

ESTRATEGIA EN LA CREACIÓN Y DESARROLLO DE PROCESOS DEL  
DEPARTAMENTO DE SERVICIO TÉCNICO EN TECNOMEDICA

JOHAN SEBASTIAN VALENCIA GAVIRIA.

INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO  
CIENCIAS EXACTAS Y APLICADAS  
TEC. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS  
MEDELLIN  
25/04/2015

ESTRATEGIA EN LA CREACIÓN Y DESARROLLO DE PROCESOS DEL  
DEPARTAMENTO DE SERVICIO TÉCNICO

JOHAN SEBASTIAN VALENCIA GAVIRIA.

MODALIDAD DE PRÁCTICAS

ANGELA MARIA GIL RENDON  
Especialista en gestión del talento humano y la productividad

INSTITUTO TECNOLOGICO  
METROPOLITANO

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y APLICADAS  
TEC. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS

MEDELLIN

25/04/2015

## LISTADO DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. Planteamiento del problema.....	11
1.1 Formulaciòn del problema.....	11
2. Justificaciòn.....	12
3 Objetivos.....	13
3.1 Objetivos generales.....	13
3.2 Objetivos específicos.....	13
4. Delimitaciòn.....	14
4.1 Delimitaciòn espacial.....	14
4.1.1 Razòn social.....	14
4.1.2 Objetivo social.....	14
4.1.3 Representante legal.....	15
4.1.4 Reseña històrica de la empresa.....	15
4.1.5 Misión.....	15
4.1.6 Visiòn.....	15
4.1.7 Valores corporativos.....	16
4.2 Delimitaciòn temporal.....	16
5. Descripciòn de la pràctica.....	17
6. Alcances ò metas.....	22

7. Marco teórico.....	31
7.1 Marco jurídico.....	32
7.1.1 Estatuto del consumidor.....	32
7.1.2 Documentación y clasificación ley 715 de 2001 y decreto 4725.....	33
7.2 Perfil del tecnólogo.....	35
7.2.1. Campo de intervención y objeto de formación.....	35
7.2.2. Competencias profesionales.....	35
8. Metodología.....	36
9. Aspectos administrativos.....	37
9.1. Los recursos humanos.....	37
9.2. Los recursos materiales.....	37
9.3. Los recursos económico o financieros .....	37
9.4. Cronograma de actividades.....	38
10. Resultados y/o conclusiones.....	40
10.1. Competencias del saber o del hacer obtenidas en la empresa.....	41
10.2. Aportes a la empresa.....	42
10.3. Logros.....	42
10.4. Dificultades.....	43
10.5. Recomendaciones.....	43
Bibliografía.....	44

## Lista de anexos

	Pág.
Anexo 1 Hoja de vida para equipos biomédicos.....	23
Anexo 2 Orden de garantía.....	24
Anexo 3 formatos para el control garantías.....	25
Anexo 4 informe de llega para garantías.....	26
Anexo 5 Guía de envió a proveedores.....	27
Anexo 6 Informe final de garantías.....	28
Anexo 7 Formato de visitas domiciliarias .....	29
Anexo 8 Base de datos de visitas domiciliarias.....	30
Anexo 9 : Hoja de Vida Institucional .....	45
Anexo 10 : Guía de seguimiento 1.....	48
Anexo 11 : Guía de seguimiento 2.....	49
Anexo 12 : Guía de seguimiento 3.....	50
Anexo 13 : Guía de seguimiento 4.....	51
Anexo 15 : Contrato de aprendizaje .....	53
Anexo 16 : Certificado Empresarial .....	55

## Lista de figuras

	Pág.
Figura 1 Informe mes de Abril.....	18
Figura 2 Informe mes de Mayo.....	18
Figura 3 informe mes de Junio.....	19
Figura 4 informe mes de Julio.....	19
Figura 5 informe mes de Agosto.....	20
Figura 6 informe mes de Septiembre.....	21
Figura 7 Cronograma de actividades.....	39
Figura 8 Cronograma de Actividades diarias.....	40
Figura 9 Grafica de resultados.....	42

## GLOSARIO

Registro sanitario: Documento expedido por el Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos (INVIMA), el cual certifica la idoneidad de la calidad en los productos en el área de la salud y alimentos.

Permiso de comercialización: Permiso de comercialización para equipo biomédico de tecnología controlada. Es el documento público expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, previo al procedimiento tendiente a verificar el cumplimiento de los requisitos técnico-legales establecidos en el decreto 4725, el cual faculta a una persona natural o jurídica para producir, comercializar, importar, exportar, ensamblar, procesar, expender o vender un equipo biomédico controlado

Equipos biomédicos: Equipo biomédico. Dispositivo médico operacional y funcional que reúne sistemas y subsistemas eléctricos, electrónicos o hidráulicos, incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinado por el fabricante a ser usado en seres humanos con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación. No constituyen equipo biomédico, aquellos dispositivos médicos implantados en el ser humano o aquellos destinados para un sólo uso.

Estatuto del consumidor: permite que los consumidores protejan sus derechos frente a las asimetrías de información existentes con los productores, expendedores y demás miembros integrantes de la cadena productiva.

Atención posventa: Actividades relacionadas a la atención a los clientes posteriores a la venta de productos o servicios.

Servicio técnico: comprende las actividades enfocadas al adecuado funcionamiento y/o posible ajuste de productos previamente comercializado.

Servicio al cliente: Actividades relacionadas en la atención de los consumidores con la finalidad de satisfacer sus necesidades.

Garantía: producto o servicio el cual se encuentra en deficiente estado funcional debido al mal acabado o fallas estando dentro del rango de tiempo preestablecido por el fabricante o creador.

Accesorio: El destinado especialmente por el fabricante para ser utilizado en forma conjunta con un dispositivo médico, para que este último, pueda emplearse de conformidad con la finalidad prevista para el producto por el fabricante del mismo.



## Introducción

El mundo ha evolucionado gracias a las nuevas necesidades que se han ido presentando, todo con el fin satisfacer los altos niveles de comodidad y facilidad que demandan las personas en la actualidad.

El sector comercial es uno de los más influyentes en este aspecto; por tal motivo la habilidad de percepción a las necesidades es fundamental para hacerse un margen diferencial en los aspectos de sostenibilidad y competitividad con respecto al mercado.

En la actualidad es casi un lema “el cliente es el que manda” bueno algo así, lo que se destaca de esto es la necesidad de acomodar a los consumidores, todo como un beneficio mutuo. Pero no todas las empresas consideran esto.

El servicio al cliente comprende todas las actividades necesarias para la satisfacción al cliente. Esto implica más que protocolos de atención tales como sonreír, saludar, despedirse... Etc.

Las empresas no solo deben enfocar sus esfuerzos en la reducción de costos o en una alta productividad, sino también en la satisfacción del cliente, para esto es necesario estar dispuestos a afrontar cambios que permitan una interacción constante en el convulsionado mundo de la globalización, donde diferentes factores tales como el marketing y la economía publicitaria hacen de cada proceso un reto para las compañías, quienes se ven enfrentadas a una realidad *glocal* (global, local) del mercadeo donde el servicio se convierte en el indicador principal de rentabilidad. En esta oportunidad **TECNOMEDICA MD s.a.s.** como distribuidora de insumos en el área de la salud tiene la convicción de que sus servicios, en especial la atención posventa es fundamental para su futuro.

Con el presente documento se pretende dar a conocer la experiencia obtenida en la empresa TENOMEDICA MD s.a.s., apoyando los procesos de atención posventa, entrega de equipos, asesorías y desarrollo del departamento técnico.

Este informe va enfocado a los interesados en conocer las diferentes habilidades obtenidas durante el desarrollo de la modalidad de prácticas.

## 1. Problema

### 1.1 Planteamiento del problema

**TECNOMEDICA MD S.A.S.** Es una empresa líder en la comercialización de equipos e insumos para el área de la salud, en la actualidad presenta un buen status a nivel regional con un proyecto de expansión al mercado nacional. La empresa en busca de su continuo desarrollo y la prestación de un servicio único y de calidad a sus clientes se ha dado a la tarea de identificar aquellas falencias que afectan su desempeño, es así como se puede apreciar oportunidades de mejora en la atención posventa tales como:

Descoordinación (el área de ventas con la recepción de equipos bio.).

Mala ejecución en recepción de equipos biomédicos.

Información errónea hacia los clientes (tiempo de atención posventa).

Descoordinación en la ejecución de garantías.

Descoordinación en la gestión de calibración de equipos biomédicos.

Oportunidad en la atención posventa.

Irregularidades en la documentación pertinente para la entrega de equipos biomédicos

Todos estos procedimientos que hacen parte del protocolo de servicio son fundamentales para la fidelización de clientes, que a su vez, son pieza clave en el manejo de la calidad del servicio y del posicionamiento con el que ya cuenta la compañía. Factores que de no solucionarse podrían provocar un des escalamiento en el mercado afectando principalmente su vitalidad financiera.

### 1.1 Formulación del problema

¿Existe la necesidad en la empresa TECNOMEDICA MD. s.a.s. de definir procedimientos y generar estrategias en los procesos de recepción y entrega de equipos biomédicos y la atención posventa de los mismos?

## 2. Justificación

Teniendo en cuenta el referente comercial a nivel regional de **TECNOMÈDICA MD S.A.S.**, es fundamental la generación de un esquema protocolario en su atención posventa, es esta una necesidad indiscutible dentro su plan de solides comercial con proyección global.

Es inminente la aplicación de un proyecto de investigación que proceda a hacer un diagnóstico de la gestión estratégica en los procesos de recepción y servicio posventa para la satisfacción del cliente, Permitiendo tener alcances claros, alcanzables y medibles.

Una estructuración más dinámica, personalizada y ágil del departamento de servicio técnico, parte primordial del portafolio, permite generar un mayor posicionamiento en relación a la confianza, seguridad y efectividad del servicio. Es necesario redoblar esfuerzos en la capacitación de los clientes y el servicio de ayuda técnica de manera que la experiencia del usuario sea excepcional y permita la confianza de usar equipos de la mejor calidad. Este aspecto es un paso importante en la empresa, no sólo es el encaminamiento a un índice de aumento en las ventas sino el seguimiento y acompañamiento a los productos y clientes, por consiguiente existirá un sistemas de atención de quejas, peticiones y reclamos mucho más eficiente en relación a la satisfacción de los clientes y así mismo generando la ampliación de nuevos mercados.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivos generales:**

Definir un protocolo de recepción y servicio posventa en la línea de equipos biomédicos, con el fin de brindar un mejor servicio al cliente.

