.00</b> <b>7.00</b> <b>0.00</b> <b>35.55</b> <b>-6.90</b>		

### Resumen, Observaciones y Tiempo de finalización

Con ayuda de la hoja automáticamente calcula el total de operaciones y la diferencia de las mismas en relación con un método propuesto.

El tiempo de finalización se determinó en función del cronómetro del vídeo y solo se utilizó para obtener el tiempo de cada actividad.

### Operaciones, tiempo y distancia

Conforme a la descripción del método se marca el tipo de actividad y el tiempo en segundos necesario.

La distancia se considera en la captura sin embargo es muy poca la probabilidad de que la podóloga se pare.

### Descripción del método, actividad general y proceso

Se añadió la columna de proceso para poder diferenciar las actividades de cada muestra y también se añadió la de actividad general ya que durante el análisis se observó que el servicio estaba compuesto por cinco actividades muy generales que ayudarían en el análisis.

### 3. Analizar los detalles del trabajo.

El análisis del trabajo sirve para poder realizar las mejoras pertinentes, a continuación se presenta uno de los diez diagramas de proceso que sirvieron para el análisis.

DIAGRAMA DEL PROCESO

<b>DIAGRAMA:</b>	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	<b>INICIA EN:</b>	GABINETE	<b>EQUIPO OCUPADO</b>			<b>RESUMEN</b>				
<b>TIPO:</b>	OPERARIO	<b>ACABA EN:</b>	GABINETE	PIRNAS DE MOSCO.	ALICATAS.	ALICATAS.	ATOMIZADOR.	<b>OPERACIÓN</b>	46	46	0
<b>PROCESO:</b>	ONCOLOGIA	<b>HOJA:</b>	1	MOTOR OOL.	CUCHARILLA.	CUCHARILLA.		<b>INSPECCIÓN</b>	1	6	-5
<b>OPERARIO:</b>	PDGA. MA. TERESA GARCÍA LÓPEZ	<b>DE:</b>	1	MAQUINA PARA MASAJE.	BISTURI.	BISTURI.		<b>TRANSPORTE</b>	1	0	1
<b>METODO:</b>	ACTUAL				<b>MATERIA PRIMA OCUPADA</b>			<b>DEMORA</b>	11	1	10
<b>ÁREA:</b>	OPERACIONES (SERVICIOS Y VENTAS)				GUANTES.	LIQUIDO SUAVIZANTE.	LIQUIDO SUAVIZANTE.	<b>ALMACENAJE</b>	0	0	0
<b>ELABORÓ:</b>	DAVID R. EVARISTO GARCÍA				CUBRE BOCAS.	ACEITE PARA MASAJE.	ACEITE PARA MASAJE.	<b>TIEMPO</b>	45.6	35.55	10.1
<b>FECHA:</b>	13/06/2011				ALGODÓN.	BOLSA DE PLASTICO.	BOLSA DE PLASTICO.				

PROCESO	ACTIVIDAD GLOBAL	N°	DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO	OPERACION	INSPECCIÓN	TRANSPORTE	DEMORA	ALMACENAJE	TIEMPO (seg)	OTRO TIPO DE TIEMPO	OBSERVACIONES	TIEMPO DE REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD CONFORME A VÍDEO
ONI 1	PREPARACIÓN	1	Retirar Toalla protectora						19	7	Empieza apartir de que busca y coloca la toalla. Al estar de trabajar toalla se utilizan las pinzas del paciente en parches.	0.19
ONI 1	PREPARACIÓN	2	Colocar toalla protectora en piersa de sillón.						4			0.23
ONI 1	PREPARACIÓN	3	Espera del paciente para ser atendido por el podólogo.						79		Este tiempo lo podólogo realiza con actividad de para como operacion del proceso actual (Servicio de atención).	1.42
ONI 1	PREPARACIÓN	4	Buscar guantes.						4			1.46
ONI 1	PREPARACIÓN	5	Colocar guantes.						16			2.02
ONI 1	PREPARACIÓN	6	Explorar y valorar pies.						30		Durante la exploración valoración se realizan demoras debido a la interrupción hechas por el paciente.	2.32
ONI 1	PREPARACIÓN	7	Buscar algodón y atomizador con liquido suavizante.						9			2.41
ONI 1	PREPARACIÓN	8	Colocar algodón con liquido suavizante en uñas y callosidades.						181		En este lapso se proporciono el instrumental por parte de la segunda podóloga.	5.42
ONI 1	PREPARACIÓN	9	Esperar a que reaccione el liquido suavizante.						123	9	En este tiempo de espera también se registra al paciente (Nombre y Número telefónico) y se contesto el telefono.	7.45
ONI 1	PREPARACIÓN	10	Detectar callosidades en la planta del pie.						3			7.48
ONI 1	PREPARACIÓN	11	Buscar algodón y atomizador con liquido suavizante.						6			7.54
ONI 1	PREPARACIÓN	12	Colocar algodón con liquido suavizante en uñas y callosidades.						26			8.2
ONI 1	PREPARACIÓN	13	Valorar los pies para encontrar callosidades.						20			8.4
ONI 1	PREPARACIÓN	14	Esperar a que reaccione el liquido suavizante.						87			10.07
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	15	Retirar algodones de las primeras 4 uñas. (pie izquierdo)						4			10.11
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	16	Tomar alicatas de corte.						7			10.18
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	17	Cortar uñas. (que no tienen algodón)						86			11.44
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	18	Tomar cucharilla.						11			11.55
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	19	Eliminar la cuticula de las uñas cortadas con la cucharilla.						58			12.53
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	20	Retirar los algodones de las primeras 4 uñas. (pie derecho)						4			12.57
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	21	Dejar la cucharilla en la charola y tomar alicatas de corte.						4			13.01
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	22	Cortar uñas. (que no tienen algodón)						85			14.26
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	23	Dejar alicatas de corte en la charola y tomar cucharilla.						6			14.32
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	24	Eliminar la cuticula de las uñas cortadas con la cucharilla.						79			15.51
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	25	Retirar algodón del ultimo dedo. (pie derecho)						3			15.54
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	26	Dejar la cucharilla en la charola y tomar las alicatas de corte.						8			16.02
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	27	Cortar uña sin algodón. (pie derecho)						42			16.44
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	28	Dejar alicatas de corte en la charola y tomar cucharilla.						7			16.51
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	29	Eliminar la cuticula de la uña cortada con la cucharilla.						50		En especial en esta actividad hay demora por la platica entre el paciente y la podologa.	17.41
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	30	Retirar algodón del ultimo dedo. (pie izquierdo)						3			17.44
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	31	Se esta en espera por parte de la podologa						6			17.5
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	32	Dejar la cucharilla en la charola y se toman las alicatas de corte.						11			18.01
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	33	Cortar uña sin algodón. (pie izquierdo)						76		En especial en esta actividad hay demora por la platica entre el paciente y la podologa.	19.17
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	34	Dejar alicatas de corte en la charola y tomar cucharilla.						8			19.25
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	35	Eliminar la cuticula de la uña cortada con la cucharilla.						89			20.54
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	36	Dejar la cucharilla en la charola y tomar bisturi.						3			20.57
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	37	Retirar algodones de callosidades. (pie izquierdo)						9			21.06
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	38	Retirar callosidades con el bisturi. (pie izquierdo)						168		Esta actividad es variada en tiempo de acuerdo al paciente.	23.54
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	39	Retirar algodones de callosidades. (pie derecho)						5			23.59
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	40	Retirar callosidades con el bisturi. (pie derecho)						326			28.25
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	41	Realizar inspección visual.						8			28.33
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	42	Corregir trabajo.						6			28.39
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	43	Dejar bisturi.						2			28.41
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	44	Tomar el cubre bocas y colocarlo.						9			28.5
ONI 1	CORTE Y LIMPIEZA	45	Retirar calula muerta con mototool						131			31.01
ONI 1	DESINFECCIÓN	46	Buscar pinzas de mosco, algodón y yodo.						14			31.15
ONI 1	DESINFECCIÓN	47	Sujetar algodón con pinzas y remojar en yodo.						5			31.2
ONI 1	DESINFECCIÓN	48	Desinfectar pies con algodón impregnado de yodo.						92		En el inter de la actividad se retira el cubrebocas la podologa.	32.52
ONI 1	MASAJE	49	Buscar crema para masaje. Dejar pinzas de mosco.						6			32.58
ONI 1	MASAJE	50	Preparar crema y unta en pies para masaje.						3			33.01
ONI 1	MASAJE	51	Realizar masaje manual a ambos pies.						213			36.34
ONI 1	MASAJE	52	Buscar bolsa protectora para aparato masajeador.						4			36.38
ONI 1	MASAJE	53	Colocar bolsa protectora en aparato masajeador.						17		Durante esta actividad se retira la charola con instrumental por parte de la otra podologa.	36.55
ONI 1	MASAJE	54	Der masaje con aparato.						121			38.56
ONI 1	MASAJE	55	Colocar aparato en el piso.						7			39.02
ONI 1	TERMINACIÓN	56	Colocar calcetines. (opcional).						25			39.27
ONI 1	TERMINACIÓN	57	Recooger toalla y limpiar la piersa.						79		En especial en esta actividad hay demora por la platica entre el paciente y la podologa.	40.46
ONI 1	TERMINACIÓN	58	Recooger charola de residuos de la piersa y limpiar.						223		En especial en esta actividad hay demora por la platica entre el paciente y la podologa.	44.29
ONI 1	TERMINACIÓN	59	Esperar a que el paciente salga.						6			44.35

De la información obtenida de los diagramas se realiza un concentrado para facilitar la interpretación, la información concentrada se encuentra en la Tabla 2.3

	ONI 1	ONI 2	ONI 3	ONI 4	ONI 5	ONI 6	ONI 7	ONI 8	ONI 9	ONI 10	PROMEDIO	MAX	MIN	RANGO
ACTIVIDADES														
OPERACIÓN 	46	68	48	37	72	52	73	44	62	72	57.4	73	37	36
INSPECCIÓN 	1	0	1	4	6	3	3	1	4	6	2.9	6	0	6
TRANSPORTE 	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	1	0	1
DEMORA 	11	3	8	9	8	12	6	7	7	9	8	12	3	9
ALMACENAJE 	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETAPAS (TIEMPO)														
CORTE Y LIMPIEZA	21.90	25.87	20.00	9.97	19.42	14.82	24.00	16.08	19.02	18.38	18.95	25.87	9.97	15.90
PREPARACIÓN	10.12	4.93	4.98	5.43	4.43	7.25	3.23	4.15	6.18	9.22	5.99	10.12	3.23	6.88
MASAJE	6.18	3.92	2.57	3.52	4.43	3.77	2.90	5.37	4.23	4.78	4.17	6.18	2.57	3.62
TERMINACIÓN	5.55	1.40	1.18	1.22	0.00	1.17	0.55	1.72	1.32	1.27	1.54	5.55	0.00	5.55
DESINFECCIÓN	1.85	2.77	1.02	1.20	0.37	1.17	0.93	0.90	1.02	1.03	1.23	2.77	0.37	2.40
TOTAL GENERAL	45.60	38.88	29.75	21.33	28.65	28.17	31.62	28.22	31.77	34.68	31.87	45.60	21.33	24.27

Tabla 2.3

De la Tabla 2.3:

- Durante la recolección de los datos a parte de las actividades normales del diagrama se observa que existían cinco etapas muy particulares del servicio, el corte y limpieza, la preparación, el masaje, la terminación y la desinfección; se hace la separación en estas etapas para facilitar el análisis y poder utilizarlas como base para la realización del método propuesto.
- De las actividades se determina que la mayoría son operaciones en el servicio, sin embargo muchas de ellas son cambios de instrumental, además se observa que existe una diferencia de 36 operaciones entre el servicio que menos operaciones realiza y el que más realiza, esto de primera instancia aseveraría que estas operaciones están de sobra.
- Existen pocas inspecciones durante el servicio lo cual afecta en el flujo del proceso ya que en la mayoría de los casos no se dan cuenta de la calidad del servicio hasta que los pacientes solicitan una revisión.

#### 4. Desarrollo de un nuevo método para hacer el trabajo.

El siguiente Diagrama 4 es la representación gráfica del método propuesto obtenido del análisis a los diez servicios observados.

DIAGRAMA DEL PROCESO													
DIAGRAMA: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO		INICIA EN:	GABINETE	EQUIPO OCUPADO				RESUMEN					
TIPO:	OPERARIO	ACABA EN:	ACABA EN:	ALICATA:	ALICATA:	ALICATA:	ALICATA:	OPERACIÓN	ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMÍA		
PROCESO:	SINGOTOMA	FORMA:	1	ALICATA:	ALICATA:	ALICATA:	ALICATA:	INSPECCIÓN	32	5			
OPERARIO:	POGA MA TERESA GARCÍA LÓPEZ	DE:	1	ALICATA:	ALICATA:	ALICATA:	ALICATA:	TRANSPORTE	0				
METODO:	PROPUESTO			MATERIA PRIMA OCUPADA				DEMORA	1				
ÁREA:	OPERACIONES SERVICIOS Y VENTAS			GUANTES.	LIQUIDO SUAVIZANTE.	ACEITE PARA MASAJE.	ESLERA DE PLASTICO.	ALMACENAJE	0				
ELABORÓ:	DAVID R. EVARISTO GARCÍA			TIEMPO					39.8				
FECHA:													
PROCESO	ETAPA	Nº	DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO	OPERACIÓN	INSPECCIÓN	TRANSPORTE	DEMORA	ALMACENAJE	TIEMPO REALIZADO	TIEMPO PROYECTADO	TIEMPO DE ESPERA	OBSERVACIONES	TIEMPO DE FINALIZACIÓN DE ACTIVIDAD RESPECTO A OTROS
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Tomar campo.						5				
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Colocar campo.						5				
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Passar al paciente.						15				
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Tomar cubre bocas.						5				
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Colocar cubre bocas.						4				
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Tomar guantes.						5			El paciente se quita zapatos, calcetines y se acomoda en el sillón.	
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Colocar guantes.						15			El paciente se quita zapatos, calcetines y se acomoda en el sillón.	
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Explorar y valorar pies.						20			Se deben de hacer depilaciones y retirar las callosidades en ambos pies para poder efectuar de mejor manera las ingeridas actividades.	
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Tomar liquido antiseptico.						5			Nueva actividad.	
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Rociar pies con liquido antiseptico.						5			Nueva actividad.	
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Tomar algodón y atomizador con liquido suavizante.						5				
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Colocar algodón con liquido suavizante en uñas y callosidad.						120				
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Dejar atomizador.						5			Durante la realización de las siguientes actividades el liquido suavizante hace efecto.	
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Inspeccionar el proceso de preparación.						20				
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Preparar charola con instrumental.						180	7		Se elige instrumental de esterilizador.	
P.P.	PREPARACIÓN Y ASEPSIA		Registrar entrada del paciente.						300	6		Se registra la entrada de pacientes, solicitando nombre completo, número telefónico y tipo de servicio.	
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Tomar alicatas.						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar algodones de las primeras 4 uñas. (pie izquierdo)						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Cortar uñas. (pie izquierdo)						120				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Dejar alicatas y tomar cucharilla.						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar residuos de los surcos y cutícula de uñas. (pie izquierdo)						65				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Dejar cucharilla y tomar alicatas.						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar algodones de las primeras 4 uñas. (pie derecho)						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Cortar uñas. (pie derecho)						120				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Dejar alicatas y tomar cucharilla.						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar residuos de los surcos y cutícula de uñas. (pie izquierdo)						65				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Dejar cucharilla y tomar alicatas.						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar algodón de la ultima uña. (pie izquierdo)						3				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Cortar uña.						30				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar algodón de la ultima uña. (pie derecho)						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Cortar uña.						30				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Inspeccionar corte y limpieza de uñas.						20				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Dejar alicatas y tomar cucharilla.						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar residuos de los surcos y cutícula de uñas. (Ambos pies)						30				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Inspeccionar surcos.						10				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Dejar cucharilla y tomar guilador.						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Cortar la espícula de uñas.						60				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Inspeccionar eliminación de espícula.						20				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Dejar guilador y tomar bisturi.						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar algodones de callosidades. (pie izquierdo)						10			Esta actividad varia dependiendo de el número de callosidades.	
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Desbridar callosidades con bisturi.						120				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar algodones de callosidades. (pie derecho)						10				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Desbridar callosidades con bisturi.						120				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Inspeccionar desbridación de callosidades.						10				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Dejar bisturi y tomar mototool.						5				
P.P.	CORTE Y LIMPIEZA		Retirar celula muerta con mototool.						80				
P.P.	ASEPSIA		Tomar pinzas de mosco y algodón.						5				
P.P.	ASEPSIA		Sujetar algodón con pinzas y remojar en yodo.						8				
P.P.	ASEPSIA		Desinfectar pies con algodón impregnado de yodo.						60				
P.P.	MASAJE		Dejar pinzas de mosco y tomar crema para masaje.						5				
P.P.	MASAJE		Untar crema en pies.						3				
P.P.	MASAJE		Realizar masaje manual a ambos pies.						160			Aumentar tiempo de masaje.	
P.P.	MASAJE		Tomar bolsa protectora para aparato masajeador.						4				
P.P.	MASAJE		Retirar bolsa utilizada en el servicio anterior y colocar una nueva en el aparato masajeador.						10				
P.P.	MASAJE		Dar masaje con aparato.						120			Tanto el mototool como el aparato masajeador se colocaran de una manera mas accesible.	
P.P.	TERMINACIÓN		Colocar calcetines al paciente.						30				
P.P.	TERMINACIÓN		Esperar que el paciente salga.						30				
P.P.	TERMINACIÓN		Recoger campo, limpiar y desinfectar pizera.						15				
P.P.	TERMINACIÓN		Recoger charola de residuos, retirar instrumental y limpiar gabinete.						5				
				<b>TOTALES</b>	52	6	0	1	0	2,150			