#### **3.2 Objetivos específicos**

1. -Diagnóstico de los procesos recepción de equipos, documentación, entrega de equipos y atención y/o gestión posventa.
2. -Creación de formatos necesarios para los servicios atención posventa.
3. -Creación de Protocolos para la ejecución del servicio posventa.
4. -Definir indicadores de gestión:
  - -número de garantías en puntos de ventas
  - -número de garantías domiciliarias
  - -tiempo de gestión de garantías puntos de venta y visitas domiciliarias

#### Estrategias

- Generar canales de comunicación más eficientes con los proveedores para agilizar los tiempos de espera (Formatos de informes para los proveedores).
- Definir horarios de atención para las garantías domiciliarias.
- Definir cronograma de actividades diarias.
- Seguimiento al tiempo de servicio en atención de garantías por parte del proveedor.
- Eficiencia en la entrega final del producto.

## **4. Delimitación**

### **4.1 Delimitación espacial:**

Este proyecto se ejecutara en la ciudad de Medellín más específicamente en el local Cedí pero realizando la gestión posventa para todos los puntos de ventas establecidos por Tecnomedica MD.

#### Puntos de ventas

**Cedí** (Sede Central) Calle 16 No. 45-132

**Sede Poblado:** Transversal 6 No 45-93 Patio Bonito

**Sede Centro:** Calle 50 No. 45-61

**Sede C.C. Premium Plaza** Local 1359

**Sede Rionegro** C.C. Córdoba Local 229

**Sede Apartado** C.C. Salud Plaza Local 105

#### **4.1.1 Razón social**

Tecnomedica MD S.A.S NIT 900494362-5.

#### **4.1.2 Objeto social y sector productivo al que pertenece la empresa.**

Su enfoque principal es la satisfacción de sus clientes, por medio de la gran gestión en todos sus procesos, siendo veraz en los estándares de calidad.

Esta empresa pertenece al área de la salud siendo un proveedor muy completo

#### **4.1.3 Representante legal:**

MELVA DUQUE. MEJÌA

#### **4.1.4 Reseña histórica de la empresa**

TECNOMEDICA MD s.a.s. Nació en 1979 fundada por el señor Jame Duque, inicialmente comercializando equipos biomédicos, ya con el tiempo la empresa empezó a distribuir todo tipo de insumos médicos y hospitalarios, actualmente maneja 11 líneas de venta incluyendo su propia marca de productos melva también es una empresa destacada dentro de las 10 mayores distribuidoras de insumos médicos hospitalarios y postulándose así como un referente en la región.

#### **4.1.5 Visión**

En el 2017 visualizan el liderazgo en el mercado regional de la venta retail de dispositivos, equipos e insumos médicos, así mismo la presencia nacional.

#### **4.1.6 Misión**

Son una empresa comercializada de dispositivos, equipos e insumos médicos, medicamentos y dotaciones médico-hospitalarias; que brinda a los clientes asesoría permanente para satisfacer sus necesidades en calidad, precio y oportunidad.

#### **4.1.7 Valores corporativos**

Los miembros de los órganos de dirección y control, administradores, delegados, empleados y demás vinculados con TECNOMEDICA MD s.a.s., deberán tener en cuenta en el actuar los valores corporativos definidos por la asamblea de accionistas, dado que son básicos para la convivencia dentro y fuera de ella.

Confianza: Trabajamos con transparencia generando seguridad y credibilidad en todos nuestros actos y acciones.

Responsabilidad Social: Representa nuestro compromiso con la comunidad y sus actividades frente a la sociedad para asegurar la continuidad del desarrollo humano sostenible.

Respeto: Valoramos la dignidad de cada persona y aceptamos las diferencias de los seres humanos.

Tolerancia: Nuestra guía será el dialogo y la búsqueda del acuerdo.

Honestidad: Actuamos en la búsqueda permanente de la verdad y la justicia.

#### **4.2 Delimitación temporal:**

Este generoso proyecto tiene una extensión de 6 meses dando inicio el día 25/03/2015 y culminando el día 25/09/2015

## 5. Descripción de la práctica

El desarrollo del proyecto se inició con la observación y análisis de los procedimientos acoplados al personal que ejecutaban las tareas de atención posventa, estas personas tienen cargos y funciones diferentes, tales como el regente de farmacia, destinado a la recepción, almacenamiento y logística de mercancía, directora de compras, encargada del abastecimiento de materia prima y capacitación al personal para el manejo de nuevos productos, estas 2 personas muy atareadas por sus obligaciones, daban un esfuerzo extra para solucionar las inconformidades de los clientes, procedentes de los 6 puntos de venta a nivel regional, el CEDÍ (bodega principal) es el destino de todas las garantías, el inicio de este proceso se da al almacenar estas inconformidades en una bodega especial, donde se toman sus referencias y se archivan en una base de datos, estos productos permanecen aquí durante las próximas semanas para gestionar su respectivo trámite legal con el proveedor correspondiente, después de acordado su envío se espera la respuesta de los mismo, los cuales por ley tienen hasta 15 hábiles (Estatuto del Consumidor artículo 58 numeral 5, letra C) para dar solución, después de recibir la respuesta del proveedor se concluye el proceso con un informe a los clientes y la entrega del producto reparado o nuevo.

Durante el proceso de análisis se manifestaron varias inconsistencias especialmente con los tiempos de ejecución tornándose en su totalidad una larga espera de los clientes, los cuales de manera recurrente expresaban la falta de acompañamiento y desinterés de la empresa, por estas causas fue que se determinó un seguimiento en todo el proceso para relacionar los causantes de tardanza, así como también la implementación de servicio técnico domiciliario, este último fue uno de los mayores aciertos, viéndose reflejado en los tiempos de respuesta así como también en los rostros de los clientes, al inicio de esta etapa se tuvieron grandes retos pues no se tenían vastos conocimientos sobre las posibles causas y soluciones de los problemas en los equipos, esto debido a que nunca fue posible la capacitación por medio de los proveedores desde un aspecto técnico, aun



así en medio de los conocimientos teóricos obtenidos en el estudio sumados a la investigación personal por medios virtuales, se llevaron a cabo estas actividades de reclamo, en las cuales se debía contemplar una faceta muy profesional demostrando no solo los conocimientos relacionados con el funcionamiento y arreglo los equipos, sino también el interés de ayudar y acompañar a los clientes, casi sintiendo sus necesidades fue que se fueron desarrollando nuevas alternativas para agilizar esta penosa espera, así que por medio de una base de datos alterna con indicadores(ver figuras del 1 al 6) y cronogramas de tareas (ver figura

8) y , se dieron grandes avances, pues estos indicadores al integrar los días pasados para la respuesta del proveedor y la totalidad de tiempo desde que llega el producto a la empresa y se devuelve al cliente, dieron una visión muy amplia de algunos puntos a tratar lo cual ayudó a tomar consideraciones con cada una de estas variables, como la generación de canales de comunicación más eficientes con los proveedores, para agilizar los tiempos de envío y respuesta, a medida que pasaba el tiempo la experiencia afinaba la capacidad para intervenir ciertos inconvenientes, como los pulsoxímetros donde no es muy complicada su estructura y/o funcionamiento pudiéndose ajustar con facilidad la mayoría de los inconvenientes, entre otros productos, la combinación de estas nuevas tareas y/o controles permitieron una mayor eficiencia en la entrega final de los productos a los consumidores.

A un se deben mejorar muchas cosas, pues es de considerar la calidad del servicio es una constante reforma, a TECNOMEDICA s.a.s. le quedan los surcos de un camino el cual deben transforma, organizar y reformar con el transcurso del tiempo, este camino es sin duda un generador de muchas cosas positivas.

ABRIL							
Consecutivo	Productos	Fecha inicio	Fecha proveedor	Fecha cliente	Propietario	Días entrega proveedor	Días entrega Cliente
1	Equipo de órganos	08/04/2015	No envío	09/04/2015	CLIENTE	no envío	1
2	Pulsoxímetro aeon	11/04/2015	23/04/2015	27/04/2015	TECNOMEDICA	12	16
3	Pulsoxímetro Biolight	11/04/2015	13/04/2015	14/05/2015	TECNOMEDICA	2	33
4	Termohigrometro	16/04/2015	24/04/2015	27/04/2015	TECNOMEDICA	8	11
5	Ring de coxis	20/04/2015	04/05/2015	09/05/2015	TECNOMEDICA	14	19
6	Colchon de aire	27/04/2015	30/04/2015	07/05/2015	CLIENTE	3	10
7	Apoya pies	27/04/2015	No envío	28/04/2015	CLIENTE	no envío	1
8	Pulsoxímetro	28/04/2015	28/04/2015	13/05/2015	TECNOMEDICA	0	15
9	Cojin cuadrado	30/04/2015	29/05/2015	29/05/2015	TECNOMEDICA	29	29
					Sumatoria	68	135
					Promedio	9,21 días	15 días

Figura 1

MAYO							
Consecutivo	Productos	Fecha inicio	Fecha proveedor	Fecha cliente	Propietario	Días entrega proveedor	Días entrega Cliente
10	APOYA PIES	05/05/2015	no envío	23/05/2015	CLIENTE	no envío	18
11	FONENDO CARDIOLOGY III	05/05/2015	27/05/2015	11/06/2015	CLIENTE	22	36
12	BALANZA 524KL	07/05/2015	11/05/2015	30/05/2015	CLIENTE	3	23
13	CONCENTRADOR	07/05/2015	07/05/2015	25/05/2015	CLIENTE	0	18
14	TENSIOMETRO ACCUMED	07/05/2015	no envío	08/05/2015	CLIENTE	no envío	1
15	COLCHON DE AIRE	08/05/2015	08/05/2015	22/05/2015	Tecnomedica	0	14
16	COJIN GEL ANTICOXITIS	09/05/2015	29/05/2015	29/05/2015	Tecnomedica	20	20
17	INMOVILIZADOR DE CABEZA	13/05/2015	no envío	19/05/2015	CLIENTE	no envío	6
18	CONCENTRADOR V0311603	14/05/2015	19/05/2015	05/06/2015	CLIENTE	5	21
19	AUTOCLAVE	22/05/2015	22/05/2015	30/05/2015	CLIENTE	0	8
20	MONITOR FETAL	22/05/2015	22/05/2015	30/05/2015	CLIENTE	0	8
21	OXIMETRO SAFE HEART	27/05/2015	27/05/2015	26/06/2015	Tecnomedica	0	29
22	NEBULIZADOR LORD	27/05/2015	27/05/2015	03/06/2015	CLIENTE	0	6
23	COJIN CUADRADO	29/05/2015	29/05/2015	11/06/2015	Tecnomedica	0	12
					sumatoria	50	220
					promedio	4,54 días	15,71 días

Figura 2

JUNIO								
Consecutivo	Productos	Fecha inicio	Fecha proveedor	Fecha cliente	Propietario	Días entrega proveedor	Días entrega Cliente	
24	FONENDO ALPK-2	01/06/2015	01/06/2015	11/06/2015	CLIENTE	0	10	
25	FONENDO ALPK-2				CLIENTE	0	10	
26	REGULADOR DE PIPETAS	01/06/2015	04/06/2015	25/06/2015	CLIENTE	3	24	
27	BASCULA SECA	11/06/2015	11/06/2015	25/06/2015	CLIENTE	0	14	
28	MONITOR DE SIGNOS VITALES	11/06/2015	11/06/2015	25/06/2015	CLIENTE	0	14	
29	TENSIOMETRO DIGITAL	13/06/2015	no se envia	25/06/2015	CLIENTE	no envio	12	
30	CAMILLA DE MADERA LARGA	16/06/2015	17/06/2015	17/06/2015	TECNOMEDICA	1	1	
31	2 COJINES CUADRADOS	17/06/2015	17/06/2015	30/06/2015	TECNOMEDICA	0	13	
32	BASCULA DETECTO	19/06/2015	19/06/2015	26/06/2015	CLIENTE	0	7	
33	colchon de aire	23/06/2015	30/06/2015	02/07/2015	CLIENTE	7	9	
34	TERMOMETRO DE PUNZON	23/06/2015	no se envia	25/06/2015	CLIENTE	no envio	2	
35	PULSOXIMETRO	26/06/2015	26/06/2015	03/07/2015	CLIENTE	0	7	
36	PULSOXIMETRO SAFE	26/06/2015	26/06/2015	27/06/2015	CLIENTE	0	1	
37	TENSIOMETRO WELCHALLYN	26/06/2015	26/06/2015	27/06/2015	CLIENTE	0	1	
38	PULSOXIMETRO	26/06/2015	03/07/2015	05/08/2015	TECNOMEDICA	32	39	
39	GLUCOMETRO GLUCOKICKS	26/06/2015	no envio	02/07/2015	CLIENTE	no envio	6	
40	TENSIOMETRO ACCUMED	26/06/2015	no envio	02/07/2015	CLIENTE	no envio	6	
41	NEBULIZADOR LORD	30/06/2015	30/06/2015	07/07/2015	CLIENTE	0	7	
						sumatoria	43	183
						promedio	0,86 días	8,47 días

Figura 3

JULIO								
Consecutivo	Productos	Fecha inicio	Fecha proveedor	Fecha cliente	Propietario	Días entrega proveedor	Días entrega Cliente	
42	GYM BALL	06/07/2015	18/07/2015	29/07/2015	TECNOMEDICA	12	23	
43	BRASSIER FH	08/07/2015	15/07/2015	16/07/2015	TECNOMEDICA	7	8	
44	PULSOXIMETRO AEON	10/07/2015	no envio	21/07/2015	CLIENTE	NO ENVIO	11	
45	NEBULIZADOR	13/07/2015	17/07/2015	22/07/2015	TECNOMEDICA	4	9	
46	AUDIOMETRO	15/07/2015	no envio	16/07/2015	CLIENTE	NO ENVIO	1	
47	NEBULIZADOR	17/07/2015	17/07/2015	24/07/2015	TECNOMEDICA	0	7	
48	CONCENTRADOR V010	17/07/2015	17/07/2015	03/07/2015	CLIENTE	0	16	
49	BALANZA DIGITAL 844K	18/07/2015	22/07/2015	03/08/2015	CLIENTE	4	15	
50	PULSOXIMETRO AEON	18/07/2015	no envio	21/07/2015	CLIENTE	NO ENVIO	3	
51	ELECTROCARDIOGRAFIA	21/07/2015	21/07/2015	31/07/2015	TECNOMEDICA	0	10	
52	MONITOR DE SIGNOS VITALES	23/07/2015	23/07/2015	29/07/2015	CLIENTE	0	6	
53	TAPA SILLA SANITARIA	24/07/2015	24/07/2015	30/07/2015	TECNOMEDICA	0	6	
54	TENSIOMETRO DURASH	24/07/2015	24/07/2015	03/08/2015	TECNOMEDICA	0	9	
55	CARGADOR LAMPARA	25/07/2015	28/07/2015	04/08/2015	TECNOMEDICA	3	9	
56	COJIN GEL ANTICOXITIS	25/07/2015	25/07/2015	26/07/2015	TECNOMEDICA	0		
57	MONITOR DE SIGNOS VITALES	27/07/2015	27/07/2015	31/07/2015	CLIENTE	0	4	
58	FAJA CINTURILLA	25/07/2015	29/07/2015	29/07/2015	CLIENTE	4	4	
						sumatoria	34	141
						promedio	2,5 días	8,29 días

Figura 4

AGOSTO							
Consecutivo	Productos	Fecha inicio	Fecha proveedor	Fecha cliente	Propietario	Días entrega proveedor	Días entrega Cliente
59	NEBULIZADOR	03/08/2015	03/08/2015	03/08/2015	TECNOMEDICA	0	0
60	BASCULA DIGITAL	05/08/2015	05/08/2015	15/08/2015	TECNOMEDICA	0	10
61	NEGATOSCOPIO	05/08/2015	NO ENVIO	05/08/2015	TORREMEDICA TESORO	NO ENVIO	0
62	PULSOXIMETRO	10/08/2015	NO ENVIO	12/08/2015	ERNESTO AGUILAR	NO ENVIO	2
63	PULSOXIMETRO	12/08/2015	NO ENVIO	12/08/2015	AMBULANCIA DE LA SALUD	NO ENVIO	0
64	PULSOXIMETRO	12/08/2015	NO ENVIO	22/08/2015	HOMO	NO ENVIO	10
65	PULSOXIMETRO	12/08/2015	12/08/2015	22/08/2015	HOMO	0	10
66	PULSOXIMETRO	12/08/2015	12/08/2015	24/08/2015	IVAN RAMIREZ	0	12
67	MASAJEADOR DE P	12/08/2015	13/08/2018	01/09/2015	TECNOMEDICA	1	18
68	MASAJEADOR DE P	13/08/2015	13/08/2018	01/09/2015	TECNOMEDICA	0	17
69	SILLA SANITARIA C	13/08/2015	13/08/2015	27/08/2015	TECNOMEDICA	0	14
70	OFTALMOSCOPIO F	15/08/2015	NO ENVIO	18/08/2015	CARLOS JAIME YEPES	NO ENVIO	3
71	2 TENSIOMETROS	18/08/2015	NO ENVIO	18/08/2015	U DE A	NO ENVIO	0
72	COJIN GEL CUADRA	19/08/2015	19/08/2015	27/08/2015	TECNOMEDICA	0	8
73	COJIN NEUMATICO	20/08/2015	31/08/2015	05/09/2015	DIANA CARAVAJAL	11	5
74	BALANZA ANALOG	26/08/2015	26/08/2015	03/09/2015	HOMO	0	7
75	TENSIOMETRO accu	31/08/2015	NO ENVIO	31/08/2015	ALFONSO GIRALDO	NO ENVIO	0
76	kit tensiometro + f	31/08/2015	31/08/2015	05/09/2015	TECNOMEDICA	0	5
					SUMATORIA	12	121
					PROMEDIO	0,6	6,7

Figura 5

SEPTIEMBRE							
Consecutivo	Productos	Fecha inicio	Fecha proveedor	Fecha cliente	Propietario	Días entrega proveedor	Días entrega Cliente
77	TENSIOMETRO	03/09/2015	04/09/2015	PENDIENTE	TECNOMEDICA	1	24
78	SILLA ESTÁNDAR	04/09/2015	NO ENVIO	04/09/2015	MARTHA GARZON	NO ENVIO	0
79	MASAJEDOR	04/09/2015	09/09/2015	15/09/2015	NORALBA SANCHEZ	5	11
80	SILLA SANITARIA	04/09/2015	NO ENVIO	07/09/2015	TECNOMEDICA	NO ENVIO	3
81	RING DE COCCÍS	04/09/2015	PENDIENTE		TECNOMEDICA		
82	TENSIOMETRO digi	04/09/2015	NO ENVIO	07/09/2015	JUAN CARDONA	NO ENVIO	3
83	RING DE COCCÍS	07/09/2015	PENDIENTE	PENDIENTE	TECNOMEDICA		
84	cojin cuadrado	08/09/2015	08/09/2015	PENDIENTE	TECNOMEDICA	0	PENDIENTE
85	OXIMETRO AFA	09/09/2015	NO ENVIO	09/09/2015	SIMON SANDINO	NO ENVIO	0
86	CONCENTRADOR P	09/09/2015	NO ENVIO	10/09/2015	JUDITH URREGO	NO ENVIO	1
87	MASAJEDOR	09/09/2015	09/09/2015	PENDIENTE	SEGURIDAD INDUSTRIAL	0	PENDIENTE
88	TENS	09/09/2015	NO ENVIO	11/09/2015	SEGURIDAD INDUSTRIAL	NO ENVIO	2
89	RING DE COCCÍS	11/09/2015	11/09/2015	PENDIENTE	TECNOMEDICA	0	PENDIENTE
90	NEBULIZADOR POR	10/09/2015	NO ENVIO	11/09/2015	LILIANA SALAS	NO ENVIO	1
91	RING DE COCCÍS	11/09/2015	PENDIENTE	PENDIENTE	TECNOMEDICA	PENDIENTE	PENDIENTE
92	SILLA PIES Y BRAZO	12/09/2015	15/09/2015	19/09/2015	FRANCISCO A.	3	7
93	PULSOXIMETRO BI	15/09/2015	NO ENVIO	16/09/2015	VILMA MUÑOZ	NO ENVIO	1
94	regulador	15/09/2015	NO ENVIO	16/09/2015	TECNOMEDICA	NO ENVIO	1
95	COJIN MULTIUSOS	16/09/2015	17/09/2015	PENDIENTE	TECNOMEDICA	1	PENDIENTE
96	HIDROMASAJEADC	16/09/2015	17/09/2015	PENDIENTE	PAULA ZAPATA	1	PENDIENTE
97	RODILLERA	16/09/2015	17/09/2015	PENDIENTE	TECNOMEDICA	1	PENDIENTE
98	MUÑEQUERA	18/09/2015	23/09/2015	PENDIENTE	TECNOMEDICA	5	PENDIENTE
99	SOPORTE DE MUÑE	21/09/2015	23/09/2015	PENDIENTE	TECNOMEDICA	2	PENDIENTE
100	BALANZA DIGITAL	22/09/2015	23/09/2015	PENDIENTE	TECNOMEDICA	1	PENDIENTE
101	PULSOXIMETRO BI	23/09/2015	NO ENVIO	23/09/2015	AMBULANCIA DE LA SAL	NO ENVIO	0
					SUMATORIA	20	54
					PROMEDIO	0,8	5,4