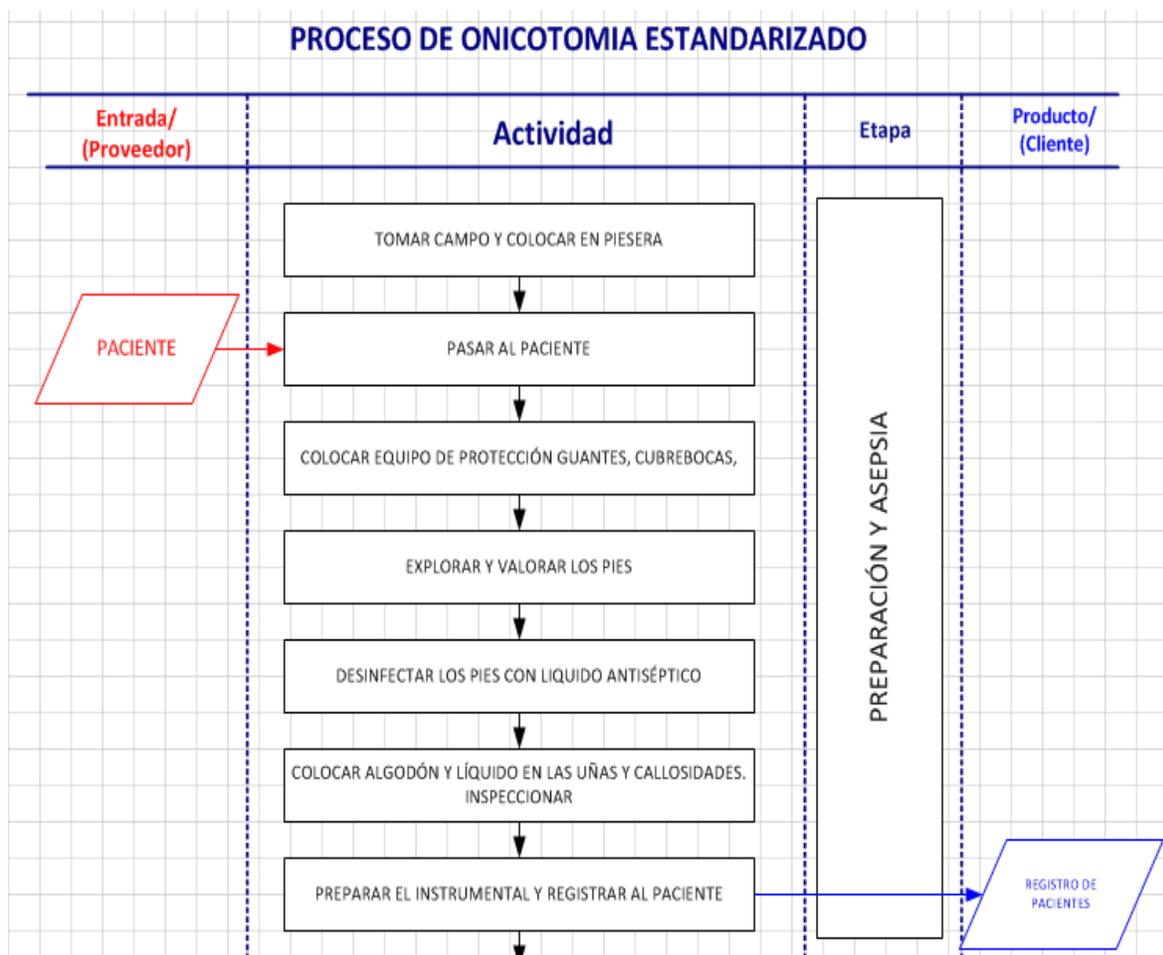
[Diagrama 4]

Básicamente el nuevo método establece un tiempo de 35 min para realizar un servicio podológico, en cuanto a las operaciones se establecen solo 52 de estas, las cuales si se comparan con el resultado de algunos servicios realizados con anterioridad, la disminución es considerable, alrededor de 20 operaciones, se implementaron inspecciones a lo largo del proceso, en comparación con el método anterior esto no se llevaba a cabo.

Es importante mencionar que en la elaboración del nuevo método participan las podólogas ya que la experiencia con que cuentan marca diferencias importantes que favorecen al nuevo método.

### 5. Adiestramiento de los operadores para el nuevo trabajo.

Para el adiestramiento de los operadores simplemente se realizó el diagrama de manera más sencilla (Foto1) y se practicaron los pasos así como también se adecuaron las instalaciones para la implementación. Esta adecuación se documenta en el apartado “CINCO ESES”



(Foto1)

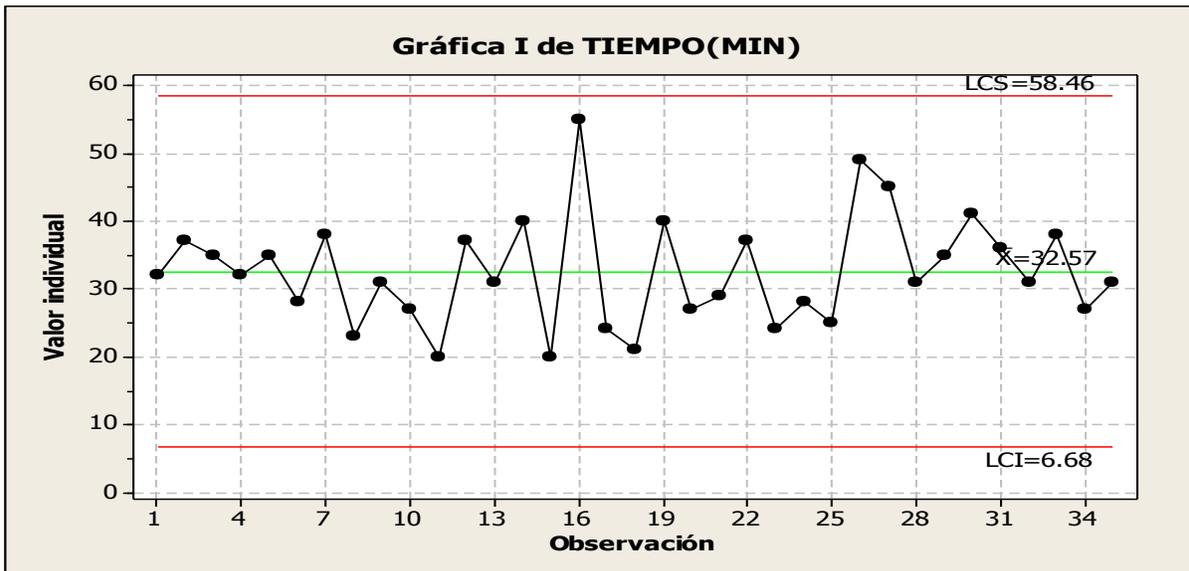
**6. Aplicar el nuevo método de Trabajo.**

En la aplicación del nuevo método y adiestramiento el tiempo utilizado fue alrededor de un mes a partir de esa fecha se tomaron los siguientes datos:

32	28	20	55	29	49	36
37	38	37	24	37	45	31
35	23	31	21	24	31	38
32	31	40	40	28	35	27
35	27	20	27	25	41	31

De los datos anteriores se obtuvieron los siguientes datos estadísticos y la Gráfica 2.3

Número de datos	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Rango	Desviación Estándar	Varianza
35	32.57	31.00	20.00	55.00	35	7.98	63.61



**Gráfica 2.3**

En relación con el primer análisis, estos datos cumplen satisfactoriamente con las pruebas que definen las condiciones de fuera de control. Así también si observamos el rango estadístico final (35 min) y se compara con el anterior (45 min) podemos observar que los datos presentan menos dispersión lo que significa que los tiempos en el servicio son más homogéneos, traducido esto al servicio como tal podemos decir que los servicios se apegan al método propuesto.

**Es importante mencionar que el método propuesto establece un tiempo de 35.8 min, este tiempo para la mayoría de los servicios en otras organizaciones sería el óptimo y a su vez se buscaría reducir o al menos no sobrepasarlo pero para este servicio y contemplando el giro de la organización sabemos que esto no es posible aunque se realicen las mismas actividades en el mismo orden y con el mismo instrumental el resultado en cuestión de tiempo es diferente para cada paciente ya que los padecimientos y en general el estado de los pies es diferente, aunado a esto las preferencias de los pacientes juegan un papel importante ya que hay algunos que prefieren un servicio rápido y otros que desean un servicio más lento.**

## IV.3 COMERCIALIZACIÓN DE CALZADO

---

Como se reflejó con anterioridad la comercialización de calzado especializado es la segunda entrada, además de que es la segunda operación principal del consultorio, es por ello que para este rubro se realizan las siguientes mejoras encaminadas a un mejor control. Es importante mencionar que a pesar de no conocer con exactitud las utilidades y guarnos con el sistema "ABC", tanto las mejoras realizadas a la comercialización de zapatos como las realizadas al servicio de onicotomía beneficiarán a todas las demás operaciones.

Partiendo del proceso administrativo (Figura 3) para poder mejorar la comercialización de los zapatos y en general de productos se debe contar con una planificación (parte de esta se realiza y sustenta en el capítulo siguiente) posteriormente debemos contar con una organización y una dirección la cual se refleja en el procedimiento de comercialización de calzado y finalmente se debe llevar un control que permita monitorizar, evaluar y vigilar el cumplimiento del procedimiento y los estándares correspondientes para la satisfacción del cliente. A continuación cada una de estas actividades se encuentra desglosada:



(Figura 3)

- **PLANIFICACIÓN**

En esta etapa se establece que para poder realizar una comercialización de calzado eficiente se debe cumplir con los siguientes aspectos:

1. Definir una política de comercialización para el calzado donde se establezca aspectos importantes como el número de pagos y el tiempo de los mismos.
2. Definir un método para la comercialización de calzado que abarque desde el pedido hasta la entrega del mismo.
3. Llevar un registro eficiente sobre los pedidos de calzado, con todas las características de este.
4. Programar solo dos días de la semana laboral para recoger el calzado con la distribuidora.
5. Designar un espacio único para su resguardo.

Los puntos anteriores eliminan las deficiencias actuales en la comercialización.

- **DIRECCIÓN**

En esta etapa se plantea una política de comercialización que determina las directrices que debe seguir la siguiente etapa; la política contiene los siguientes aspectos:

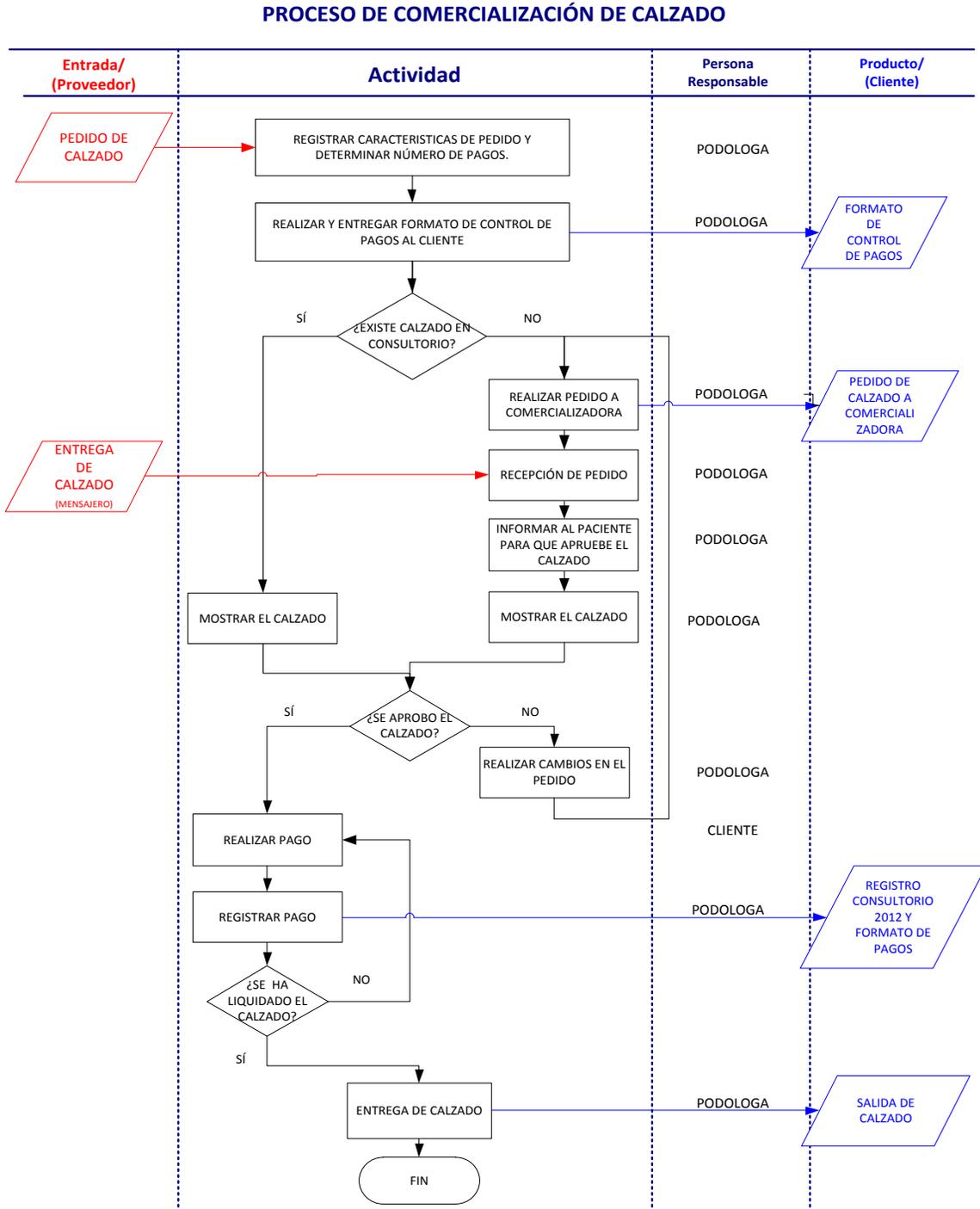
#### **POLÍTICA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ZAPATOS**

- I. Una vez seleccionado el calzado y acorde con el precio del mismo, este se podrá fraccionar hasta en cuatro pagos y no más.
- II. El tiempo de estos pagos no deberá exceder de un mes; en caso contrario se cancelará el pedido y se penalizará al comprador con el pago del 5% del costo de su calzado.
- III. En caso de no tener el calzado deseado en el momento del pedido el consultorio realizará dicho pedido a la comercializadora e informará al paciente para que pueda aprobar su calzado.
- IV. Se entregará al cliente un formato donde se registren las características del calzado y se controlan las fechas de pago.
- V. Una vez liquidado el precio total del calzado, este se entregará con la caja correspondiente.
- VI. De acuerdo con la comercializadora una vez adquirido el calzado después de un mes no se realizan cambios por eso es importante que el cliente apruebe su compra antes de 30 días a partir de que se le informa que el consultorio ya cuenta con su calzado.