Figura 6

## 6. Alcances o metas

Durante el diagnostico se aclaran las actividades a desarrollar como son:

**1. La recepción de equipos biomédicos por parte del proveedor**, en la cual se debe hacer una inspección o chequeo del funcionamiento, condición física, accesorios y documentación pertinente para la comercialización.

En este punto se ha logrado desarrollar un documento en el cual se puede visualizar **(ver Anexo 1)**; datos del contacto o vendedor en la empresa, datos del equipo mencionando su tiempo de garantía, ficha técnica y lista de chequeo, la recopilación de esta información en un mismo documento lo hace muy práctico a la hora de su impresión.

					
FICHA DE VIDA EQUIPOS					
<b>Equipo:</b>		<b>Características técnicas</b>			
<b>Marca:</b>		<b>Dimensiones:</b>			
<b>Modelo:</b>		<b>Peso:</b>			
<b>Serie:</b>		<b>Nivel de sonido:</b>			
<b>Código:</b>		<b>Rangos para funcionamiento</b>			
<b>Reg. INVIMA:</b>		<b>Requisitos electricos:</b>			
<b>Reg. calibracion:</b>		<b>Rango de temperatura operacion:</b>			
<b>Reg. Garantía:</b>		<b>Rango de Humedad operacion:</b>			
<b>Reg. Mercantil:</b>		<b>Rangos de operación</b>			
<b>DATOS PROVEEDOR</b>		<b>Rango de Presion:</b>		<b>Resolucion:</b>	
		<b>Rango de Flujo:</b>		<b>Resolucion:</b>	
		<b>Rango de temperatura:</b>		<b>Resolucion:</b>	
<b>Responsable:</b>		<b>Rango de Humedad:</b>		<b>Resolucion:</b>	
<b>Celular:</b>		<b>rango lumens</b>		<b>Resolucion:</b>	
		<b>rango Spo2</b>		<b>Resolucion:</b>	
		<b>LISTADO DE ACCESORIOS (LISTA CHECK)</b>		<b>ESTADO</b>	
			<b>llego</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>
		<b>Equipo:</b>			
		<b>Cable de poder</b>			
		<b>Adaptador</b>			
<b>TIEMPO DE GARANTIA</b>	<b>3 MESES:</b>	<b>Cable ECG 10 puntas</b>			
	<b>6 MESES :</b>	<b>4 Electrodo pecordial</b>			
	<b>1 AÑO: <u>  X  </u></b>	<b>4 Electrodo pinzas</b>			
	<b>OTRO:</b>	<b>Cable conexión pc</b>			
<b>MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS</b>	<b>VISITA 1:</b>	<b>GeI ECG</b>			
	<b>VISITA 2:</b>	<b>papel termoreactivo</b>			
	<b>VISITA 3:</b>	<b>2 CDs</b>			
	<b>VISITA 4:</b>	<b>2 Manuales</b>			

**Anexo 1**

**2. Recepción de garantías puntos de venta**, esta es la actividad principal en gestión de la atención posventa, la cual consiste en la recepción de productos no conforme por los clientes debido generalmente a un defecto de fábrica, el inicio de este proceso se da en los puntos de venta, donde los cliente llevan el producto y la factura como soporte para hacer efectiva la diligencia, allí los asesores llenan un formato pre establecido por la empresa **(Ver Anexo 2)**, durante la ejecución de esta actividad se ha logrado la aptimización de tiempo encueanto a generación del informe inicial y el desenlace del lagestión posventa.

**TECNOMEDICAS**  
DOTACIONES MEDICAS Y HOSPITALARIAS

FG-02  
Versión 01  
**PREMIUM**

Sede Centro: Calle 50 No. 45-61  
Sede Poblado: Transv. 6 No. 45-93  
Palo Bonito - Medellín - Colombia  
Computador: 444 98 70  
Sede Premium Plaza  
Local 1359 Teléfono: 228 39 10

**ORDEN DE GARANTÍA No. 000154**

Fecha de recibo: 14.08.2015

Nombre: Carlos Jaime Yepes S.

Teléfono: 345 9192

Artículos: Ofthalmoscopio Panoptic

Motivo de garantía: No prende - No carga

Recibe garantía: \_\_\_\_\_ Factura No.: VMCC00059625

Plan de acción: Se envia al area de garantia  
Se recibe Ofthalmoscopio - Mango de litio

Resultado de la garantía: \_\_\_\_\_

Firma del cliente recibiendo a satisfacción la garantía.

*Carlos*  
Cliente

*Martha Quintana*  
Regente

La obligación de TECNOMEDICA bajo esta garantía está limitada a la reparación o el reemplazo, bajo el criterio de TECNOMEDICA, de las partes o de los productos defectuosos que son reportados a TECNOMEDICA durante el periodo de vigencia de la garantía, los cuales (bajo el diagnóstico de TECNOMEDICA) se determinen estar defectuosos. (Ver política de garantía)

**Anexo 2**





Lo siguiente es la realización del informe de llegada (ver Anexo 4) el cual he actualizado toman en cuenta (el parágrafo del artículo 12 en el Estatuto del consumidor), al hacer la reforma de este documento se exenta a la empresa de cualquier otro problema diferente al inicial que puede presentarse en la entrega del producto al cliente y el cual el consumidor puede acusar a la empresa de dicho defecto durante la estadía en las instalaciones de TECNOMEDICA MS s.a.s..



Medellín, Julio 23 de 2015

Señores:  
INGENIERIA HOSPITALARIA

Asunto: Garantía

Cordial saludo  
A continuación presentamos el informe

Se recibe un Monitor de paciente marca: **Health Force**, modelo: **Deluxe -70**, serial: J4200KG00484.

Este equipo se recibe con:  
-Cable de poder y su respectivo adaptador.

Antecedentes  
Se evidencia en el equipo problemas para cargar la batería.

\_\_\_\_\_  
Dto. Técnico  
SEBASTIAN VALENCIA

\_\_\_\_\_  
Recibió

SEDE POSUADO: Dpto. 5 - 45-93 Párrafo Sanito - SEDE CENTRO: Calle 50 - 45-62  
Commutador: 444 98 70  
www.tecnomedicacolombia.com

#### Anexo 4

**Artículo 12** Se debe llevar un registro por escrito desde que el garante recibe el producto a notando sus fallas y su estado, de lo contrario se entenderá que el consumidor entregó el producto en buenas condiciones exceptuando el daño por el que acudió.

**3. Verificación al proveedor y envío del producto**, en esta instancia se informa al proveedor de dicha inconformidad y se acuerda su envío **(ver anexo 5)** o la recolección por su parte (**Artículo 58 - numeral C.**) el cual nos indica 15 días hábiles para dar respuesta a la solicitud del consumidor, la ejecución de esta actividad se ha logrado optimizar, minimizando los tiempos de envío gracias al refuerzo de comunicación para con los proveedores logrando excelentes resultados en la gestión de las garantías.

	
Para:	Nit:
Representante:	Telefono:
Dirección:	Municipio:
TECNOMEDICA MD s.a.s. venta de insumos medicos e hospitalarios cuidado material fragil	
SEDE POBLADO Transv 6 45-93 Patio Bonito - SEDE CENTRO Calle 50 45-61 Conmutador: 444 98 70 <a href="http://www.tecnomediacolombia.com">www.tecnomediacolombia.com</a>	

#### **Anexo 5**

**4. Entrega final** Al hacerse efectiva el ajuste o el cambio del producto por parte del proveedor o del personal técnico de la empresa se ingresa a la base de datos **(ver Anexo 3)** el día de llegada por arte del proveedor y se realiza un reporte final **(ver Anexo 6)** en este documento he añadido nuevas características las cuales lo hacen más claro y comprensible al cliente, visualizando las actividades ejecutadas al producto durante su estadía en posesión de la empresa o proveedores, los cambios o ajustes además de las brindar recomendaciones para el adecuado uso y cuidado del producto.



Medellín, Julio 16 de 2015

Señores:

LABORUM SLD IPS

TEL: 444 8042

**Asunto:** Garantía equipo

**Cordial saludo**

A continuación presentamos el informe.

Se recibe un AUDIOMETRO marca: WELCHALLYN, modelo: 92680, serial: 201400840

Compra: B390003, fecha: 02/02/2015.

Se recibe con:

- Audiómetro
- Porta audiómetro con 3 accesorios.
- Cargador
- Guía rápida
- Manual
- Formato para pacientes
- Adaptador para pared

**Antecedentes**

El cliente argumenta una rápida descarga de la batería.

**Trabajos realizados**

Se realiza la carga de acuerdo a las indicaciones del fabricante, y se realizan pruebas durante todo el día obteniendo resultados satisfactorios.

**Recomendaciones**

Seguir las instrucciones del manual de usuario.


- pág. 19 indicaciones de carga. El equipo puede proporcionar aproximadamente 50 minutos continuos de operación.