La política anterior está susceptible de mejoras sin embargo en un principio se trabajará con esta para evaluar la aceptación de los clientes.

- **ORAGANIZACIÓN**

En esta etapa se define un procedimiento que satisfaga la política involucrando a los responsables y las actividades correspondientes, lo anterior se representa en el (Diagrama 5):



(Diagrama 5)

- CONTROL

En esta etapa se establecen los mecanismos necesarios para poder evaluar la correcta aplicación del método y medir los resultados obtenidos del mismo. Inicialmente y de acuerdo con los recursos que cuenta la organización se realizó y adaptó a las necesidades un registro electrónico en una hoja de excel; este registro se divide en seis sub-hojas principales, una de ellas dedicada a la venta de zapatos, en el siguiente capítulo se abordarán las cinco restantes.

La hoja del calzado se diseñó considerando los siguientes aspectos para el buen control y seguimiento de los pagos (ver Hoja 1):

- A. Datos del Paciente
  - ° Nombre Completo
  - ° Teléfono
- B. Fechas
  - ° De pedido
  - ° De liquidación
- C. Datos del Calzado
  - ° Marca
  - ° Modelo
  - ° Color
  - ° Número de Calzado
  - ° Precio
- D. Pagos
  - ° Estado del Pago total
  - ° Número de Pagos

Con el buen funcionamiento de esta hoja se controlan los pagos realizados y el estado del pago final, lo que facilita en un futuro realizar un análisis de la demanda del calzado para la toma de decisiones. (Hoja 1) Como complemento de este mecanismo de control se establece un formato que ayuda al cliente a que verifique sus pagos. (Formato 1)

CONSULTORIO PODOLÓGICO "PONGA SUS PIES EN NUESTRAS MANOS" CALZADO				
INSTRUCCIONES: • ELEGIR LA MARCA, MÓDELO, COLOR Y NÚMERO DEL CALZADO, EL NÚMERO DE PAGOS. <b>"NO DEBE DE SER MAYOR A CUATRO"</b> . • EL CONSULTORIO INFORMARÁ AL PACIENTE EL DÍA DE ENTREGA DE SU CALZADO, <b>"SOLO SI YA SE HA LIQUIDADO EL PRECIO TOTAL"</b> . • SI NO SE HA TERMINADO DE PAGAR EL CALZADO ANTES DE 30 DÍAS SE ANULARÁ EL PEDIDO Y SE COBRA EL 5% DEL PRECIO DE LOS ZAPATOS. • SE PODRÁ <b>"REALIZAR EL CAMBIO DE CALZADO"</b> SI ESTE SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO, NO HAN PASADO MAS DE 30 DÍAS DESDE SU COMPRA Y SE CUENTA CON LA CAJA EN BUEN ESTADO. • SI REQUIERE INFORMES ACERCA DE SU CALZADO FAVOR DE COMUNICARSE AL TELEFONO 11-14-09-08 DE LUN A VIE	NOMBRE: TELÉFONO: MARCA: COLOR: PRECIO:	GEL: MÓDELO: NÚMERO:		
	PAGO	CANTIDAD (\$)	DEBE (\$)	FECHA
	1°			
	2°			
	3°			
	4°			
5°				

(Formato 1)

N° DE VENT	PACIENTE			FECHA DE PEDIDO			DATOS DEL CALZADO				PAGOS						FECHA DE LIQUIDACION					
	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	TELEFONO	DIA	MES	AÑOS	MARCA	MÓDELO	COLOR	N° DE CALZADO	PRECIO	ESTADO	1	2	3	4	5	6	DIA	MES	AÑOS
26	ELVIA	MARTINEZ	VELAZQUEZ	26-03-71-60	16	FEB	2012			BLANCO	3			\$680								
27	GRACIELA	MARTINEZ	VELAZQUEZ	26-03-71-60	24	FEB	2012	CLINICUS	3018	NEGRO		\$740	PAGADO	\$680						24	FEB	2012
28	MARIA DEL REFUGIO				24	FEB	2012	ONENA	7001	NEGRO		\$645	PAGADO	\$645						24	FEB	2012
29	MARIA DEL REFUGIO				24	FEB	2012	CLINICUS	5413	NEGRO	6.5	\$915	\$100.00	\$200	\$615							
30	ROBERTO	CARRERA	RUIZ	52-33-41-32	25	FEB	2012	CLINICUS	9128	NEGRO	3.5	\$750	\$530.00	\$200	\$250							
31	MARICELA	ANDRADE	CORTIZ		5	MAR	2012	CLINICUS	3006	NEGRO	3.5	\$730	\$530.00	\$200								
32	ISABEL	TORRES	OROSCO	57-62-03-45	6	MAR	2012	CLINICUS	4302	NEGRO	7	\$730	PAGADO	\$200	\$530					31	MAR	2012
33	TRINIDAD	TORRES	OROSCO	57-62-03-45	6	MAR	2012	CLINICUS	4302	NEGRO	7	\$730	PAGADO	\$200	\$530							
34	MARTHA	MONTIEL		57-71-06-21	8	MAR	2012	CLINICUS	9001	NEGRO	3.5	\$745	\$545.00	\$200								
35	GUADALUPE	RAMOS	VALENCIA	57-60-58-63	15	MAR	2012	CLINICUS	9024	NEGRO	3	\$785	PAGADO	\$785						15	MAR	2012
36	MARIA DE LA LUZ	ABAD	HERNANDEZ	16-61-10-18	16	MAR	2012	CLINICUS	4603	MARINO	4	\$785	PAGADO	\$785						16	MAR	2012
37	JOSÉ DEL CARMEN	MARTINEZ	GARRIDO	16-61-10-18	16	MAR	2012	CLINICUS	5502	CAFÉ	7	\$985	PAGADO	\$985						3	ABR	2012
38	RAIMONA	ACOSTA	FLORES		17	MAR	2012	ADICCIÓN	406	NEGRO		\$680	PAGADO	\$680						17	MAR	2012
39	SILVIA	PEREZ	LARA	57-95-72-21	19	MAR	2012	ONENA	4837	CAMELIA	2	\$745	PAGADO	\$200	\$545					19	MAR	2012
40	FERNANDO	CAMACHO	BLANCO	57-67-11-64	26	MAR	2012	CLINICUS	5503	NEGRO	7	\$985	PAGADO	\$200	\$785					9	ABR	2012
41	LIDIA	GARNICA	NUÑEZ		21	MAR	2012	ONENA	8601	BLANCO	3.5	\$775	PAGADO	\$200	\$575					3	ABR	2012
42	MARIA GUADALUPE	QUIJANO	SAVEDRA	26-16-32-28	22	MAR	2012	CLINICUS	9024	NEGRO	5	\$785	\$725.00	\$50						3	ABR	2012
43	MARIA DE JESUS				23	MAR	2012	CLINICUS	3006	NEGRO		\$730	PAGADO	\$485	\$200	\$45				2	ABR	2012
44	YOLANDA	MARQUEZ	RAMIREZ	55-33-33-83-71	23	MAR	2012	ONENA	7707	BRONCE	4.5	\$760	\$460.00	\$200	\$100							
45	LUZ MARIA	AUSTRIA	QUEZADA	11-14-04-24	29	MAR	2012	CLINICUS	3034	NEGRO	5	\$740	\$740.00									
46	LUZ MARIA	AUSTRIA	QUEZADA	11-14-04-24	29	MAR	2012	ADICCIÓN	403	NEGRO	5	\$680	\$680.00									
47	MARIA	ORTIZ	MEDINA		2	ABR	2012	CLINICUS	9106	CAFÉ	3.5	\$750	PAGADO	\$500	\$250					10	ABR	2012
48	ELIZABETH	HEREDIA	DURAN	57-51-39-22	2	ABR	2012	JUVE	4929	GRAFITO	3	\$720	PAGADO	\$720						11	ABR	2012
49	ELIZABETH	HEREDIA	DURAN	57-51-39-22	2	ABR	2012	JUVE	4918	PERLA	3	\$795	PAGADO	\$795						11	ABR	2012
50	ELIZABETH	HEREDIA	DURAN	57-51-39-22	2	ABR	2012	ONENA	8226	NEGRO	2.5	\$715	PAGADO	\$715						11	ABR	2012
51	ESTHER	FIGUEROA		11-14-56-82	4	ABR	2012	ADICCIÓN	403	CAFÉ	3	\$680	\$680.00							4	ABR	2012
52	GUSTAVO	DÍAZ	RODRIGUEZ	55-51-17-75	4	ABR	2012	CLINICUS	1301	NEGRO	7	\$805	PAGADO	\$805								
53	GUSTAVO	DÍAZ	RODRIGUEZ	55-51-17-75	4	ABR	2012	CLINICUS	1301	CAFÉ	7	\$805	\$805.00									
54	CASERES	LUCIANO	DAVID	58-46-25-69	9	ABR	2012	CLINICUS	5328	CAFÉ	5.5	\$920	PAGADO	\$920								
55	CASERES	LUCIANO	DAVID	58-46-25-69	9	ABR	2012	CLINICUS	5328	NEGRO	5.5	\$920	\$800.00	\$120								
56	FLORES		SOFIA		9	ABR	2012	JUVE	3928	ROJO	2.5	\$805	\$805.00									

(Hoja 1)

Finalmente en su conjunto el formato y el registro han permitido mejorar la parte del control en el proceso de comercialización del calzado evitando retrasos y errores en los pedidos maximizando así los recursos dedicados a esta tarea, lo que también ayuda a finalizar las etapas del proceso administrativo planteado al inicio de este apartado

## IV.4 CINCO ESES

---

### 1.-Introducción

Las cinco eses son una herramienta que ayuda a la gestión de la calidad en cualquier tipo de empresa, implementando conceptos básicos que no requieren de conocimientos complejos y que son manejados de manera diaria por las personas.

Antes de sustentar la implementación de las cinco eses en la organización objeto de este trabajo es necesario saber que el nombre proviene de cinco palabras en japonés que representan las etapas de esta metodología, SEIRI que significa SELECCIONAR, SEITON que se refiere a ORGANIZAR el área de trabajo, SEISO que habla de la LIMPIEZA en el lugar de trabajo, SEIKETSU que significa ESTANDARIZAR el lugar y SHITSUKE que hace referencia a MANTENER el lugar de trabajo con las mejoras implementadas.

Después de la segunda guerra mundial Japón se encontraba en circunstancias difíciles que impulsaron a la gente a realizar mejoras en todos los ámbitos, un caso de estas mejoras lo llevó a cabo en los años sesenta Shigeo Shingo, con el desarrollo e implementación de las cinco eses en Toyota, una de las mejores empresas automotrices de la actualidad.

Con el paso del tiempo esta herramienta fue adoptada por grandes empresas de todo tipo, debido a sus beneficios y su bajo costo de puesta en marcha; por mencionar algunos de estos beneficios las cinco eses:

- Mejoran las condiciones del área de trabajo y eliminan accidentes.
- Optimizan espacios.
- Incrementan la productividad de toda la organización.
- Eliminan todo tipo de desperdicios en los procesos.

Además es importante mencionar que las cinco eses se convirtieron en un pilar para otras metodologías como “Six Sigma” y “Lean Manufacturing”. De manera sintetizada las cinco etapas se enfocan en:

#### SEIRI (SELECCIONAR)

Mantener solo lo necesario en el área de trabajo a partir de una selección de los objetos que en verdad sirven y los que no, buscando liberar espacio útil para el buen desarrollo de las actividades.

#### SEITON (ORGANIZAR)

Designar un espacio para cada objeto en función de la frecuencia de uso, atendiendo a las reglas de:

“Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”

**“Encontrar el objeto deseado en menos de treinta segundos”**

### **SEISO (LIMPIAR)**

Asegurar que las instalaciones y en general el área de trabajo se mantengan limpias de pies a cabeza, recordando que la limpieza aparte de los aspectos físicos implica un cambio de pensamiento en las personas, involucrando el proceso de limpieza en el trabajo diario.

En esta etapa de la metodología se debe recordar que:

**“Un lugar limpio, no es en el que realizamos más actividades de limpieza diarias, si no el que se ensucia menos”**

**“Un sitio sucio y desordenado, es un lugar inseguro que puede provocar un accidente y afectar en la calidad del servicio”**

### **SEIKETSU (ESTANDARIZAR)**

Determinar reglas y/o realizar adecuaciones a las instalaciones con el objetivo de garantizar la organización, el orden y la limpieza del área de trabajo, permitiendo que cualquier persona pueda realizar el trabajo en las mejores condiciones y con el menor número de desperdicios.

### **SHITSUKE (MANTENER)**

Convertir las cuatro eses anteriores en hábitos buscando que sean parte del actuar diario de los trabajadores respetando las normas y los estándares establecidos. En esta última etapa se deben implementar controles por área y/o personales que ayuden a llevar un seguimiento de la metodología.

Esta etapa busca crear una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos suministrados por la organización, así como también una autodisciplina.

En general la metodología busca que:

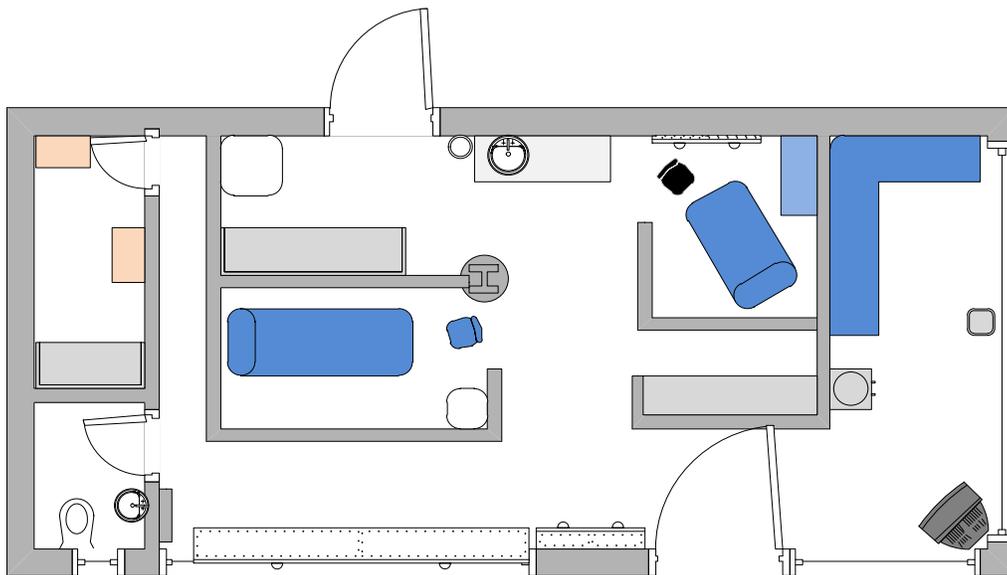
**“El sitio de trabajo sea un lugar donde realmente sea atractivo llegar día con día”**

Una vez sentadas las bases teóricas es necesario mencionar que la implementación de las cinco eses en la organización fue una acción que buscó eliminar el desorden, la poca estandarización que presentan las instalaciones y en general eliminar todos los tipos de desperdicios que presenta la empresa, además esta herramienta favoreció el adiestramiento de los operadores en el nuevo método implementado (Estudio de Métodos) y en la capacitación de nuevo personal de manera general.