Nota: el equipo no contenía el bombillo.

\_\_\_\_\_  
Dto. Técnico

SEBASTIAN VALENCIA

\_\_\_\_\_  
Recibe

SEDE POBLADO  45-93 Petio Bonito - SEDE CENTRO Calle 50 45-61  
Conmutador: 444 98 70

## Anexo 6

**3. Gestión de garantías domiciliarias,** Esta actividad es la cual durante el desarrollo del proyecto ha tomado gran relevancia debido a la deficiencia en su ejecución antes de la realización del presente proyecto, mediante la generación del departamento de servicio técnico se ha logrado una mejora en la oportunidad de la atención posventa facilitando este servicio para los clientes con dificultades para

acercarse a los puntos de venta y prestando la misma calidad de servicio desde el confort de las viviendas (ver Anexo 7).

**TECNOMEDICA**  
DOTACIONES MEDICAS Y HOSPITALARIAS

ORDEN DE GARANTIA

Fecha de recibo: 10/08/2015/

Nombre: SICOR sede centro c.c.:

Teléfono: \_\_\_\_\_

Articulos: Balanza con tallimetro

Motivo de garantía: Pieza sin remache en el tallimetro

Datos equipo: \_\_\_\_\_

Recibe garantía: \_\_\_\_\_ Factura No.: \_\_\_\_\_

Plan de acción: \_\_\_\_\_

**sicor**  
Calle 57 # 50A - 37  
PBX: 6040007 Fax: 605 40 22  
Nri: 900304869-3

x H. [Signature]  
Cliente

Sebastian V.  
Dpto. de garantías

SEDE POBLADO Transv 6 45-93 Patio Bonito - SEDE CENTRO Calle 50 45-61  
Conmutador: 444 98 70  
www.tecnomedicacolombia.com

Anexo 7

Para el control y seguimiento de las visitas domiciliarias he desarrollado una base de datos la cual nos puede brindar información oportuna para la constante reforma en calidad del servicio de atención posventa. (ver Anexo 8).

VISITAS DOMICILIARIAS				
CONSECUTIVO	Fecha	nombre del equipo	propietario o entidad	observaciones
1	15/04/2015	autoclave	SURA EPS HTAL CORDOBA	fuga en la compuerta
2	20/04/2015	cama motorizada	hgar. Geriatrico cerezo	mala coneccion en la transmision
3	22/04/2015	silla motorizada	ROSA MARGARITA HDEZ.	revisión
4	23/04/2015	silla motorizada	ROSA MARGARITA HDEZ.	diagnostico problema en la bateria
5	23/04/2014	autoclave	SURA EPS HTAL CORDOBA	problema solucionado
6	04/05/2015	silla estándar	MARTA GOMES	no regula el apoya pies
7	05/05/2015	APOYA PIES	MARTHA GOMEZ	AJUSTE
8	07/05/2015	nebulizador	ANA MARIA WOLF	////////////////////
9	08/05/2015	NEBULIZADOR	MARIA WOLF	RECOGER
10	14/05/2015	cama motorizada	DORA TABORDA	instalacion de cama sin garantias (se cobra 25,000)
11	15/05/2015	cama motorizada	DORA TABORDA	
12	20/05/2015	cama motorizada	DORA TABORDA	
13	27/05/2015	autoclave	SURA EPS HTAL CORDOBA	fuga en la compuerta
14	28/05/2015	lampara lupa	yomara	mala coneccion con la base
15	02/05/2015	silla motorizada	ROSA MARGARITA HDEZ.	revisión
16	04/05/2015	silla de ruedas	cecilia martinez	AJUSTE
17	02/05/2015	silla motorizada	ROSA MARGARITA HDEZ.	REVISIÓN
18	01/06/2015	NEGATOSCOPIO	DIAGNOSTICARTE	REVISIÓN
19	02/06/2015	SILLA MOTORIZADA	MARGARITA HERNANDEZ	REVISIÓN
20	04/06/2015	APOYA PIES	CECILIA MARTINEZ	AJUSTE
21	05/06/2015	cama manual	SILVIA PALACIO	armar
22	05/06/2015	succionador i	johana alvaraez	mala conexión cambio de filtro
23	10/06/2015	silla de ruedas	Claudia restrepo	instrucciones de uso y llevar
24	10/06/2015	tensiometro	ELIANA YINETH BANOL	tensiometro descuadrado
25	17/06/2015	cama motorizada	DORA TABORDA	ok
26	18/06/2015	cama motorizada	BEATRIZ VILLEGAS	revisión
27	19/06/2015	cama motorizada	olga Florez	REVISIÓN
28	19/06/2015	succionador i	johana alvaraez	entrega de equipo
29	24/06/2015	SILLA CON AYUDA SANITARI	ANGELA URIBE	AJUSTE
30	30/06/2015	AUTOCLAVE	IPS CORDOBA	REVISIÓN
31	01/07/2015	CAMILLA PLEGABLE	YOMAIRA CABRERA C.	AJUSTE
32	03/07/2015	NEGATOSCOPIO	DIAGNOSTICARTE	RECOGER
33	04/07/2015	LAMPARA LUPA	PAULA	RECOGER
34	09/07/2015	NEGATOSCOPIO Y EQUIPO D	UNV. CES	INSTALACIÓN
35	10/07/2015	protector bombillo, cojin agua	tecnomedica	vueltas
36	17/07/2015	NEBULIZADOR	DAIMIRO ALVAREZ	CAMBIO
37	17/07/2015	BALANZA PEDIATRICA GIR	ORAL MEDIC	REVISIÓN
38	24/07/2015	SUCCIONADOR	ANGELA CASTRILLON	REVISIÓN
39	29/07/2015	CAMA ELECTRICA	MARTHA LOPEZ	REVISIÓN
40	30/07/2015	MONITOR PACIENTE	SAMEIN	CAPACITACIÓN
41	01/08/2015	NEBULIZADOR	MARIA VICTORIA	CAMBIO
42	03/08/2015	AUTOCLAVE AUTOMAT	ITM	CAMBIO DE SWICHE
43	10/08/2015	balanza con tallimetro	SICOR	AJUSTE DE REMACHE
44	10/08/2015	BOMBA DE INFUSIÓN	AEROSANIDAD	CAPACITACIÓN
45	11/08/2015	CAMA ELECTRICA	MARTHA LOPEZ	CAMBIO DE TARJETA
46	18/08/2015	AUTOCLAVE	SURA ALMACENTRO	REVISIÓN
47	20/08/2015	AUTOCLAVE	SURA ALMACENTRO	CAMBIO DE FUSIBLE
48	25/08/2015	SILLA MOTORIZADA	MARIA I. RAMIREZ	REVISIÓN SIN PROBLEMAS
49	26/08/2015	SILLA ESTÁNDAR	LAB. ECHAVARRIA (NIQUIA)	AJUSTE DE APOYAPIES
50	26/08/2015	SILLA ESTÁNDAR	CC MOLINOS	AJUSTE DE APOYAPIES
51	26/08/2015	SILLA MOTORIZADA	MARIA I. RAMIREZ	SEGUIMIENTO
52	27/08/2015	CONCENTRADOR PORTATIL	BEATRIZ HUPEGUI	ENTREGA Y SOPORTE TÉCNICO
53	28/08/2015	CONCENTRADOR PORTATIL	DOLORES SANCHEZ	ENTREGA DE BAT.SOPORTE TÉCNICO
54	29/08/2015	SILLA MOTORIZADA	FABIO DÍAS	AJUSTE Y SOPORTE TÉCNICO
55	30/08/2015	CONCENTRADOR PORTATIL	BEATRIZ HUPEGUI	REVISIÓN Y SOPORTE TÉCNICO
56	04/09/2015	CAMA ELECTRICA	LEIDY HERRERA	REVISIÓN Y SOPORTE TÉCNICO
57	09/09/2015	CAMA ELECTRICA	ANGELA RAMIREZ	AJUSTE MOTOR PIES
58	11/09/2015	SILLA PIES Y BRAZOS REMO.	FRANCISCO ARISTIZABAL	AJUSTE DE SOPORTE
59	15/09/2015	CAMA ELECTRICA	AURA GIRALDO	AJUSTE BARANDAS
60	22/09/2015	SILLA SANITARIA	ANA CECILIA	REVISIÓN
61	23/09/2015	SILLA SANITARIA	ANA CECILIA	AJUSTE DE RODACHINAS

Anexo 8

**4. Entrega de equipos y capacitación al cliente**, esta actividad es previamente programada por los vendedores, el desarrollo de esta actividad ha logrado agilizar el trámite de venta en el cual mediante el respaldo de asistencia técnica, los vendedores dan satisfacción a las políticas de entrega de equipos biomédicos estipuladas en la generalidad de los contratos de venta.

**5. Instalación de equipos**, esta actividad se programa directamente con el consumidor, el desarrollo de esta actividad ha logrado agilidad en los tiempos de espera para que los clientes puedan hacer de forma más oportuna uso de los productos adquiridos. **(Anexos 7 y 8)**

## **7. Marco teórico**

Normalmente las empresas comercializadoras de equipos biomédicos, realizan un chequeo de funcionamiento, condición estética, verificación de componentes y documentación antes de vender este tipo de productos a los futuros usuarios, todo con el propósito de certificar su cubrimiento de garantía y respaldo. Durante este proceso de chequeo es muy importante tener unos conocimientos básicos del equipo a tratar, ya que se debe conocer de ante mano los componentes y/o accesorios destinados con este, durante la verificación de funcionamiento se debe tener claro los patrones de operación para corroborar sus rangos de trabajo, también es muy importante la documentación adjunta a estos equipos, por ejemplo el certificado INVIMA brinda la seguridad a los usuarios de nuestra nación que el producto cumple con unos requisitos mínimos de seguridad para su operación, la ficha técnica es de gran ayuda ya que nos indica datos importantes para su operación, el registro de importación es muy importante debido al control que hacen las autoridades ante los productos de contrabando, la carta de garantía es la que nos estima la cobertura de tiempo en caso de un defecto de fábrica. Las empresas comercializadoras de equipos biomédicos deben brindar manuales los cuales harán referencia en su operación, funcionamiento, instalación y mantenimiento todo esto para hacer del producto más confiable, duradero y practico. (Decreto 4725, Artículo 24, numeral 5.)Según la experiencia recopilada en la empresa Tecnomedica MD s.a.s. el manual de usuario es uno de los requisitos y/o herramientas fundamentales para el adecuado funcionamiento de los equipos, Esta gran herramienta es de vital importancia, leerla y atenderla antes de usar el equipo, ya que nos previene de futuras complicaciones, aun así es muy normal entre los usuarios que no se preste atención a esta guía y es el inicio de un desenlace de problemas, los cuales consumirán su tiempo y dinero dejando a los usuarios en una angustiada espera, durante esta experiencia se identificó la falta de información a la hora de usar los productos, como uno de los índices más comunes en la generación de reclamos. En esta oportunidad, el estatuto del consumidor nos da varias aclaraciones relevantes las cuales pueden cambiar el aspecto de una situación de estas donde

los usuarios se veían en aprietos al no recibir información por parte de los comercializadores.

## **7.1 Marco jurídico**

### **7.1.1 Estatuto del consumidor**

¿Qué es el estatuto del consumidor? Es una herramienta bilateral con el propósito de mediar ante las posibles negligencias en cuanto a la adquisición de producto y/o servicios; esta herramienta da derechos, deberes y obligaciones que son claras y deben atenderse a nivel nacional dado las necesidades de las personas en su defecto Colombia por adquirir bienes y servicios

En el presente proyecto enfocado preferencialmente hacia la atención posventa es muy importante los términos y condiciones estipulados en este documento, ya que la empresa Tecnomedica MD s.a.s. son comercializadores y por defecto representantes de la idoneidad de los productos comercializados con los cuales deben de afrontar citaciones de no conformidad.

Siempre se debe aclarar el término de la garantía a los consumidores cuando la haya, de no ser así se entenderá que el producto cuenta con un año de garantía; en caso de ser un producto usado se debe certificar por escrito la no tenencia de garantía de no ser así contaría con 3 meses. **Artículo 8**

La responsabilidad en caso de demostrarse defectos del producto recae sobre el productor y/o vendedor **artículo10** según el **artículo 16**

En caso de presentarse defectos de fábrica debe arreglarse, cambiarse o devolver el dinero, en ninguno de los casos anteriores se deben entregar accesorios o productos de inferior calidad, también a la hora de realizar un servicio de garantía



el garante debe hacer constar los arreglos y/o cambio y las fechas de recibido y de entrega.**artículo11 y 12**

**Artículo 16** La exoneración de garantía se efectuara en el productor o proveedor cuando se demuestre que:

-Fuerza mayor o fortuita.

-Culpa de un tercero.

-El consumidor hiso uso inadecuado.

-El consumidor no acato la información de instalación por parte del proveedor o productor.

-El consumidor no acato la información de mantenimiento por parte del proveedor o productor.

### **7.1.2 Documentación y clasificación Ley 715 de 2001 y decreto 4725**

En Colombia los equipos biomédicos, han ido tomando importancia en muchos aspectos, pero uno de los aspectos más importantes es la seguridad para la sociedad a la hora de su actividad, por esto el gobierno en las últimas décadas ha adoptado normas para la comercialización de estas tecnologías en el territorio nacional.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, es pieza clave para que las empresas puedan tener estos productos en sus inventarios, siendo un ente que no solo vigila si no también sanciona las irregularidades que se puedan tener a la hora de su comercialización.

Para TECNOMEDICA MD s.a.s. es muy importante el reconocimiento y la práctica de este tipo de normas que sirven de guían en la documentación, manejo, condiciones y obligaciones que se deben tener encuentra para la comercialización de este tipo de productos.

Para empezar ha de tener en cuenta el artículo 65 de la Ley 715 de 2001, sobre la definición y clasificación de equipos biomédicos.

### **7.1.2.1 Clasificación de equipos biomédicos**

Para dicha clasificación el fabricante ha de tener en cuenta, los riesgos potenciales relacionados con el uso y el posible fracaso de los dispositivos. En conjunto a criterios tales como: duración del contacto con el cuerpo, grado de invasión y efecto local contra efecto sistémico.

Clase I: Estos dispositivos son de bajo riesgo, sujetos a controles generales; dichos elementos no son usados para mantener o proteger la vida, o para uso de importancia especial en la prevención del deterioro de la salud humana, y no representan un riesgo potencial o razonable de enfermedad o lesión.

CLASE IIA: Estos dispositivos son de riesgo moderado, sujetos a controles especiales en la fase de fabricación, para demostrar su seguridad y efectividad.

CLASE IIB: Estos dispositivos son de alto riesgo, sujetos a controles especiales, en el diseño y fabricación para su seguridad y efectividad.

CLASE III: estos dispositivos son los de mayor riesgo, sujetos a controles especiales, destinados a proteger y mantener la vida o para un uso de importancia sustancial, en la prevención del deterioro de la salud humana, o si su uso representa un riesgo potencial de enfermedad o lesión.

Tecnomedica MD s.a.s. ha de tener en cuenta el artículo 16 y 17 del decreto 4725 sobre la obligación que tienen los equipos biomédicos de portar registro sanitario. (Ver página 8 /registro sanitario/)

El artículo 23 y 24 del decreto 4725 nos instruye sobre la importancia de un permiso de comercialización para tecnología controlada. (Ver página 8 /permiso de comercialización/)

Así también los artículos 59,60 y 61 del decreto 4725 sobre el control y vigilancia de equipos biomédicos, el cual de forma unánime es ejercido por ente de control INVIMA.

## **7.2 Perfil del tecnólogo**

Asistencia en los sistemas bioelectromecánicos. Se entiende por sistemas bioelectromecánicos aquellos que hacen uso de la electricidad, la electrónica y la mecánica, aplicadas a los procesos médicos (quirúrgicos, diagnóstico, de rehabilitación y de laboratorios clínicos).

### **7.2.1. Campo de intervención y objeto de formación.**

El Tecnólogo en Mantenimiento de Equipo Biomédico del ITM interviene las instalaciones hospitalarias, a todo nivel, en su componente industrial (infraestructura), además de los equipos bioelectromecánicos, para gestionar y realizar el montaje, instalación y mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, guiados por la normatividad vigente, en las organizaciones relacionadas con ésta actividad.

### **7.2.2. Competencias profesionales.**

- Conocer y analizar los diagramas de bloques, su simbología y el funcionamiento de los sistemas de las diferentes redes de las instituciones de salud, que facilite su gestión y comprensión.
- Conocer, comprender y analizar la normatividad vigente en el sector de la salud en los ámbitos nacional e internacional.
- Conocer y analizar los diferentes sistemas de redes de las instituciones de salud, para garantizar su operación.
- Conocer y analizar los diagramas de bloques, su simbología y funcionamiento de los diferentes equipos biomédicos utilizados en los servicios de salud.
- Conocer los modelos de gestión del mantenimiento de equipos biomédicos implementados por las organizaciones prestadoras de servicios de salud.

## **8. Metodología**

Al comienzo de la experiencia se hace un acercamiento de las actividades desarrolladas dentro de la bodega principal ejecutadas por todo el personal tanto administrativo como el operacional, así mismo se relacionan las tareas por realizar, durante estos primeros pasos acompañado del regente de bodega, se reciben instrucciones de seguridad entre otras observaciones como aptitudes de aseo las cuales cumplen los compañeros de bodega, los primeros días se realiza una observación detallada de las actividades programadas, de las cuales se hace un análisis personal teniendo en cuenta las experiencias laborales anteriores las cuales sirven para reflexionar en las actividades o estrategias a implementar en esta oportunidad para la recolección información, las entrevistas personales con los consumidores y la creación de base de datos juegan un papel importante ampliando la visión de puntos por intervenir.

Por su parte las entrevistas personales enriquecieron nuestras ideas, tornando nuestra visión un poco más personal, ya que al ver, percibir, relacionarse, conectarse con estas historias entendíamos esa gran necesidad y a su vez generaba esfuerzos para tratar de hacer menos agobiante la espera del trámite, estas condición de vulnerabilidad hacen que el trato para los consumidores deba ser de gran respeto y acompañamiento, lo cual de forma segura va a generar relaciones más estrechas y duraderas entre los consumidores y la empresa.

Dejando grandes aportes fue que la base de datos demostraba como ciertos cambios, mejoraban de forma notable la situación de espera, de esta forma se demuestran con números y las gráficas como al pasar el tiempo, la afinidad para ejecutar las estrategias planteadas daba vida a objetivos previstos.

## **9. Aspectos administrativos**

### **9.1 Recursos humanos**

Durante esta experiencia y he contado con diferentes personas que han ayudado en apoyo del proyecto dentro de la empresa, Entre ellas contamos con:

Cesar A. Bustamante regente de bodega.

María I. Ortiz Jefe de compras.

Luis A. Salazar ex coordinador de comercio.

### **9.2 Recursos materiales**

- Metro
- Nivel
- Pinzas
- Llave de expansión
- Multímetro
- Juego llaves hexagonales
- Destornilladores pequeños
- Cautín con su respectivo estaño
- Silla
- Computador de mesa.
- Perforadora
- Carpetas
- Grapadora

### **9.3 Recursos económicos.**

Para la realización de este proyecto y así mismo la ejecución de las prácticas laborales, se hizo necesario aprox. 15.000\$ semanales contando con el beneficio de la moto, aparte a la hora de realizar visitas domiciliarias al ser un factor variable se saca un promedio de

## 9.4 Cronograma de actividades

Al realizar el cronograma de actividades, se hace claro la importancia al inicio del proyecto de analizar los patrones de trabajo pre establecidos en el lugar de trabajo, en el transcurso del 1<sup>a</sup> mes salieron unas pocas estrategias claras, por ejemplo, definición de cronograma de actividades diarias y el aumento de comunicación con los proveedores, pero al pasar el tiempo e ir experimentando en el proceso, otras ideas fueron surgiendo.

Durante la implementación de estrategias se ven reflejados los cambios significativos en la reducción del tiempo de entrega de los productos a los consumidores.

Estos cambios se hacen denotar en la línea de tiempo comprobando que mes a mes se obtenían resultados positivos.(ver figura 9).