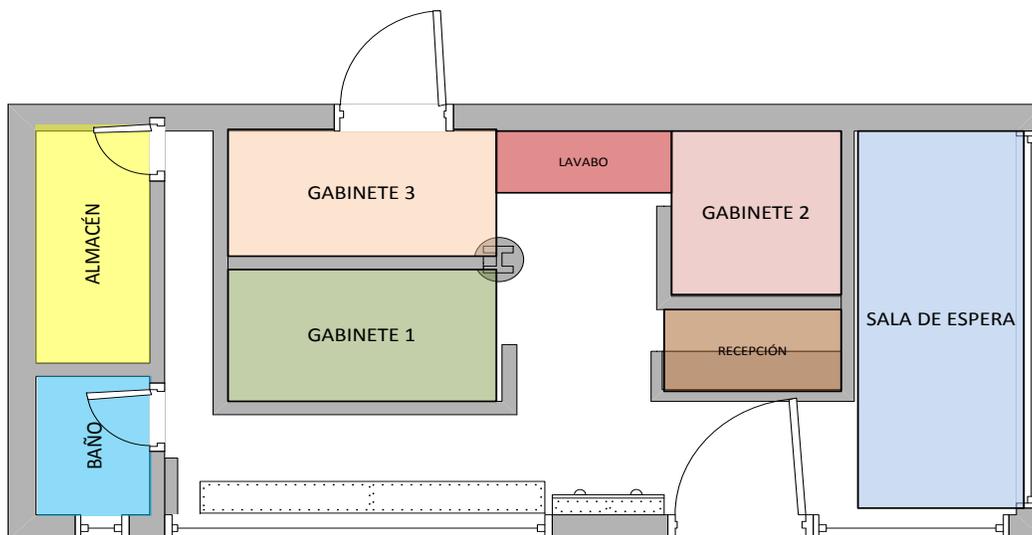
Buscando una mejor organización durante la implementación de las cinco eses primero se delimitaron y plasmaron las instalaciones en un lay-out para poder evaluar así un estado inicial o diagnóstico que ayudaría a evaluar las mejoras.

## 2.- Lay-Out

El Lay-Out 1 representa las instalaciones del consultorio con toda la infraestructura que cuenta, así mismo el Lay-Out 2 representa la delimitación de las instalaciones en ocho áreas.



Lay-Out 1



Lay-Out 2

### 3.- Diagnóstico Inicial

De acuerdo con la división de áreas las siguientes imágenes determinan el estado inicial de las mismas.

#### RECEPCIÓN

El área de la recepción presentó un desorden que favorece la pérdida de tiempo, en las imágenes también se puede observar que en estas condiciones es difícil realizar las actividades diarias, además de que la recepción funciona como el lugar en donde cualquier objeto puede ser acomodado sin tomar en cuenta su importancia en el trabajo diario.



Imagen 1



Imagen 3



Imagen 2



Imagen 4

## LAVABO Y ESTERILIZADOR

En esta área se realizan actividades de esterilización y lavado de instrumental así como también de resguardo de algunos medicamentos e insumos, por lo tanto debería de contar con una organización adecuada para facilitar el trabajo.

Como se puede observar en las imágenes esta área no tiene una estandarización y mucho menos una organización lo que impide un adecuado uso del mobiliario, una capacidad de respuesta rápida en las operaciones que involucran instrumental.



Imagen 5



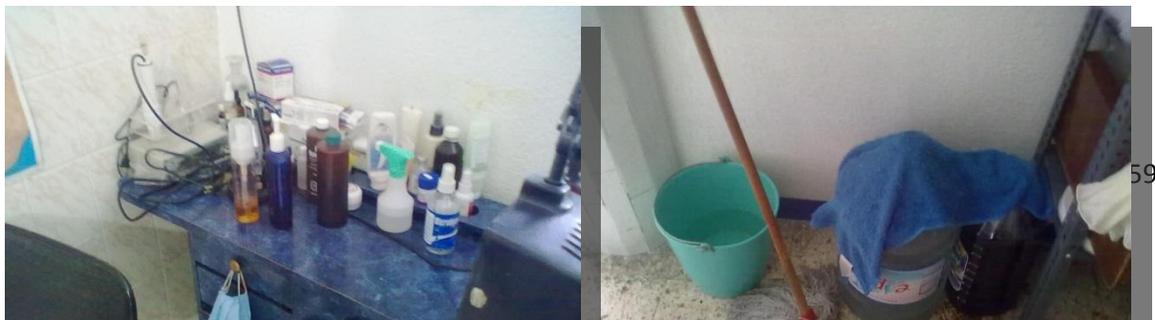
Imagen 6

## GABINETES

Los gabinetes son las áreas centrales de la organización ya que en ellos se centran las operaciones principales y las que más ganancias generan, de ahí su importancia. En las imágenes se muestra el desorden y la falta de estandarización, lo que influye en el poco aprovechamiento de los recursos.



Imagen 7



**Imagen 9**



**Imagen 10**



**Imagen 11**

**ALMACÉN**

Esta área en un inicio estaba designada para resguardar los insumos y productos comercializados, con el paso del tiempo esta función se fue desvirtuando debido a los malos hábitos adquiridos, como se observa en las fotos este espacio ha sido utilizado como un almacén de cualquier objeto lo que perjudica en el abastecimiento de las operaciones y sobre todo en el aprovechamiento de este espacio para beneficio de las operaciones.



**Imagen 12**



**Imagen 13**



**Imagen 14**



**Imagen 15**

### **SALA DE ESPERA Y BAÑO**

Estas áreas no presentan desorden a pesar de ser de las más utilizadas por los pacientes, sin embargo también se realizarán mejoras considerables.



Imagen 16



Imagen 17



**Imagen 18**

**Imagen 19**

#### **4.- Desarrollo de las cinco Eses.**

De la misma manera en la que se realizó el diagnóstico, a continuación se presentan las mejoras realizadas por área.

#### **RECEPCIÓN**

En esta área se depuraron y seleccionaron solo los elementos necesarios para realizar las actividades de cobro, informes y registro de pacientes, delimitando los espacios para cada elemento, y estandarizando los mismos



**Imagen 19**

**Imagen 20**

Como parte de las actividades en esta área también se reciben y entregan las plantillas del ortecista y se muestran los catálogos de



venta de zapatos, estas actividades son la cuarta y segunda fuente de ingresos respectivamente de acuerdo con el análisis ABC 2010, por lo que para optimizar estas actividades se adecuaron y estandarizaron las instalaciones.

Imagen 20

Para garantizar un mejor control en los registros se hizo la inversión de un archivero que era prioridad en esta área ya que con este se puede organizar de mejor manera toda la papelería utilizada, como las facturas, las notas por pagar, los recibos de arrendamiento, las historias clínicas, etc.



Imagen 21



Imagen 22



**Imagen 23**



**Imagen 24**

### **LAVABO Y ESTERILIZADOR**

Esta área representa un factor importante en todos los servicios que se ofrecen, debido a esto se hizo una selección y organización adecuada en función de las principales actividades. En la tercera ese, aparte de limpiar el mueble también se le dio mantenimiento revisando la instalación del agua y restaurando las molduras.

En la estandarización se adecuaron los cajones en función de lo que se iba a guardar en ellos, se etiquetaron todos los objetos ya con sus lugares delimitados.

Al esterilizador solo se le dio una limpieza y se reubicaron los discos y equipo de sonido que son utilizados con música de relajación.



**Imagen 25**

Como parte de la selección, organización y selección para los medicamentos más vendidos se les designó y etiquetó un lugar específico, a diferencia del acomodo anterior ahora se sabe con certeza cuanto producto se tiene y sobre todo su fácil localización.



Imagen 26



Imagen 27

Los siguientes cajones de la misma manera fueron organizados, estandarizados, limpiados y en su caso restaurados.



Imagen 28





Imagen 29

Imagen 30

#### GABINETES

En estas áreas se hizo un arduo trabajo de selección y organización, tanto del instrumental e insumos como de las mismas instalaciones ya que se reubicaron muebles, en las siguientes imágenes se muestran estos cambios.



En un solo gabinete se colocó el mueble principal que ahora es utilizado para almacenar los instrumentos, insumos y materiales en general que son usados con poca frecuencia, esto entendiendo las primeras dos eses.

Del mismo modo que en los muebles de otras áreas, a este también se le dio mantenimiento y se adecuaron los espacios a las necesidades de almacenaje que se necesitaban (Imagen 32, 33, 34, 35)



Imagen 34

Imagen 31



Imagen 32

Imagen 33

Imagen 35



Imagen 36

Imagen 37

Con anterioridad y como parte de un servicio integral de cuidado al pie, se ofrecían servicios de terapia con rayo laser, sin embargo este servicio se fue descartando por la falta de un espacio idóneo para el uso adecuado del equipo; con la implementación de las cinco eses se volvió a

retomar este servicio debido a su eficiencia en el tratamiento de las diferentes afecciones en los pies y por consecuencia su repercusión en los ingresos de la organización.



Imagen 38

Esta mesa es un claro ejemplo de la implementación de las “Cinco Eses” ya que mantiene organizados y estandarizados los equipos, facilita su uso en los tratamientos, y beneficia la limpieza en general de los gabinetes.

La puesta en marcha de la terapia laser solo consideró una pequeña inversión para adaptar la mesa que además de ser utilizada por el equipo Laser, también es utilizada por un rayo de alta frecuencia que auxilia en el tratamiento de Onicocriptosis.



Imagen 40

La “Dermatomicosis” es el cuarto tratamiento que genera ganancias y este consiste en aplicar soluciones con una determinada secuencia para eliminar afecciones importantes en los pies,

antes de ser implementadas las cinco eses los líquidos no cumplían estándar alguno, se encontraban por separado y en diferentes tipos de envases lo que dificultaba su localización y uso rápido. Con la implementación de las cinco eses se colocaron las sustancias de manera cronológica y estandarizada para facilitar su uso.

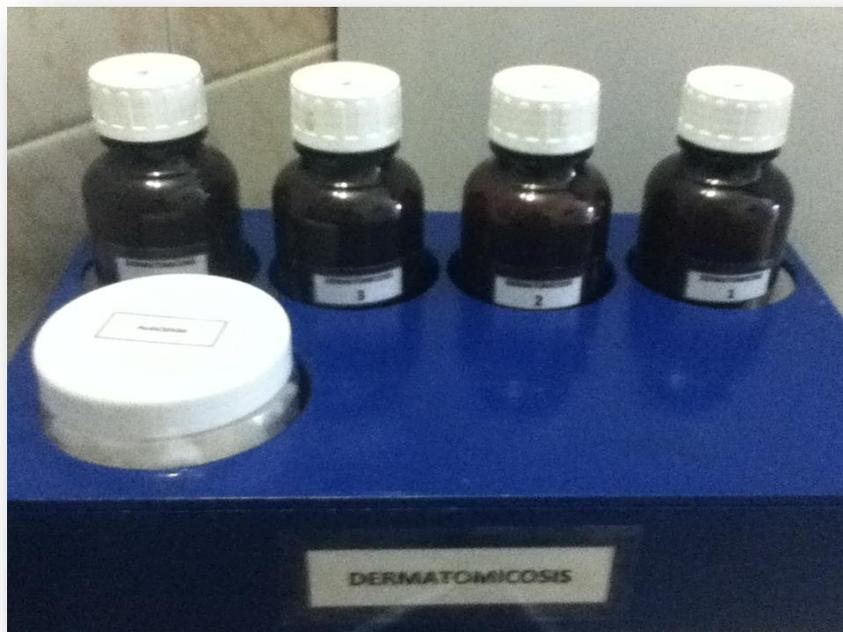


Imagen 40



Imagen 41



Imagen 42

Parte fundamental de los gabinetes son las mesas de trabajo, donde se pueden encontrar los líquidos, cremas, instrumentos y en general todos los insumos necesarios para realizar los servicios; si se quieren optimizar los recursos de la organización y sobre todo los suministrados a los servicios es necesario considerar a las mesas de trabajo como un punto estratégico para implementar esta metodología.



La idea principal fue realizar cajones modelo que cumplan con la metodología para que las mesas de trabajo en general tengan solo el material necesario, en la cantidad necesaria, y distribuido de la mejor manera para facilitar el trabajo.

Considerando lo anterior se diseñaron cajas (Imagen 43) que permitieran una adecuada disposición de los recursos más usados, con anterioridad era difícil encontrar los insumos además de que no existía un orden.

Los siguientes cajones fueron estandarizados y en cada uno se colocaron los insumos más usados en los tratamientos

Imagen 44



Imagen 45

El uso de envases, atomizadores y en general de recipientes es de una frecuencia considerable en las actividades de la organización por ello la importancia de la selección, organización y estandarización de los mismos.



Imagen 46



Imágenes 47

El arreglo que se le dio a los cajones de las mesas de trabajo y la estandarización de los envases repercutirá en el método propuesto del servicio de onicotomía que es la primera fuente de ingresos y en general de todos los tratamientos que ofrece la organización.

## ALMACÉN

Para la organización el almacén era utilizado como el lugar en donde se colocaban cualquier tipo de objetos y muchos de ellos ni siquiera servían para realizar las actividades.

De todas las áreas en la parte de selección esta fue en la que más depuración se hizo y esta también fue en la que más se pudo notar un cambio; como se puede observar en la Imagen 48 y 49 se despejaron espacios que antes eran de difícil acceso además se asignaron delimitaron lugares a los objetos seleccionados.



Imagen 48



Imagen 49

Al implementar la metodología en este espacio se busca adecuar las instalaciones para dar soporte a la comercialización de productos y al correcto abastecimiento a los servicios además de tener un espacio para el resguardo de las cosas del personal que laboran en la organización; partiendo de estas ideas, se hizo una selección y organización en función de todos los objetos que se iban a resguardar, se dio un lugar y se etiquetaron estas zonas para estandarizar los espacios y facilitar su ubicación pero sobre todo para respetar el orden.



Imagen 50



Imagen 51



Imagen 52



Imagen 53



Imagen 54



**Imagen 55**

**La venta de calzado especializado ocupa el segundo lugar de ingresos por lo tanto es muy importante tener un buen control y un adecuado resguardo de los zapatos.**

**En el almacén se designó un lugar específico y se delimitaron las áreas de las cajas en función de la marca y el estado del mismo.**

La última “ese” de esta metodología hace referencia a mantener los cambios realizados sin embargo más que mantener los cambios físicos la última etapa busca mantener la filosofía y el cambio de mentalidad en el personal de la organización .

Para el cumplimiento y cierre de la implementación se determinó que de manera permanente y cada cierto tiempo (al menos una vez por mes) se deberá realizar una revisión de las cinco eses en todas las áreas con base en el siguiente cuestionario.

**CONSULTORIO PODÓLOGICO**  
**"EVALUACIÓN DE LAS CINCO ESES"**

EVALUO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**ÁREA: SALA DE ESPERA**

NÚMERO DE ESE	ASPECTOS A EVALUAR	EVALUACIÓN	
		SÍ	NO
SELECCIONAR	¿EXISTEN OBJETOS SIN USO EN EL ÁREA, MATERIALES O HERRAMIENTAS DE TRABAJO?		
	¿EXISTEN OBJETOS PERSONALES Y ESTOS SE ENCUENTRAN CON FRECUENCIA EN EL ÁREA?		
	¿LA UBICACIÓN DEL INSTRUMENTAL E INSUMOS SON INADECUADOS PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES?		
ORGANIZAR	¿EXISTEN INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES DE TRABAJO QUE NO CUENTEN CON UN LUGAR ESPECÍFICO Y DELIMITADO?		
	¿HACE FALTA ORDEN EN LA DISTRIBUCIÓN Y ACOMODO DE LAS INSTALACIONES Y/O EQUIPOS?		
LIMPIAR	¿EXISTE SUCIEDAD Y POLVO EN LA PARTE POSTERIOR DE MUEBLES, SILLONES, MESAS, TELEFONO, COMPUTADORA, ETC.?		
	¿EXISTE INSTRUMENTAL DE TRABAJO U OTROS ELEMENTOS SUCIOS O EN DESUSO?		
	¿HACE FALTA UN CONTROL DE LIMPIEZA PERIÓDICA DE LAS ÁREAS?		
ESTANDIRAZAR	¿HACE FALTA IDENTIFICAR ALGÚN MATERIAL O INSTRUMENTO DE TRABAJO PARA FACILITAR SU LOCALIZACIÓN?		
	¿HACEN FALTA CONTROLES DE DESABASTO DE MATERIALES Y/O INSUMOS (MÁXIMOS O MÍNIMOS)?		
MANTENER	CON RESPECTO A LA EVALUACIÓN PASADA ¿LA METODOLOGÍA HA EMPEORADO?		