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																								
Actividades	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Observación y analisis de procesos				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Analisis de documentación				x	x	x	x																	
Creación estrategias de mejoras				x	x	x	x					x				x				x				
Implementación de visitas domiciliarias							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Creación de documentos							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Implementación de estrategia 1							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Implementación de estrategia 2										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Implementación de estrategia 3														x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Implementación de estrategia 4																		x	x	x	x	x	x	x
Implementación de estrategia 5																							x	x

Figura7

## Estrategias

- 1 Definir horarios de atención para las garantías domiciliarias.
- 2 Generar canales de comunicación más eficientes con los proveedores para agilizar los tiempos de espera (Formatos de informes para los proveedores).
- 3 Definir cronograma de actividades diarias. **(ver figura 8)**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DIARIAS	
8 am - 2 pm	Revisión y documentación de garantías pendientes por enviar al proveedor
	Documentación y envío de garantías pendientes a clientes
	Seguimiento a garantías pendientes con los proveedores
	Resepción de garantías
	Resepción de llamas telefónicas por garantías y programación de visita domiciliarias
2 - 5:30 pm	Realización de visitas domiciliarias programadas
	Resepción de garantías
	Envío de garantías pendientes a proveedores

**Figura 8**

- 4 Seguimiento al tiempo de servicio en atención de garantías por parte del proveedor. (Ver figuras del 1 al 6)
- 5 Eficiencia en la entrega final del producto.

Nota: Este punto toma relevancia al observar la gráfica. (Ver figura 7) donde nos demuestra que el progreso rinde frutos a la realización de todas las actividades anteriores de manera conjunta además del empeño en enviar aquellas garantías solucionadas de forma inmediata a los clientes.

## **10. Resultados y/o conclusiones**

La empresa TECNOMEDICA s.a.s. ha adquirido una necesidad de prestar servicios de atención posventa con estándares de calidad mayores a los ofrecidos en los últimos años.

La gestión de los servicio de atención posventa deben de estar en un constante análisis y reforma, lo cual ayudara de manera positiva el cumplimiento de metas o propuestas a futuro.

Es necesario acordar reducciones de tiempo en cuento a la respuesta de atención posventa con algunos proveedores ya que se puede ver afectada la imagen al no poder solucionar este tipo de problemas en el tiempo establecido.

El servicio de atención domiciliaria es de gran importancia dentro del portafolio de atención posventa, generando en los consumidores la sensación de seguridad y acompañamiento.

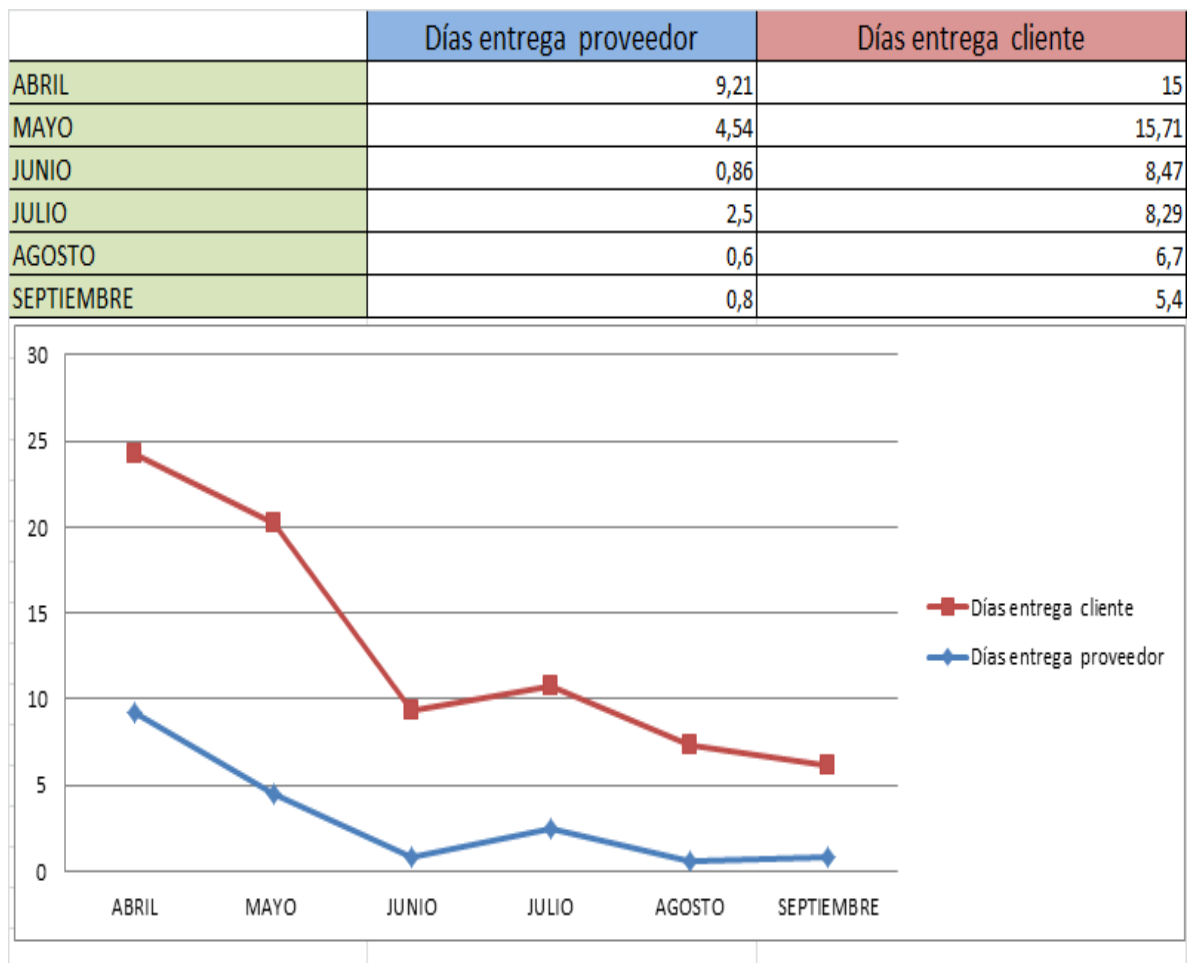
El o los prestadores del servicio de visitas domiciliarias deben tener información fresca de todos los equipos biomédicos comercializados en la empresa, esta responsabilidad debe ser compartida por los proveedores los cuales de la mano con la empresa TECNOMEDICA MD s.a.s. sentirán los beneficios de que la empresa tenga su propio soporte técnico.

Durante este proyecto mediante los indicadores de logros se hacen claros los avances que puede tener la empresa TECNOMEDICA MD s.a.s. al enfocar un poco más de atención en este servicio que atreves de los años debe ganar credibilidad he importancia por parte de los directivos.

Por medio de esta grafica vemos como mes a mes al implementar las diferentes estrategias la reducción de los tiempos de espera son cada vez más significativos.

Este proyecto Demuestra a la empresa TECNOMEDICA MD s.a.s. que el camino de servicios de calidad son posibles con un poco de más atención y pensando de forma creativa para satisfacer los clientes los cuales son su motivo de ser.





**Figura 9**

### **10.1. Competencias del saber o del hacer obtenidas en la empresa**

Las habilidades de servicio al cliente se vieron reforzadas al entrar en nuevos campos de trabajo con diferentes herramientas y matices en el ambiente pocas veces antes experimentadas, estas experiencias enriquecen aptitudes y actitudes las cuales muy seguramente van hacer nuevamente puestas a prueba, en este espacio la comunicación toma relevancia, pues es una herramienta la cual bien utilizada puede contribuir de gran manera y para el desarrollo del proyecto sin duda la comunicación tuvo un lugar a destacar, no solo con los clientes si no también con los representantes de los proveedores los cuales por medio de sus formalismos y

expresiones enriquecen mi lenguaje y aportan información de la cual puedo sacar frutos, de igual forma el trabajo en equipo vivido dentro de la empresa me hace tomar nuevas posiciones ya que he comprobado que muchas veces no están fácil como parece o creía, pero aun así el compromiso, el empeño por hacer las cosas bien y la generosidad de los compañeros de trabajo hicieron de esta experiencia verdaderamente importante para mi futuro.

### **10.2. Aportes a la empresa**

Los aportes de este proyecto y la experiencia vivida con un tecnólogo en mantenimiento de equipos biomédicos en TECNOMEDICA MD s.a.s. dejan varios puntos a destacar empezando, por la brecha iniciada al hacer de las visitas domiciliarias reconocida como factor importante en el portafolio de atención pos venta y así mismo la necesidad que reclaman los consumidores de sentirse acompañarlos durante el disfrute de los productos vendidos allí; también la importancia de enfatizar las comunicaciones con los proveedores los cuales deberán de asumir nuevas posturas de querer continuar alianzas con la empresa

Otro punto a favor son los conocimientos compartidos con el personal ya que estos a su vez identifican un compromiso de gran importancia la atención posventa la cual por medio de los documentos puede ayudar a mejorar estos índices de espera que se convierten en la necesidades de los clientes.

### **10.3. Logros**

Uno de los logros personales mas importantes fue el conseguir una experiencia como estas la cual me ha familiarizado con muchos entornos.

La aceptación entre el grupo de trabajo interno fue sin duda un logro pues fue hasta mucho tiempo que me sentía parte del conjunto en una constante lucha con situaciones de inconformidad las cuales se pudieron superar.

El reconocimiento de los procesos de trabajo nunca antes experimentados como lo son el ingreso, almacenamiento, distribución y otras actividades añadidas me ayudaron a ver las cosas de una forma un poco más afondo en el aspecto laboral que muchas personas viven a diario en sus empresas tener ese enfoque desde lo que denominan el proletariado me ayuda darles crédito ya que estos peones son las bases de las empresas.

#### **10.4. Dificultades**

Fue sin duda un gran reto adquirir competencias de formación relacionadas con los números, en las cuales debí reforzar mi desempeño para lograr la aprobación.

En algunos momentos fue difícil el acercamiento a las instalaciones del ITM debido a falta de recursos, gracias a la fuerza de voluntad y motivación de avanzar en mi proyecto de vida, he logrado cumplir a cabalidad con las asignaturas de mi plan de estudio, acercándome cada vez a mi anhelado cartón.

He debido mejorar las condiciones de organización de tiempo para cumplir con los objetivos planteados por el plan de estudio, siendo dificultoso el desarrollo de actividades académicas simultaneo a actividades laborales.