En caso de presentar al menos una respuesta positiva (Sí) se deberá revisar la etapa y en caso de ser necesario volver a implementar la “ese” correspondiente.

## IV.5 NORMAS APLICABLES A LA ORGANIZACIÓN

---

*“El objetivo es implementar las acciones necesarias para el cumplimiento de las normas mínimas necesarias para efectuar las actividades en un consultorio podológico”*

Es necesario reconocer que cualquier tipo de servicio y en especial los dedicados al cuidado de la salud deben ser ofrecidos de acuerdo con ciertos estándares de calidad, independientemente de si pertenecen al sector público o privado. Debido a lo anterior el Sistema Nacional de Salud establece las normas necesarias que debe cumplir cualquier hospital y/o consultorio para poder desarrollar las actividades en las mejores condiciones y con altos estándares de calidad.

Para efecto de este trabajo y en especial para mejorar la calidad de los servicios ofrecidos es necesario incluir un análisis de las normas que deben ser adoptadas y cumplidas de manera eficaz. A continuación se presentan las dos principales normas a las que se deben apegar las instalaciones y servicios prestados por el consultorio.

### NOM-197-SSA1-200

**“QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS MINIMOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE HOSPITALES Y CONSULTORIOS DE ATENCIÓN MEDICA ESPECIALIZADA”**

Esta norma como lo indica en su nombre es aplicable a hospitales y consultorios, para este efecto en el apartado de “Definiciones, símbolos y abreviaturas” establece que:

*“Consultorio independiente de atención médica especializada es el establecimiento público, social o privado que no forma parte de un hospital, y que tiene como fin prestar atención médica especializada a través de personal médico con autorización de la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y por organismos competentes de certificación de especialidades.”<sup>11</sup>*

Dentro de lo que la norma existe un apartado de generalidades que establece que en un consultorio se deben delimitar las diferentes áreas, unidades y espacios que integran las instalaciones acorde a las actividades médicas que se realizan, así mismo el doctor o en este caso el podólogo es el responsable sanitario de las mismas y de ser necesario; dentro de las actividades del responsable sanitario éste debe garantizar las buenas prácticas de salud y de los equipos involucrados.

Para la infraestructura la norma establece que se deben contar con: *“facilidades arquitectónicas, de mobiliario, instrumental y equipo en cantidad suficiente, para efectuar las actividades médicas que proporcione el establecimiento, disponiendo de un área apropiada para espera, así como, de servicios sanitarios”.* <sup>1</sup> Además en cuestiones de acabados se deben considerar materiales que faciliten la seguridad y limpieza, por ejemplo en pisos materiales

---

<sup>11</sup> NOM-197-SSA1-200

antiderrapantes, en muros materiales lisos que no acumulen polvo y faciliten la limpieza. Para los equipos médicos utilizados es necesario programar y brindar mantenimientos preventivos, correctivos y sustitutivos de acuerdo a la vida útil y las recomendaciones de los fabricantes y en general a todas las instalaciones se les debe programar y realizar los mantenimientos preventivos correspondientes.

Así también debido a que uno de los resultados de los servicios son residuos peligrosos biológico-infecciosos la norma establece que estos deben ser procesados de acuerdo a la norma NOM-087-ECOL-1995 la cual se analiza más adelante.

En el apartado de “Consultorios de especialidad” se establecen las disposiciones particulares aplicables únicamente a estos. Desde el punto de vista de la infraestructura y acorde a las actividades que se realizan el consultorio podológico debe contar con área de interrogatorio, de exploración, sanitario y anexo para las pruebas funcionales que requiere la especialidad. En cuanto al instrumental el consultorio deberá poseer el mobiliario mínimo establecido para un consultorio general y en los casos de que requieran variaciones en el mismo estas serán de acuerdo a su especialidad.

En esta norma es necesario contar con la infraestructura necesaria para correcta una administración de los expedientes clínicos y en general para el de los pacientes. El espacio y mobiliario de la sala de espera debe ser proporcional al número de consultorios que se dispongan, con un mínimo de 6 lugares de espera por consultorio; así mismo deben considerarse las facilidades de sanitarios.

Al final de este apartado la norma maneja un listado de consultorios definiendo el tipo de acuerdo a la infra estructura y designando una lista de mobiliario mínimo indispensable para el correcto funcionamiento del mismo. Sin embargo en este listado no existe un apartado que haga referencia a un Consultorio Podológico por lo que estos aspectos se consideraran de acuerdo a las actividades que se realizan.

Finalmente la esta norma maneja un apartado de “Elementos Complementarios” en el que se recomienda que el área de espera proporcione comodidad y seguridad a los pacientes y sus acompañantes además de contar con sanitarios acordes a al demanda del local, así también esta área debe contar con una buena iluminación y ventilación ya sea natural o provista por los medios mecánicos y como recomendación para la localización se deberían consultar las condiciones climatológicas de la región. En este mismo apartado se abordan “Los lineamientos para la adecuación del equipo”, en el que se estipula que para el adecuado uso de los equipos médicos se deben de atender las recomendaciones de los fabricantes y considerar la demanda de uso del equipo medico además de si es el caso, contemplar los conocimientos necesarios para su uso.

#### **NOM-178-SSA1-1998**

#### **“QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS MINIMOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN MEDICA DE PACIENTES AMBULATORIOS”**

Esta norma es aplicable al consultorio ya que en su objetivo establece los requisitos mínimos con que deben cumplir las Unidades de Atención Médicas, que proporcionen servicios de promoción, prevención, diagnóstico, terapéuticos y de rehabilitación, incluyendo la atención de

urgencias, curaciones y en su caso, partos a pacientes ambulatorios, Otra razón por la que esta norma es aplicable es debido a que los servicios van dirigidos a pacientes ambulatorios que son aquellos que no requieren ser internados para su correcta atención.

De la misma forma que en la norma anterior la información se encuentra concentrada en apartados, para el apartado de "Definiciones y terminología" se manejan los mismos conceptos y definiciones que en la NOM-197-SSA1-2000, sin embargo ya en las "Generalidades" se establece que un consultorio de cualquier índole debe tramitar el permiso de salubridad ya que el consultorio se vaya a construir, ampliar o adecuar, además de el permiso de uso de suelo correspondiente. En este mismo apartado para la infraestructura se deben considerar el fácil ingreso y egreso para las personas con discapacidad así mismo también menciona que se debe considerar el reglamento de protección civil para salvaguardar la integridad de todas las personas que interactúan en el consultorio.

Para el cumplimiento de las "Especificaciones" en consulta externa el consultorio debe contar con dos áreas una de ellas para la entrevista con el paciente y la otra para la exploración física, estas áreas deben de contar con un mobiliario mínimo para realizar las actividades. Hablando de urgencias, es necesario que el consultorio al menos cuente con un botiquín de primeros auxilios.

De los "Elementos complementarios" es recomendable se cuente con sistemas de ventilación e iluminación acordes a los reglamentos vigentes, para las unidades de trabajo (gabinets del consultorio) estos deben de ser ergonómicos y en general este apartado invita a considerar las características geográficas del consultorio para sus adecuaciones en la infraestructura.

Finalmente la siguiente lista presenta normas que son solo de referencia ya que se mencionan en las anteriores, tal vez no requieran de un análisis tan meticuloso pero sin duda son de consideración para la mejora de este trabajo.

1. NOM-001-SSA2-1993 "QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS ARQUITECTONICOS PARA FACILITAR EL ACCESO, TRÁNSITO Y PERMANENCIA DE LOS DISCAPACITADOS, A LOS ESTABLECIMIENTOS DE ASISTENCIA MEDICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD"
2. NOM-168-SSA1-1998 "DEL EXPEDIENTE CLINICO"
3. NOM-170-SSA1-1998 "PARA LA PRACTICA DE ANESTESIOLOGÍA"
4. NOM-173-SSA1-1998 "PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL A PERSONAS CON DISCAPACIDAD"
5. NOM-087-ECOL-1995 "QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA LA SEPARACIÓN, ENVASADO, ALMACENAMIENTO, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS QUE SE GENERAN EN ESTABLECIMIENTOS QUE PRESTAN ATENCIÓN MEDICA."

# ADMINISTRACIÓN



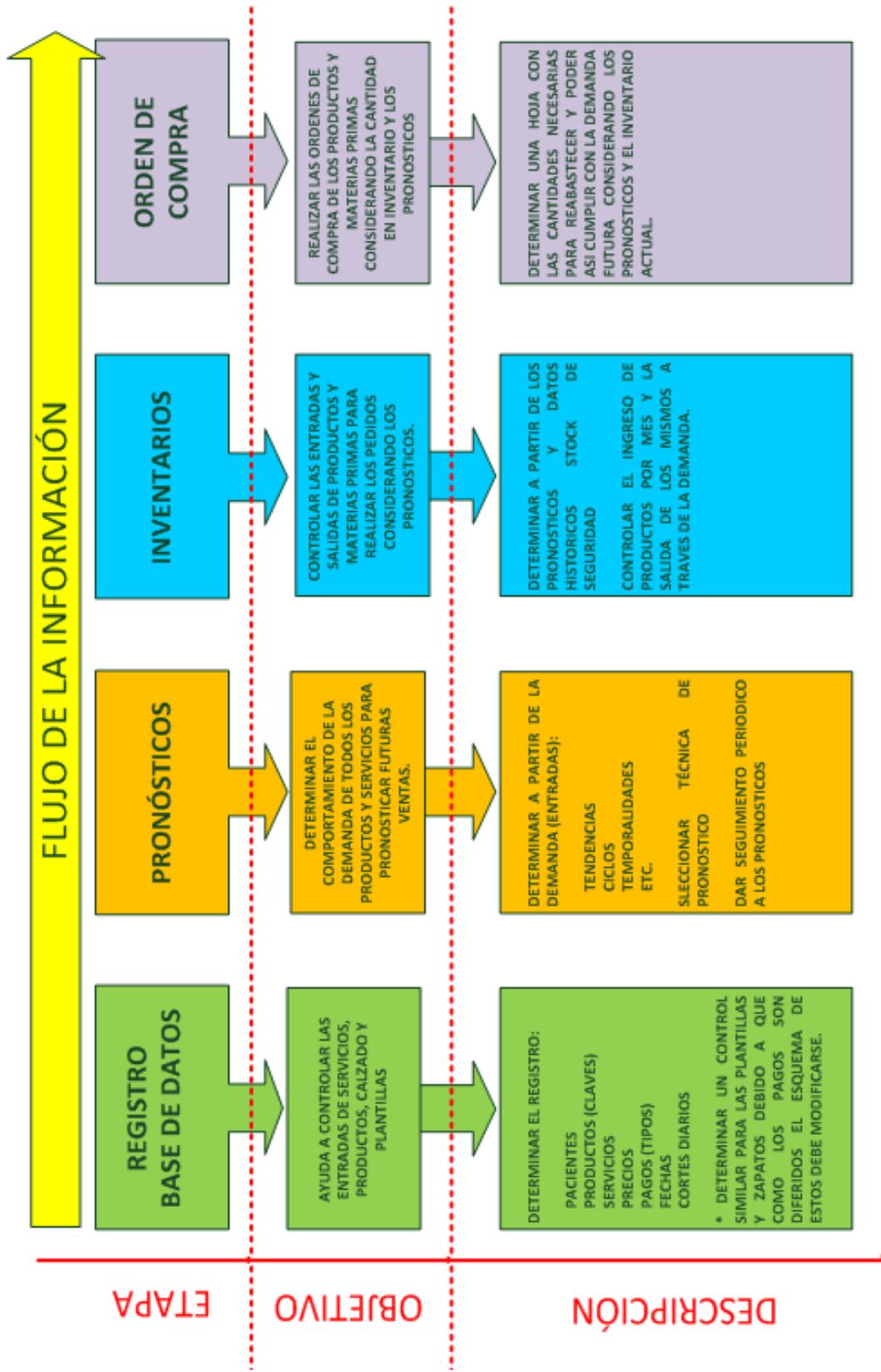
**“El objetivo es implementar los controles necesarios que permitan garantizar el abastecimiento de productos conforme a la demanda”**

La administración de los recursos materias primas y productos comercializados en una empresa es un aspecto importante de una eficiente administración, ya que de llevar acabo una eficiente planeación se aprovecharan todas las oportunidades que presenta la demanda, asiendo el correcto uso delos recursos monetarios y en general garantizando el abastecimiento en tiempo y forma.

Con anterioridad la forma de abastecer los productos y en general cualquier material se realizaba solo cuando ya no se tenían existencias, además el número de productos comprados no obedecía un plan bien estructurado por el contrario la adquisición se realizaba en función de la intuición, la capacidad de compra y en ocasiones a las promociones ofrecidas por los proveedores.

Para una eficiente planeación se deben considerar aspectos como la demanda de cada uno de los productos, el manejo de pronósticos junto con un plan de abastecimiento integro que maneje un stock de seguridad, de igual manera se deben considerar los precios, las cantidades mínimas que se pueden adquirir y por supuesto la información de los proveedores, desde el nombre hasta los tiempos de entrega y los beneficios que se pueden obtener al comprar con ellos. Considerando el objetivo particular de este capitulo y en especial los requerimientos y la información necesaria para mejorar la organización se plantea el Esquema 2





Esquema 2

## V.1 REGISTRO BASE DE DATOS

---

Una base de datos es una colección de datos ordenados de manera sistemática que permite su uso posterior acorde a las necesidades de la organización, en la actualidad el uso de las bases de datos en las organizaciones permite realizar análisis que ayudan a controlar procesos, mejorar los mismos y en general para la correcta toma de decisiones. Para esta organización es un reto comenzar a concentrar la información en una base de datos electrónica ya que con anterioridad el registro de las entradas se realizaba en un cuaderno.

Para elaborar la base de datos y de acuerdo al esquema anterior se considera que:

1. El costo de implementación debe ser bajo y se debe realizar a partir de los recursos con los que cuenta la organización.
2. El uso de esta no debe ser demasiado complejo.
3. Debe registrar los servicios, las ventas de productos, calzado y plantillas.
4. Debe llevar un registro de pacientes.
5. Debe realizar los cortes diarios de las entradas.

Conforme a los requerimientos y a las expectativas de las podólogas se realiza el registro en un conjunto de hojas electrónicas utilizando Excel (Imagen 56 y 57)



Imagen 56



Imagen 57

En las siguientes páginas se describe el funcionamiento de cada una de las hojas electrónicas y el flujo de información entre ellas.

PACIENTES.- Esta hoja contiene el registro de pacientes con el nombre, los apellidos y el número telefónico, en esta hoja a cada paciente se le asigna un número que será utilizado para registrar las operaciones en las siguientes hojas. Con la llegada de cada paciente se debe actualizar la información y llenar los campos faltantes, además la idea a corto plazo es manejar carnets con el número para poder llevar un registro más eficiente. (Hoja 2)

"CONSULTORIO PODOLÓGICO"						
	A	B	C	D	E	F
1						
2	N° DE PACIENTE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE	TELEFONO	
21	37	CHAVEZ	GÓMEZ	ADRIANA	55-51-63-30	
22	39	ROA		ADRIANA		
23	924	GÓMEZ	CHAVEZ	ADRIANA	55-51-63-30	
24	1288	MENECEZ		ADRIANA		
25	1465	ANAYA	RAMIREZ	ADRIANA		
26	1570	TEMEZ	NIETO	ADRIANA	57-60-49-79	
27	884	RAMIREZ		AGUSTIN	11-14-43-39	
28	925	CABRERA	MOLINA	AGUSTINA	57-50-08-31	
29	642	MENDOZA	ALEMAN	ALAN PARIS	57-51-23-80	
30	997	HERNÁNDEZ	ORTEGA	ALBERTO	55-17-31-69-58	
31	54	SUAREZ		ALBERTO		
32	824	VARGAS	MARQUEZ	ALBERTO	55-51-87-00	
33	619	RUBIO	GARDUÑO	ALBINA	55-51-13-34	
34	6	RIVERA	TELLO	ALEJANDRA	26-03-23-11	

(Hoja 2)

TRATAMIENTO S.- Esta hoja esta diseñada únicamente al registro de los tratamientos, a partir del número asignado a cada paciente esta hoja copia los datos de la hoja de "PACIENTES" (A), posteriormente se registra la fecha y el tratamiento realizado con su respectivo costo (B), al final las ultimas dos columnas se utilizan en caso de que el paciente llegara a deber dinero y para saber que pagos fueron realizados con tarjeta de crédito (C). (Hoja 3)

"CONSULTORIO PODOLÓGICO"												
N° DE PACIENTE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE	TELEFONO	DÍA	MES	AÑO	TRATAMIENTO	PRECIO	RESTA	TARJETA	
559	73	SANCHEZ	ARNULFO	57-51-50-83	31	MAR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
660	270	MEZA	JIMY	58-56-36-96	31	MAR	2012	ONICOTOMIA	\$200.00			
661	1458	MEZA	NORMA	57-38-43-54	31	MAR	2012	CURACION	\$0.00			
662	808	VARELA	FERNANDO	57-02-89-57	31	MAR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
663	1455	HERNÁNDEZ	LUIS ANTONIO	55-77-83-77	31	MAR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
664	776	LINARES	ANGEL	55-10-70-61-50	31	MAR	2012	ONICOMICOSIS	\$250.00			
665	590	SANDOVAL	YOLANDA	57-51-81-37	31	MAR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00		*	
666	318	GONZALEZ	LAURA	57-51-15-64	31	MAR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
667	107	MARTINEZ	CONCEPCIÓN		31	MAR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
668	1180	MONTIEL	VARGAS	46-17-95-73	2	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
669	806	SANCHEZ	SILVERIO	57-60-25-36	2	ABR	2012	REVISION	\$0.00			
670	111	GONZALEZ	CLAUDIA	57-60-84-55	2	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
671	396	MORENO	MARÍA PAOLA	57-60-84-55	2	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
672	810	GALLEGOS	ELISA	56-48-32-26	2	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$250.00			
673	815	HEREDIA	ELIZABETH	57-51-39-22	2	ABR	2012	ONICOMICOSIS	\$250.00			
674	820	LARA	JOSE FRANCISCO	55-19-38-00	2	ABR	2012	ONICOCRIPTOSIS	\$250.00			
675	29	LEAL	ANTONIO		2	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
676	821	GONZALEZ	MAGDALENA	26-03-69-27	2	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
677	790	GUTIERREZ	RODRIGO	57-95-71-77	2	ABR	2012	DERMATOMICOSIS	\$180.00			
678	485	BASTERRA	PILAR	57-51-15-08	2	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
679	1709	ROMERO	JOSE JUAN	57-60-65-29	2	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
680	1711	CASTRO	JOBITA	55-51-12-59	2	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
681	960	ZAVALETA	NIDIA JAZMIN	55-32-48-02-85	3	ABR	2012	PAPILOMA	\$300.00			
682	53	ROMERO	ANA MARIA	26-16-44-36	3	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
683	42	CONTRERAS	MIRANDA	53-68-88-36	3	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			
684	329	GARNICA	LUZ LIDIA	55-17-73-33	3	ABR	2012	ONICOTOMIA	\$170.00			



(Hoj a 3)

**PRODUCTOS.-**

Esta hoja trabaja bajo el mismo principio: las primeras cinco columnas son los datos del paciente obtenidos a partir del número asignado (A); a cada producto se le asigna un código el cual se ingresa a la hoja y a través de este se determina el nombre y el precio del mismo (B), finalmente se designan las últimas columnas para algunas deudas y el marca los pagos con tarjeta (C).

REGISTRO CONSULTORIO 2012 - Microsoft Excel												
"CONSULTORIO PODOLÓGICO"												
Nº DE PACIENTE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE	TELEFONO	CODIGO	PRODUCTOS	DIA	MES	AÑO	PRECIO	RESTA	TARJETA
210	1689	AYALA	ENRIQUE	49-89-59-37	LIT5	SOLUCION FUNGITAP FUNGICIDA PARA UÑAS 35 ML "ONICOMICOSIS" (5:1:1)	22	MAR	2012	\$150.00		
211	754	MOLINA	LILIA	55-10-24-73	FA06	ERBITRAX (TERBINAFINA CREMA 1%)	22	MAR	2012	\$50.00		
212	657	QUIRANO	MARIA GUADALUPE	26-16-32-28	OR508	SCHOLL'S PARCHE EN TIRAS DE MOLESKIN (148000)	22	MAR	2012	\$70.00		
213	1458	MEZA	NORMA	57-38-43-54	FA07	ERBITRAX TABLETAS 250 MG (RX3-28 TABLETAS)	23	MAR	2012	\$100.00		
214	140	SANCHEZ	EDUARDO	46-07-97-28	VIT01	VITE 20	23	MAR	2012	\$295.00		
215	764	MARQUEZ	YOLANDA	55-33-33-83-71	FA04	CANDIPHEN CREMA 30 G (CLOTRIMAZOL 1%)	23	MAR	2012	\$30.00		
216	490	MANGANA	RAFAEL	55-27-44-32-43	FA07	ERBITRAX TABLETAS 250 MG (RX3-28 TABLETAS)	24	MAR	2012	\$100.00		
217	768	INCLAN	MANUEL	55-27-44-32-43	OGAM2	TALONERA DE ALTO IMPACTO PROTECTORA DE COLUMNA VERTEBRAL	24	MAR	2012	\$100.00		
218	688	URBUTHA	LEGUZAMO	RODRIGO	NE01	AMPOLLETAS VERRUGAS/PAPILOMAS	24	MAR	2012	\$200.00		
219	776	LINARES	PIQUONUIT	ANGEL	FA07	ERBITRAX TABLETAS 250 MG (RX3-28 TABLETAS)	24	MAR	2012	\$100.00		
220	778	HERNANDEZ	ANDRADE	LAURA	VIT01	VITE 20	24	MAR	2012	\$295.00	\$45	
221	780	GARBUÑO	VILCHIS	55-51-14-09	ME21	SEPARADOR MEDIA LUNA CHICO	24	MAR	2012	\$45.00		
222	1557	POZOS	HERNANDEZ	57-60-93-83	FA15	ZOLIDICAM 150 MG (FLUCONAZOL 1 CAP)	24	MAR	2012	\$50.00		
223	1557	POZOS	HERNANDEZ	57-51-33-76	FA15	ZOLIDICAM 150 MG (FLUCONAZOL 1 CAP)	24	MAR	2012	\$50.00		
224	789	FERNANDEZ	ESPIITA	FRANCISCO	FA06	ERBITRAX (TERBINAFINA CREMA 1%)	27	MAR	2012	\$50.00		
225	183	GIL	TELLEZ	FERNANDO	FA11	SOLIMAVIN 100 MG (TRACONAZOL 15 CAP)	28	MAR	2012	\$130.00		
226	791	DIMAS	LICONA	BELEM	ME13	NECOMED UREA 40 G	28	MAR	2012	\$100.00		
227	791	DIMAS	LICONA	BELEM	ME08	ELEVADOR DE DEDOS DER- GDE	28	MAR	2012	\$150.00		
228	791	DIMAS	LICONA	BELEM	ME08	ELEVADOR DE DEDOS DER- GDE	28	MAR	2012	\$150.00		
229	791	DIMAS	LICONA	BELEM	FA07	ERBITRAX TABLETAS 250 MG (RX3-28 TABLETAS)	28	MAR	2012	\$400.00		
230	394	OCAMPO	ROSARIO	55-51-64-46	FA07	ERBITRAX TABLETAS 250 MG (RX3-28 TABLETAS)	29	MAR	2012	\$200.00		
231	36	ALFARO	ADRIANA	42-08-11-71	FA07	ERBITRAX TABLETAS 250 MG (RX3-28 TABLETAS)	29	MAR	2012	\$100.00		
232	790	GUTIERREZ	JAIMES	57-95-71-77	OR502	EMOLIT DESINFECTANTE DE ZAPATO Y TENIS 150 G (ELIMINA LAS BACTERIAS DEL CALZADO)	29	MAR	2012	\$120.00		
233	1680	DAVILA	ANTONIETA	57-51-17-04	CA02	JABON LIQUIDO ANTIMICTICO CAREMI	30	MAR	2012	\$100.00		
234	1467	LOZANO	BRENDA	26-03-11-64	ME21	SEPARADOR MEDIA LUNA CHICO	30	MAR	2012	\$45.00		
235	1467	LOZANO	BRENDA	26-03-11-64	OR501	EMOLIT ANITRANSPIRANTE SPRAY 150 G (EVITA EL SUDOR)	30	MAR	2012	\$100.00		
236	349	GARCIA	LOPEZ	55-51-55-98	LEB02	ACEITE PARA MASAJE CON VITAMINA E, BOTELLA CON 110 ML (LC02)	30	MAR	2012	\$100.00		
237												
238	742	RAMIREZ	ULLOIA	LUIS EDUARDO	CA02	JABON LIQUIDO ANTIMICTICO CAREMI	31	MAR	2012	\$100.00		
239	33	ALEMAN	SANDOVAL	ADELA	FA06	ERBITRAX (TERBINAFINA CREMA 1%)	31	MAR	2012	\$50.00		
240	318	GONZALEZ	DE GANTIE	LAURA	VIT01	VITE 20	31	MAR	2012	\$295.00		

ZAPATOS.- El esquema de control en la hoja de "ZAPATOS" cambia un poco debido al proceso de compra venta y a las formas de pago; en primera instancia la información del paciente y los datos del calzado son llenados de manera manual ya que no todas las personas adquieren calzado. Los pacientes regulares un número asignado en el apartado de datos del calzado consideran la marca, modelo, color, número de pie, precio que ayudan a realizar el pedido. Finalmente el espacio de Pagos/Fechas ayuda a controlar la cantidad pagada y la fecha en que se realizó, en la columna de estado refleja la cantidad que se debe en caso liquidar el préstamo. La casilla se presenta el estado de "Pagado" (C) (Hoja 5)

REGISTRO CONSULTORIO 2012 - Microsoft Excel										"CONSULTORIO PODOLÓGICO"									
DATOS DEL CALZADO										PAGOS/FECHAS									
TELÉFONO	MARCA	MÓDELO	COLOR	N° DE CALZADO	PRECIO	ESTADO	DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	DÍA
33-41-32	ONENA	7001	NEGRO	6.5	\$645	PAGADO	24	FEB	2012	24	FEB	2012	24	FEB	2012	24	FEB	2012	24
33-41-32	CLINICUS	5413	NEGRO	6.5	\$915	PAGADO	25	FEB	2012	25	FEB	2012	25	FEB	2012	25	FEB	2012	25
9128	CLINICUS	9128	NEGRO	3.5	\$750	PAGADO	27	FEB	2012	27	FEB	2012	27	FEB	2012	27	FEB	2012	27
62-05-45	CLINICUS	9003	NEGRO	2.5	\$330.00	PAGADO	5	MAR	2012	5	MAR	2012	5	MAR	2012	5	MAR	2012	5
71-06-21	CLINICUS	4302	NEGRO	7	\$730	PAGADO	6	MAR	2012	6	MAR	2012	6	MAR	2012	6	MAR	2012	6
60-58-63	CLINICUS	9001	NEGRO	3.5	\$745	PAGADO	8	MAR	2012	8	MAR	2012	8	MAR	2012	8	MAR	2012	8
61-10-18	CLINICUS	9024	NEGRO	3	\$785	PAGADO	15	MAR	2012	15	MAR	2012	15	MAR	2012	15	MAR	2012	15
61-10-18	CLINICUS	4693	MARINO	4	\$785	PAGADO	16	MAR	2012	16	MAR	2012	16	MAR	2012	16	MAR	2012	16
61-10-18	CLINICUS	5502	CAFÉ	7	\$985	PAGADO	16	MAR	2012	16	MAR	2012	16	MAR	2012	16	MAR	2012	16
95-72-21	ADICCIÓN	406	NEGRO	2	\$680	PAGADO	17	MAR	2012	17	MAR	2012	17	MAR	2012	17	MAR	2012	17
95-72-21	ONENA	4837	CAMELA	2	\$745	PAGADO	19	MAR	2012	19	MAR	2012	19	MAR	2012	19	MAR	2012	19
67-11-64	CLINICUS	5593	NEGRO	7	\$985	PAGADO	26	MAR	2012	26	MAR	2012	26	MAR	2012	26	MAR	2012	26
16-32-28	ONENA	8601	BLANCO	3.5	\$775	PAGADO	21	MAR	2012	21	MAR	2012	21	MAR	2012	21	MAR	2012	21
33-33-83-71	CLINICUS	3006	NEGRO	5	\$785	PAGADO	22	MAR	2012	22	MAR	2012	22	MAR	2012	22	MAR	2012	22
14-04-24	CLINICUS	7707	BRONCE	4.5	\$760	PAGADO	23	MAR	2012	23	MAR	2012	23	MAR	2012	23	MAR	2012	23
14-04-24	ADICCIÓN	3034	NEGRO	5	\$940.00	PAGADO	29	MAR	2012	29	MAR	2012	29	MAR	2012	29	MAR	2012	29
14-04-24	ADICCIÓN	403	NEGRO	5	\$680	PAGADO	29	MAR	2012	29	MAR	2012	29	MAR	2012	29	MAR	2012	29
51-39-22	CLINICUS	9106	CAFÉ	3.5	\$750	PAGADO	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2
51-39-22	JUVE	4929	GRANITO	3	\$720	PAGADO	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2
51-39-22	JUVE	4918	PERLA	3	\$795	PAGADO	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2
14-56-82	ONENA	8226	NEGRO	3	\$715	PAGADO	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2	ABR	2012	2
14-56-82	ADICCIÓN	403	CAFÉ	3	\$680	PAGADO	4	ABR	2012	4	ABR	2012	4	ABR	2012	4	ABR	2012	4
51-17-75	CLINICUS	1301	NEGRO	7	\$805	PAGADO	4	ABR	2012	4	ABR	2012	4	ABR	2012	4	ABR	2012	4
51-17-75	CLINICUS	1301	CAFÉ	7	\$805	PAGADO	4	ABR	2012	4	ABR	2012	4	ABR	2012	4	ABR	2012	4
46-25-69	CLINICUS	5328	CAFÉ	5.5	\$920	PAGADO	9	ABR	2012	9	ABR	2012	9	ABR	2012	9	ABR	2012	9
46-25-69	CLINICUS	5328	NEGRO	5.5	\$920	PAGADO	9	ABR	2012	9	ABR	2012	9	ABR	2012	9	ABR	2012	9
3928	JUVE	3928	ROJO	2.5	\$805	PAGADO	9	ABR	2012	9	ABR	2012	9	ABR	2012	9	ABR	2012	9
3018	CLINICUS	3018	NEGRO	3	\$740	PAGADO	12	ABR	2012	12	ABR	2012	12	ABR	2012	12	ABR	2012	12
3006	CLINICUS	3006	NEGRO	3.5	\$730	PAGADO	16	ABR	2012	16	ABR	2012	16	ABR	2012	16	ABR	2012	16



C



B

(Hoja 5)

**PLANTILLAS.-**

Esta hoja usa el mismo formato que la anterior, las primeras columnas son datos sobre el comprador (A), las siguientes columnas consideran el tipo de plantillas, el número de calzado y el precio (C), El espacio de Pagos/Fechas ayuda a controlar las cantidades pagadas y la fecha de las mismas, la columna de estado refleja la cantidad que se adeuda o en su defecto al liquidar el precio la casilla se presenta con el estado de "Pagado", (C) (Hoja 6)

REGISTRO CONSULTORIO 2012 - Microsoft Excel

Programador

Vista Revisar Datos Fórmulas página

77%

TELÚCIDO	TELEFONO	TIPO	N° DE CALZADO	PRECIO	ESTADO	"CONSULTORIO PODOLÓGICO"												TARIETA			
						DATOS DE LA PLANTILLA						PAGOS/FECHAS									
TERMINO		PELITE				DÍA	MES	AÑO	1	DÍA	MES	AÑO	2	DÍA	MES	AÑO	3	DÍA	MES	AÑO	4
				\$550	\$200.00	6	ENE	2012	\$350												
				\$550	PAGADO	12	ENE	2012	\$300												
				\$550	PAGADO	12	ENE	2012	\$230												
				\$550	PAGADO	20	ENE	2012	\$200												
				\$550	PAGADO	24	ENE	2012	\$300												
				\$550	PAGADO	24	ENE	2012	\$200												
				\$550	PAGADO	26	ENE	2012	\$250												
				\$550	PAGADO	27	ENE	2012	\$550												
			25	\$550	PAGADO	4	ABR	2012	\$180												
				\$200	PAGADO	3	FEB	2012	\$200												
				\$550	PAGADO	9	FEB	2012	\$400												
				\$550	PAGADO	13	MAR	2012	\$550												
				\$550	PAGADO	18	FEB	2012	\$300												
				\$550	PAGADO	2	MAR	2012	\$200												
				\$550	PAGADO	2	MAR	2012	\$550												
				\$550	PAGADO	6	MAR	2012	\$200												
				\$200	PAGADO	6	MAR	2012	\$200												
				\$550	PAGADO	8	MAR	2012	\$500												
				\$550	PAGADO	8	MAR	2012	\$200												
				\$550	PAGADO	14	MAR	2012	\$200												
				\$200	PAGADO	14	MAR	2012	\$350												
				\$200	PAGADO	17	MAR	2012	\$200												
				\$550	PAGADO	17	MAR	2012	\$550												
				\$550	PAGADO	20	MAR	2012	\$100												
				\$200	PAGADO	30	MAR	2012	\$200												
				\$550	PAGADO	10	ABR	2012	\$550												
				\$550	PAGADO	14	ABR	2012	\$300												
			23	\$550	PAGADO	20	ABR	2012	\$330												
				\$550	PAGADO	20	ABR	2012	\$250												
				\$300.00	PAGADO	23	ABR	2012	\$250												
				\$300.00	PAGADO	24	ABR	2012	\$220												
				\$300.00	PAGADO	25	ABR	2012	\$460												
				\$550	PAGADO	25	ABR	2012	\$550												
				\$550	PAGADO	25	ABR	2012	\$550												

(Hoja 6)



CORTE.- La última hoja realiza el corte diario a partir de la fecha seleccionada (A), este corte se efectúa de manera individual por hoja y también se presenta de manera totalizada (B), para comodidad de los usuarios se añadió un botón que ayuda a registrar el corte y llevar un histórico de los mismos (C). (Hoja 7)

REGISTRO CONSULTORIO 2012 - Microsoft Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador

A2 fx "CONSULTORIO PODOLÓGICO"

U T S R Q L F E D C B A

SELECCIONE EL "DÍA", "MES" Y "AÑO" DE CORTE. PRESIONE EL BOTÓN "REGISTRAR CORTE".

**REGISTRAR CORTE**

"CONSULTORIO PODOLÓGICO" CORTE DIARIO									
DÍA	MES	AÑO	TRATAMIENTOS	PRODUCTOS	ZAPATOS	PLANTILLAS	TOTAL		
11	ABR	2012	\$ 1,190.00	\$ 335.00	\$ 2,230.00	\$ -	\$ 3,755.00		
12	ABR	2012	\$ 790.00	\$ 700.00	\$ 805.00	\$ 550.00	\$ 2,845.00		
13	ABR	2012	\$ 1,750.00	\$ 150.00	\$ -	\$ -	\$ 1,900.00		
14	ABR	2012	\$ 2,870.00	\$ 1,040.00	\$ 1,150.00	\$ 550.00	\$ 5,610.00		
16	ABR	2012	\$ 2,200.00	\$ 270.00	\$ -	\$ -	\$ 2,470.00		
17	ABR	2012	\$ 1,110.00	\$ 1,140.00	\$ 1,730.00	\$ -	\$ 3,980.00		
18	ABR	2012	\$ 340.00	\$ 250.00	\$ -	\$ 550.00	\$ 1,140.00		
19	ABR	2012	\$ 1,960.00	\$ 770.00	\$ -	\$ -	\$ 2,730.00		
20	ABR	2012	\$ 1,280.00	\$ 390.00	\$ -	\$ -	\$ 1,670.00		
21	ABR	2012	\$ 1,220.00	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ 1,720.00		
23	ABR	2012	\$ 1,200.00	\$ 450.00	\$ -	\$ -	\$ 1,650.00		
24	ABR	2012	\$ 1,360.00	\$ 405.00	\$ 760.00	\$ 1,100.00	\$ 3,625.00		
25	ABR	2012	\$ 1,000.00	\$ 770.00	\$ 700.00	\$ -	\$ 2,470.00		
26	ABR	2012	\$ 1,770.00	\$ 80.00	\$ -	\$ -	\$ 1,850.00		
27	ABR	2012	\$ 1,900.00	\$ 920.00	\$ 1,725.00	\$ -	\$ 4,545.00		
28	ABR	2012	\$ 850.00	\$ 310.00	\$ 2,390.00	\$ -	\$ 3,550.00		
ABR	2012	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		

103 104 105

Lista

PACIENTES TRATAMIENTOS PRODUCTOS ZAPATOS PLANTILLAS CORTE

90%

(Hoja 7)

## V.2 PRONÓSTICOS

---

El objetivo de los pronósticos es determinar un panorama futuro de un evento, en particular para este trabajo el pronóstico es encaminado a determinar el futuro de la demanda de los productos y materias primas. El uso de un pronóstico y en general “la correcta administración de la demanda tiene como fin coordinar y controlar todas las fuentes de la demanda de manera que los sistemas de producción y operaciones puedan ser utilizados de forma eficiente”.<sup>12</sup> Para el consultorio Podológico es importante conocer el comportamiento de la demanda a través de un buen pronóstico ya que así se aprovecharan todas las oportunidades que brinda el mercado. A partir de esta fase solo se desarrollara la parte de los productos ya que a pasar de que la información de las materias primas se maneja por separado la información y las hojas electrónicas manejan la misma estructura y el mismo resultado.

Para efectuar un buen pronóstico se deben desarrollar los siguientes pasos:

### 1.- Especificar Objetivos

Determinar la demanda futura de los productos comercializados y las materias primas utilizadas en los servicios

### 2.- Determinar que se va a pronosticar

Se pronosticara la demanda, de acuerdo a las unidades del producto, ya sean cajas, botellas, empaques, etc.

### 3.- Especificar dimensiones de tiempo

Considerando el tamaño de la organización, las demandas y los tiempos de entrega de los proveedores se determina un tiempo de dos meses.

### 4.- Consideraciones con respecto a la base de datos

De acuerdo al Esquema 2 se debe considerar que el “registro Consultorio 2012” es la base que brinda la información para determinar y actualizar los pronósticos futuros.

### 5.- Seleccionar un Modelo de Pronostico

Para seleccionar el pronóstico adecuado se debe contar con datos históricos que ayuden a determinar el comportamiento de la demanda. En esta etapa se consolido la información de las compras de todos los productos en una hoja (Hoja 8) para posteriormente graficar ese comportamiento y determinar posibles tendencias o estacionalidades.(Hoja9)

---

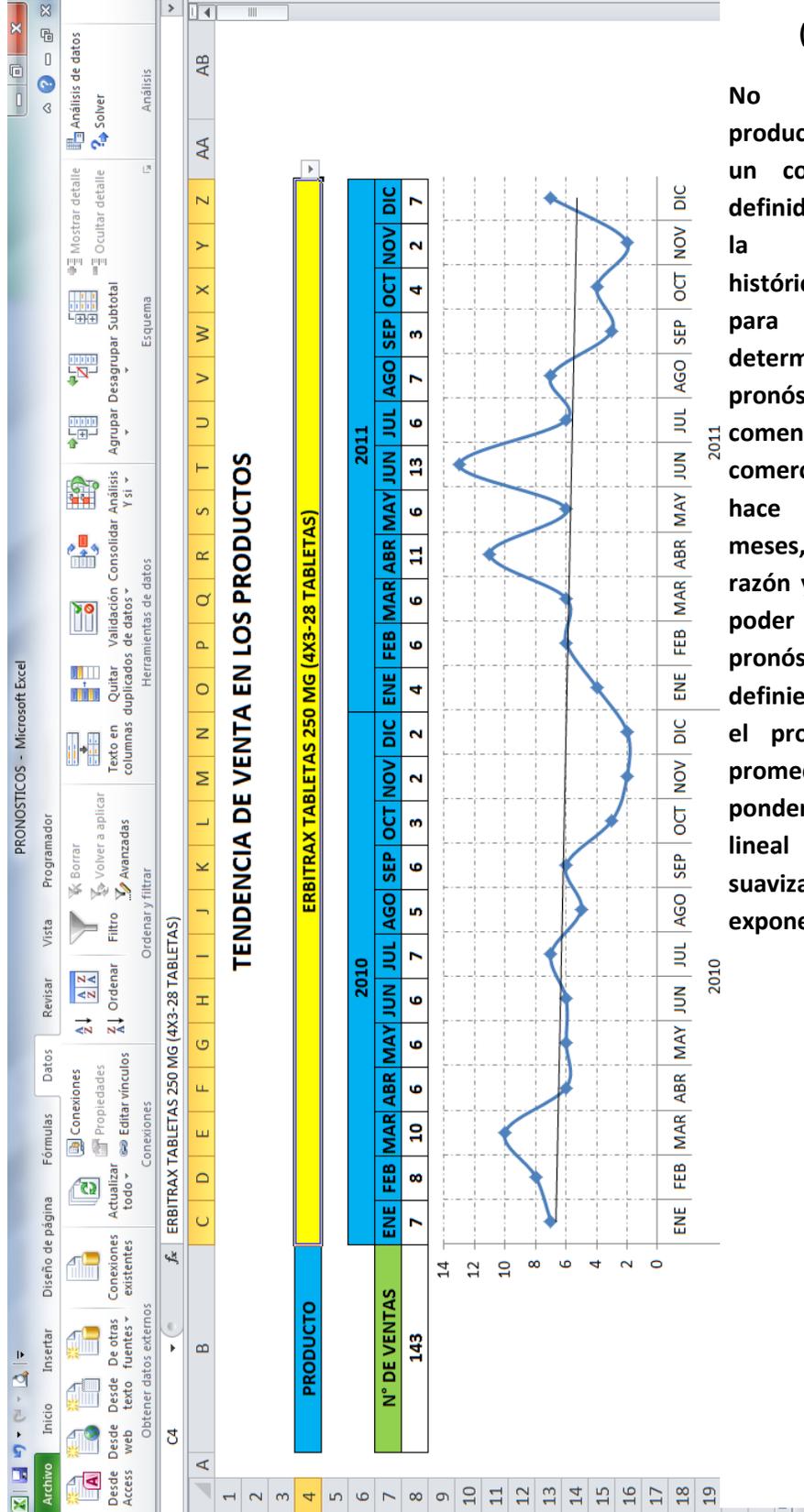
<sup>12</sup> Planeación de la Producción y Control de Inventarios, Sim Narasimhan, Ed. Prentice Hall, 2ª Edición, Pag 26

Microsoft Excel - PRONOSTICOS

ERBITRAX TABLETAS 250 MG (4X3-28 TABLETAS)

PRODUCTO	N° DE VENTAS	2010												2011												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
ERBITRAX TABLETAS 250 MG (FLUC	143	7	8	10	6	6	6	7	5	6	3	2	2	2	4	6	6	11	6	13	6	7	3	4	2	7
ZOLDICAM 150 MG (FLUC	123	6	3	4	7	6	3	2	1	1	4	4	3	4	7	12	8	10	6	14	4	4	0	6	4	
VITE 20	98	11	5	8	3	3	7	8	5	3	6	1	2	1	7	2	4	3	4	2	1	0	6	2	4	
EMOLIT DESINFECTANTE	66	3	0	0	1	6	1	1	6	0	0	1	0	4	7	3	3	6	4	4	4	0	3	2	7	
SOLUCIÓN FUNGITAP FUL	64																									
EMOLIT DESODORANTE P	64	0	0	1	1	3	4	0	2	1	0	0	1	2	6	3	5	4	2	4	1	5	6	4	9	
EMOLIT ANTITRANSPIRA	51	0	8	16	2	3	2	2	1	0	2	1	2	0	0	0	0	1	0	0	6	4	0	0	1	
ERBITRAX (TERBINAFINA	40	2	2	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	2	2	1	0	4	3	1	3	2	4	3	6	
NEOMED GEL DE UREA 10	40	1	0	3	0	3	2	1	2	0	1	2	1	2	2	4	3	5	2	3	0	0	0	1	2	
CREMA FUNGICIDA PARA	33	3	7	2	0	3	5	1	2	0	2	1	0	0	0	2	1	0	1	0	2	0	0	0	1	
ZOLDICAM 150 MG (FLUC	25	2	1	3	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5	4	4	0	2	0	0	0	0	0	0	
TALCO FUNGICIDA ANTIT	24	2	1	1	0	1	1	3	2	0	1	2	1	0	2	0	0	2	1	0	1	0	1	1	1	
CREMA FUNGICIDA CON	21	3	0	1	4	6	1	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
LUBRIDIABETIC CREMA LL	20	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	0	2	2	1	1	1	1	1	1	2	
SCHOLL'S PARCHE EN TIR	20	1	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
MICRODACYN 60 240 ML	19	1	0	1	0	1	1	3	1	0	0	0	1	1	0	0	2	2	1	0	0	0	1	2	0	
SEPARADOR MEDIA LUNA	19	0	0	2	5	0	0	0	0	4	0	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	1	
JABON CAREMI	17	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	0	1	0	1	1	1	0	0	1	
SEPARADOR CARRETE ME	17	0	0	0	0	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	0	1	0	0	1	

(Hoj a 9)



(Hoja 10)

No todos los productos presentan un comportamiento definido o no tienen la información histórica suficiente para poder determinar el pronóstico ya que se comenzaron a comercializar desde hace un año o 6 meses, debido a esta razón y además para poder comparar los pronósticos se definieron 4 técnicas, el promedio móvil ponderado, regresión lineal y suavizamiento exponencial simple.

La Hoja 11 presenta el formato que se utiliza o para calcular los pronósticos de todos los productos y materias primas

B) ESTOS DATOS REPRESENTAN LA DEMANDA MENSUAL DEL PRODUCTO PARA CADA AÑO

A) ESTE ESPACIO BRINDA INFORMACIÓN DEL PRODUCTO O MATERIA PRIMA

PRODUCTO	MÉTODO DE PRONOSTICO	2010													
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
ZOLDICAM 150 MG (FLUCONAZOL 1 CAP)	PROM MOVIL	6			4.33	5.20	5.00	4.83	4.50	3.00	1.75	2.00	2.50	3.00	3.75
	PROM MOVIL				3.95	5.45	5.85	4.55	3.15	5.00	1.25	2.55	3.40	3.35	3.70
	REGRESIÓN				2.33	6.00	6.40	4.53	3.00	3.00	0.83	1.53	2.04	5.01	4.57
	SUA EXP S				4.32	4.45	4.53	4.45	4.33	4.00	4.00	4.00	4.00	3.95	3.96

D) ESTOS DATOS SON LOS PRONOSTICOS DE ACUERDO AL MÉTODO; LOS DATOS SE MARCAN EN VERDE SI EL PRONOSTICO ES MAYOR O IGUAL A LA DEMANDA, CON ESTA COMPARACIÓN PODEMOS DAR LA PONDERACIÓN AL PRONOSTICO.

C) ESTE ESPACIO ES UTILIZADO PARA EL MÉTODO DE PRONOSTICO, EL NÚMERO AL LADO DERECHO ES ASIGANDO CONFORME A LO ADECUADO DEL MÉTODO, ES DECIR PARA SABER QUE ES EL MEJOR MÉTODO SE LE ASIGNA EL NÚMERO UNO Y ASI CONSECUTIVAMENTE.

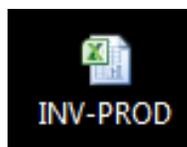
EL NÚMERO DE LA PARTE SUPERIOR ES LA DEMANDA TOTAL DE LOS DATOS HISTORICOS.

6.- Someter el modelo a prueba

Para someter el modelo a prueba esté se evaluó en comparación a la demanda histórica y se pondero (revisar inciso "D" de la hoja 11)

## V.3 CONTROL DE INVENTARIO

Para llevar un control de las entradas y salidas de los productos y materias primas se utiliza el registro diario y los pronósticos, (Imagen 59). Como se ha manejado con anterioridad en este trabajo se explicara solo la parte de los productos ya que para las materias primas es el mismo esquema.



(Imagen 59)

Para el control del inventario (INV-PROD) primero se utiliza el registro de la venta de productos que representa las salidas del inventario, posteriormente se maneja una hoja llamada "INVENTARIO REAL" que cuantifica de acuerdo a las ventas de productos (salidas) y los abastecimientos de los mismos (Entradas) el inventario real al final del mes. (Imagen 60)

DE ACUERDO AL CÓDIGO Y ACTUALIZANDO EL REGISTRO DE VENTAS LAS FORMULAS UTILIZADAS EN LOS INVENTARIOS REALES RENUEVAN

LA COLUMNA DEL INVENTARIO REAL DEL MES X ES EL RESULTADO DE SUMAR EL INVENTARIO REAL DEL MES X-1 MAS LAS ENTRADAS DEL MES X Y LE RESTA LAS VENTAS PROVENIENTES DEL REGISTRO DE VENTA.

CÓDIGO	PRODUCTOS	PROVEEDOR	3		4		5	
			MAR		ABR		MAY	
			ENTR	REAL	ENTR	REAL	ENTR	REAL
FA02	CREMA FLUCONAZOL	FARMA AMIGO	0	0	3	3		3
FA03	ARGEMOL	FARMA AMIGO	0	2	4	6		6
FA04	CANDIPHEN CREMA 30 G (CLOTRIMAZOL 1%)	FARMA AMIGO	0	3	4	7		7

(Imagen 60)

LA COLUMNA DE ENTRADAS SE REGISTRA DE MANERA MANUAL DE ACUERDO A LA CANTIDAD QUE REABASTECE EL PROVEEDOR.

Las cantidades reabastecidas obedecen a la "ORDEN DE COMPRA" que es la siguiente etapa del flujo de información planteado al inicio de este capítulo en el esquema 2.

## V.4 ORDENES DE COMPRA

La orden de compra es la fase final del flujo de información y el objetivo de esta es establecer los requerimientos en unidades de las materias primas y productos que se necesitan para restablecer los niveles óptimos de inventario y completar el proceso. Para las materias primas y los productos existe una hoja en el archivo de inventario correspondiente; En la Imagen 61 se describe el formato usado para las Órdenes de Compra.

ESTA HOJA CONTEMPLA UN ENCABEZADO CON LA INFORMACIÓN DE QUIEN LA ELABORÓ, LA FECHA DE ELABORACIÓN Y LOS DATOS DEL MES DE ABASTECIMIENTO.

**"CONSULTIVO PODOLÓGICO"**  
**Orden Maestra de Abastecimiento de Productos**

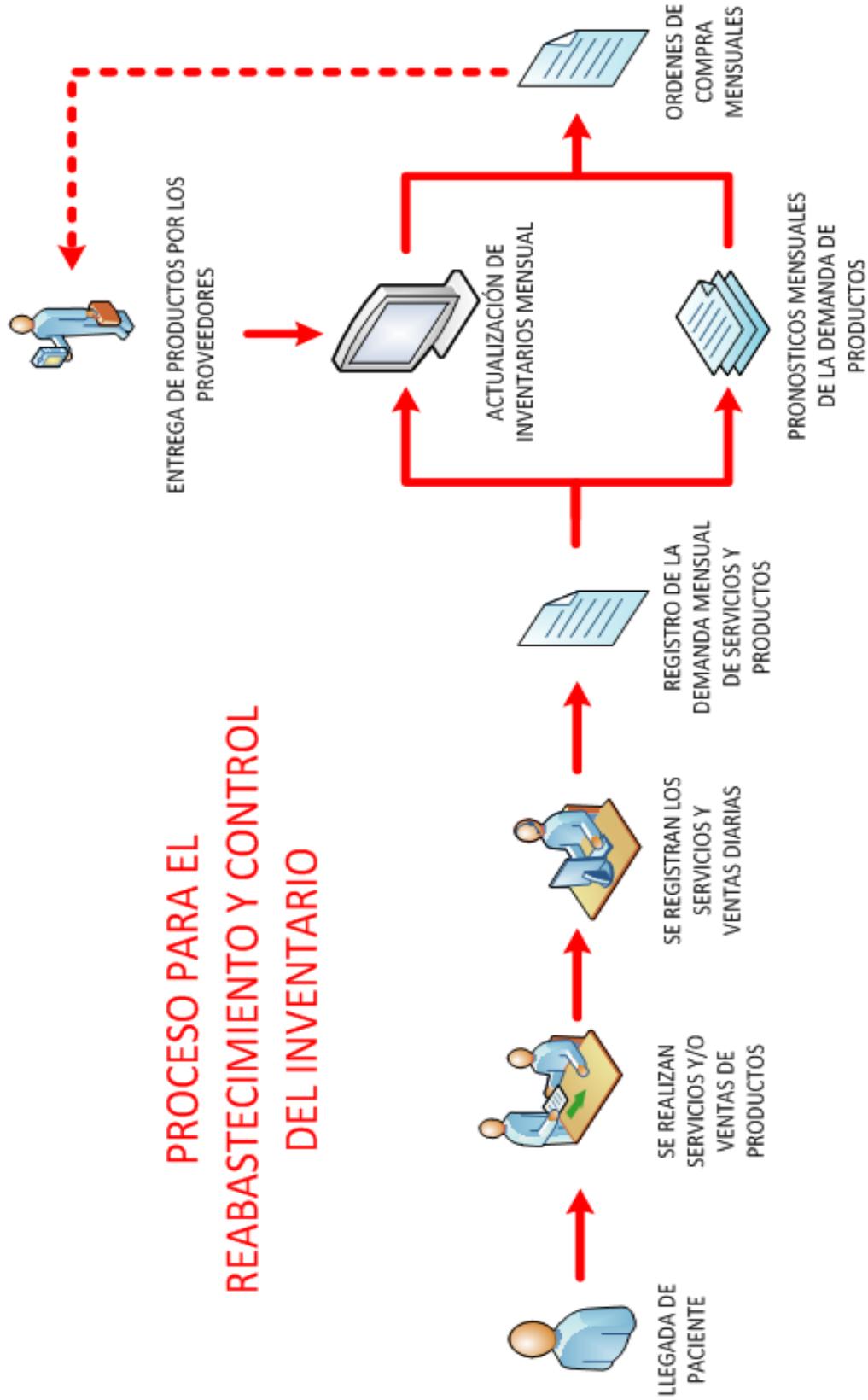
<b>Elaboró:</b> PDGA. MA TERESA GARCÍA LÓPEZ		<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>	30/04/2012	<b>MES DE ABASTECIMIENTO</b>	ABR	<b>AÑO DE ABASTECIMIENTO</b>	2012
<b>CÓDIGO</b>	<b>PRODUCTOS</b>	<b>COSTO</b>	<b>PRECIO</b>	<b>PROVEEDOR</b>	<b>CANTIDAD A ORDENAR</b>	<b>CANTIDAD ENTREGADA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
AG01	MENTO GEL 250 G		\$90.00	AG	0		
AG02	SEDA CREAM UREA 40 150 G		\$100.00	AG	0		
CAR01	DESINFECTANTE CAREMI		\$85.00	CAREMI	7		
CAR02	JABON LIQUIDO ANTIMICOTICO		\$100.00	CAREMI	0		
FA01	TINOXAL CREMA FUNGICIDA		\$30.00	FARMA AMIGO	7		
FA02	CREMA FLUCONAZOL		\$30.00	FARMA AMIGO	6		
FA03	ARGEMOL		\$50.00	FARMA AMIGO	7		
FA04	CANDIPHEN CREMA 30 G (CLOTRIMAZOL 1%)		\$30.00	FARMA AMIGO	18		
FA05	CEPILLO		\$15.00	FARMA AMIGO	4		
FA06	ERBITRAX (TERBINAFINA CREMA 1%)		\$50.00	FARMA AMIGO	22		
FA07	ERBITRAX TABLETAS 250 MG (4X3-28 TABLETAS)		\$400.00	FARMA AMIGO	22		
FA08	EUROLAT CREMA 40 G (KETOCONAZOL 2%)		\$50.00	FARMA AMIGO	4		
FA09	POMADA FYTERDIN (ERVITRAX)		\$35.00	FARMA AMIGO	5		

(Imagen 61)

DESPUES DE RECAUDAR Y ANALIZAR TODA LA INFORMACIÓN EL RESULTADO ES LA CANTIDAD A ORDENAR ACORDE AL PRODUCTO O MATERIA PRIMA.

Para dar el correcto seguimiento a la orden de compra se imprime la hoja y se utilizan los campos de Cantidad Entregada y observaciones, además de que se archiva para llevar un control histórico.

# PROCESO PARA EL REABASTECIMIENTO Y CONTROL DEL INVENTARIO



El  
siguie  
nte  
diagr  
ama  
resu  
me el  
proce  
so  
para  
el  
reaba  
steci  
mient  
o y  
contr  
ol del  
inven  
tario:

# CONCLUSIONES



La ingeniería industrial en sus diferentes áreas brinda un conjunto de herramientas que ayudan a optimizar los recursos de las empresas, a lo largo de este trabajo se desarrollaron técnicas en una pequeña organización para buscar la mejora de los recursos.

Durante el desarrollo del trabajo me pude dar cuenta, a través de la información generada y también de la obtenida por otros medios, de la importancia que tienen este tipo de empresas catalogadas como PYMES para el desarrollo económico de un país como el nuestro lo que de alguna manera ayudó a consolidar e impulsar los objetivos de este trabajo.

En el segundo capítulo se establecieron en concreto las áreas y herramientas involucradas para el plan de acción a través del diagnóstico industrial, en esta etapa se reflejó el estado inicial, y se llegó a la conclusión de que a pesar de ser una PYME que ha superado las estadísticas en dos ocasiones aun presenta muchas áreas de oportunidad. A pesar de que en toda la organización se podían implementar mejoras el hecho de ponderar y trabajar sobre las más importantes fue una decisión clave para que los esfuerzos se concentraran en las áreas detonantes que afectarían para bien de la empresa.

La importancia de la organización del trabajo y en general de cualquier actividad quedo muy presente en la elaboración del tercer capítulo, una buena dirección en las empresas se da a partir de una organización eficiente, de acuerdo con el análisis la falta de esta, representaba el primer objetivo a tratar; a pesar de que el ingeniero industrial ocupe en su mayoría técnicas cuantitativas para su quehacer profesional fue indispensable para poder cumplir el objetivo del trabajo elaborar un organigrama y una matriz de responsabilidades.

Un organigrama a pesar de que pareciera una herramienta sencilla que no aporta valor y en la que algunas empresas solo represente el estatus del personal involucrado, va más allá de eso ya que establece los canales de comunicación y el flujo de la información que ayuda a organizar las actividades al igual que la matriz de responsabilidades que aborda de manera más puntual las mismas en relación con el personal involucrado, en general la buena organización es la pauta para el desarrollo de cualquier objetivo en cualquier ámbito y esta se obtiene a través de herramientas tan sencillas como las que se implementaron. Es necesario darles el uso adecuado y la importancia necesaria, específicamente para este trabajo es necesario que se verifiquen y en su caso modifiquen estas herramientas conforme vayan creciendo las actividades.

En la actualidad la estandarización en las operaciones de cualquier empresa es una de las bases para poder competir y mantenerse, para las PYMES no es la excepción y esto se reflejó como segundo objetivo de acuerdo con el diagnóstico.

La falta de estandarización en los servicios es un aspecto que se refleja de manera negativa en la preferencia del paciente, al inicio del trabajo esta carencia se observaba en la carga de trabajo a partir de las preferencias del paciente ya que en los servicios habían diferencias significativas en el procedimiento y los tiempos invertidos; en segunda instancia también este problema afecta directamente a la administración por que los recursos sean utilizados de manera variada y desde el

punto de vista de los recursos humanos el personal es mas propenso a la fatiga y por ende menos productivo.

El uso de la estandarización en una empresa como esta además de mejorar los métodos, las áreas utilizadas y equilibrar la carga de trabajo integra el concepto de estandarización como tal a la percepción del paciente en cada servicio ya que este no nota diferencia alguna manteniendo por igual la calidad sin importar quien realice el servicio.

En cuanto al proceso de comercialización de calzado y en general para la venta de cualquier producto, la falta de un proceso bien definido para realizar esta tarea acompañada de controles, generan desconocimiento de aspectos importantes como las utilidades, el número de unidades vendidas, la cantidad que se invirtió, etcétera. A partir de esto un reto muy importante para el cumplimiento de los objetivos fue la creación de un proceso con los controles necesarios utilizando recursos electrónicos que en la actualidad facilitan este tipo de tareas. El cambio del viejo control en cuaderno a la hoja electrónica es la pauta para mejorar el control en todos los aspectos de la organización.

La calidad es una filosofía que buscan todas las empresas y en este trabajo se trató por un lado con la implementación de las cinco eses que ayudaron a mejorar las condiciones de trabajo, contribuyeron a las mejoras del estudio de métodos e implementaron un cambio significativo en el ambiente laboral y sobre todo en la mentalidad del personal; por el otro lado y atendiendo el giro de la empresa para atender la calidad se abordaron las normas mexicanas que aplican para un consultorio, para la correcta interpretación e implementación de las mismas se atendieron aspectos como la distribución del espacio, las características estructurales del mismo, de acuerdo con las actividades los requerimientos mínimos necesarios de equipo, instrumental e instalaciones, la seguridad, etcétera; al final el consultorio sobrepasa por mucho las normas actuales en un 90%, por el otro lado 10% solo se tuvieron que realizar adecuaciones como la colocación de letreros de seguridad o recarga de extintor. Al leer las normas se puede observar que a pesar de que participan muchas instituciones en su elaboración existe mucho camino por realizar en relación con otras normas internacionales.

El diagnóstico industrial encauza la ultima mejora a la planeación de la demanda y el control de la demanda(administración), como consecuencia de la falta de control y organización la empresa no lleva un registro adecuado de las entradas y salidas de productos en función de la demanda y el dinero necesario para invertir, la propuesta se basó en el registro electrónico que se mencionó con anterioridad, de este registro y del análisis histórico de la demanda se evaluaron las necesidades con pronósticos para poder determinar las cantidades exactas en función del precio y tiempo de respuesta lo que garantizara el abasto, este aspecto se debe evaluar mes con mes, en lo personal para los productos solo es ir ajustando el modelo con los datos históricos generados; se espera que conforme crezca la organización las diferencias serán más notables y tendremos que ser mas precisos.

Este proyecto es la base del crecimiento que se pretende tenga el consultorio, por eso la importancia de consolidar una organización y administración a base de los controles adecuados y el concepto de estandarización sin perder de vista la calidad que a través del tiempo ha caracterizado a este negocio.

Finalmente este trabajo aplica los conocimientos teóricos obtenidos durante la carrera de ingeniero industrial, sin embargo de acuerdo a la experiencia del director corporativo de “gccconsultores”, sinodal de este trabajo, una empresa como esta necesita un nivel aun más práctico para su desarrollo además de que con las características que presenta es susceptible a ignorar con el paso del tiempo y la dinámica laboral del día a día los controles implementados. Siguiendo esta misma línea el enfoque utilizado rebasó las características de la empresa y debido a esto se recomienda ser más objetivo en busca de una mejor implementación de herramientas que garantice la facilidad de uso para el personal de la organización.

# BIBLIOGRAFÍA



- **“Principios de Administración”, George R. Terry, 7ª Impresión**
  
- **Apuntes Técnicas de Organización Administrativa”, UNAM FCPS, Lic. Eduardo Guerrero Castillo**
  
- **Estudio del Trabajo ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo, Roberto García Criollo, Ed Mc Graw Hill, Segunda Edición,**
  
- **Control de Calidad, Dale H Besterfeld, Ed. Prentice Hill, Octava edición**
  
- **Motion and Time Study, W. Niebel, Ed Homewood, Novena Edición, Pág. 390**
  
- **Planeación de la Producción y Control de Inventarios, Sim Narasimhan, Ed. Prentice Hall, 2ª Edición.**