#### **10.5. Recomendaciones**

Hago énfasis en la constante reforma de la atención posventa en la empresa TECNOMEDICA MD s.a.s. los cuales deben prestar más atención en los servicios al cliente, tomando nuevas postura para la satisfacción de los consumidores.

Es de gran importancia la formación del personal encargado de la atención posventa para la realización de un servicio con calidad, en el cual su desempeño afectara de forma significativa la imagen de la empresa TECNOMEDICA MD .s.a.s..

El ITM debe brindar mayores y mejores herramientas de información que hagan de los estudiantes de mantenimiento de equipos biomédicos, más competitivos a la hora de finalizar su ciclo académico ayudando al posicionamiento del estudiante en una ambiente laboral.

Se debe implementar más asignaturas que hagan relacionar a los estudiantes con el campo laboral, siendo más fácil el acople a las funciones laborales.

## **Bibliografía**

Autor: congreso de la republica (2015, 19 junio 22:00), decreto 4725

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18697>

Autor: congreso de la republica (2015, 23 junio 22:00), estatuto del consumidor (LEY  
1480 DE 2011)

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=44306>

MANUAL DE CALIDAD TECNOMEDICA VERSION 09

Autor: Grupo administrativo de la empresa Tecnomedica MD s.a.s.,

## Anexo 9 Hoja de Vida Institucional

 ITM Institución Universitaria	<b>HOJA DE VIDA</b>	Código	FDE 071
	<b>ESTUDIANTE DE PRÁCTICAS</b>	Versión	01
		Fecha	2012-05-30

### DATOS PERSONALES

**Nombre y Apellidos** J. SEBASTIAN VALENCIA. G  
**Lugar y Fecha de Nacimiento** Medellín- 11/12/1993  
**Estado Civil** Soltero  
**Cédula de Ciudadanía** 1152447996  
**Dirección y Barrio** Cra 80 A N° 2-17BELEN  
**Teléfonos, celular** 3422166 - 3008239890  
**E-mail** valenciasebastia00@gmail.com



### INFORMACIÓN ACADÉMICA

**Terminé Estudios de Secundario en:** Institución educativa ANTONIO RICAURTE  
**Estudiante de tecnología** Biomédica **Nivel** Jornada mañana  
**Ha firmado Contrato de Aprendizaje anteriormente?** Si  No

### EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	CARGO	TELEFONO	TIEMPO LABORADO	JEFE INMEDIATO
Mensajero	Pizza Factory, servicios integrales, multiservicios	4482424,no, 4444349	(7-5-6)meses	Héctor-victoria-Luis

### REFERENCIAS PERSONALES Y/O FAMILIARES

NOMBRE Y APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONOS	PARENTESCO	LABORA EN
NANY GAVIRIA	Cra 39 N°71-24	233-27-29	tía	U de A
SANTIAGO LOAIZA	Cll 1 N 79-46	256-32-10	amigo	Bienes s.s.

### FORMACIÓN Y COMPETENCIAS

Describe conocimientos y habilidades en los siguientes aspectos. ¿Cuáles?

**En informática:** Office básico.

**Competencias en segunda lengua: (Marque E - excelente, B - bueno, R - regular)**

Idioma Ingles Lee   R     B   Escribe   R     B   Habla   R     B  

**Otros estudios realizados (Cursos, Seminarios, Diplomados, etc.):**

Curso de mantenimiento de Equipos Medicos (20 h) ITM 2012  
 electiva de imágenes diagnosticas

**Perfil personal (cualidades y valores) y/o experiencias laborales significativas:**

Soy responsable, emprendedor, entusiasta, comprometido, cuento con capacidad organizativa, soy atento y amable, tengo buena disposición para trabajar en equipo, seriedad para realizar mi trabajo de la mejor manera posible, muestro motivación y disposición para aprender de los procesos que requieran los cargos y me adapto fácilmente al medio

\_\_\_\_\_  
**Estudiante**

\_\_\_\_\_  
**Prácticas Profesionales**

	<b>HOJA DE VIDA ESTUDIANTE DE PRÁCTICAS</b>	Código	FDE 071
		Versión	01
		Fecha	2012-05-30

***Nota: Señor empresario, recuerde que el objeto de las Prácticas es que éstas se conviertan en un espacio de aprendizaje en el que el estudiante pueda realizar actividades que permitan la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos durante el proceso de formación académica***

## **FORMACION POR COMPETENCIAS**


### **PROGRAMA: Tecnología Biomédica**

#### **1. OBJETO DE FORMACION DEL PROGRAMA ACADÉMICO**

Los tecnólogos Biomédicos del ITM (Instituto Tecnológico Metropolitano) poseen una formación integral con una constante disciplina de estudio, responsabilidad social y ética profesional, para desenvolverse en el medio de manera autónoma, con amplitud de pensamiento y capacidad de liderazgo, de emprendimiento y proyección investigativa.

#### **2. Descripción de las competencias del saber o conocimientos básicos del programa:**

- Diferencia los equipos y reconoce su función Diferencia entre los equipos de diagnóstico y tratamiento
- Diferencia las diferentes formas de producción de energía, ventajas desventajas y utilización. Comprende y maneja adecuadamente el concepto de tierra y los aplica al campo hospitalario Identifica, comprende y evalúa condiciones de riesgo eléctrico
- Identifica, reconoce y planea las actividades de mantenimiento requeridas por los componentes de las redes hospitalarias
- Identifica los tipos de mantenimiento y su aplicación de acuerdo al nivel de atención del hospital y al nivel de riesgo del equipo
- Identifica y explica el funcionamiento de un equipo biomédico de baja y mediana complejidad
- Elabora e implementa un plan de mantenimiento preventivo de un equipo biomédico de baja y media complejidad a partir de planos, manuales, guías de operación y usuarios de los equipos y de acuerdo a la circular externa 029 y al decreto 1769

	<b>HOJA DE VIDA ESTUDIANTE DE PRÁCTICAS</b>	Código	FDE 071
		Versión	01
		Fecha	2012-05-30

**3. Descripción de las competencias del hacer profesional o las habilidades para desempeñarse en una empresa:**

- Desarrollar habilidades en relacionar los equipos biomédicos con los diferentes sistemas, identificando sus funciones de diagnóstico o tratamiento.
- Instalar, montar y poner a punto sistemas biomédicos de baja y mediana complejidad aplicando la información presente en normas, en planos y en manuales sobre instalación y montaje.
- Identificar, reconocer y planear las actividades de mantenimiento requeridas por los componentes de las redes hospitalarias

## Anexo 10 Guía De Seguimiento 1

 ITM Institución Universitaria	GUIA No. 1 FUNCIONES O COMPETENCIAS DE DESEMPEÑO	Código	FDE 074
		Versión	03
		Fecha	2013-09-12

### PRÁCTICA PROFESIONAL Evaluación diligenciada por la empresa

**MODALIDAD:**

Práctica Empresarial  Práctica Laboratorio   
 Contrato de Aprendizaje  Práctica Social

Nombres y apellidos: Johan Sebastian Valencia G.  
 Cédula: 1.152.447.996 Carné: 1.1110134  
 Teléfonos: 3-42-21-66  
 Programa: Mantenimiento de equipos Biomedicos (tec)  
 Inicio del contrato: 25/03/2015 Terminación de contrato: 25/09/2015  
 Empresa: Tenomedica MD SAS Sector Productivo: \_\_\_\_\_  
 Dirección: calle 16 # 45-132 Teléfono: 4-44-98-70  
 Coordinador en la empresa: Gloria Gomez Cargo: Coordinadora RRHH  
 E - Mail: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Total horas semanales en la empresa: 48

Diligencie el siguiente campo con una de las dos opciones:

**A. Información del tecnólogo:**  
 Funciones y/o actividades asignadas por la empresa: al estudiante

**B. Información del Ingeniero:**  
 Resumen ejecutivo: (Es un breve análisis de los aspectos más importantes del proyecto, describe el producto o servicio y sus beneficiarios, el contexto, los resultados esperados, las necesidades de financiamiento y las conclusiones generales.)

Recepción de equipos biomédicos  
Documentación de equipos biomédicos  
entrega de equipos biomédicos  
Recepción y gestión de garantías para equipos B.  
Visitas domiciliarias (soporte técnico domiciliario)

Nota: Entregar a los 8 días

Firmas:


  
 Coordinador en la empresa

  
 Estudiante

  
 Prácticas profesionales ITM



## Anexo 11 Guía De Seguimiento 2

 ITM Institución Universitaria	GUIA No.2 SEGUIMIENTO A LOS ESTUDIANTES DE LA PRACTICA PROFESIONAL	Código	FDE 075
		Versión	03
		Fecha	2013-09-12

### Evaluación diligenciada por la empresa

#### MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL:

Práctica Empresarial  Práctica Laboratorio  Contrato de Aprendizaje   
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Johan Sebastian Valencia G.

Programa: Mantenimiento de equipos biomédicos

Empresa: Tecnomedica MD S.A.S Fecha: \_\_\_\_\_

Para el ITM es de gran importancia el proceso de formación integral, igualmente la valoración que ustedes como empresa realicen sobre el desempeño de los estudiantes que participan en la dinámica empresarial.

Valore con las siguientes categorías los factores enunciados:

E = EXCELENTE, B = BUENO, A = ACEPTABLE, D = DEFICIENTE, NE = NO EVALUABLE

FACTORES A EVALUAR					
Saber Ser					
	E	B	A	D	NE
Pensamiento crítico	✓				
Interés, motivación y compromiso con la práctica	✓				
Proactividad y creatividad en su puesto de trabajo	✓				
Comunicación asertiva	✓				
Puntualidad y cumplimiento	✓				
Presentación personal	✓				
Adaptabilidad al puesto de trabajo	✓				
Respeto por los demás	✓				
Saber Disciplinar					
Conocimientos básicos del programa a aplicar	✓				
Autonomía		✓			
Deseo y capacidad de actualizar sus conocimientos	✓				
Capacidad de investigación y aplicación al puesto de trabajo	✓				
Manejo de los aplicativos internos de su puesto de trabajo		✓			
Diseña estrategias para el mejoramiento de los procesos	✓				
Conoce y comprende la normatividad de los procesos empresariales	✓				
Saber hacer					
Habilidad y flexibilidad para aceptar los cambios internos de la Organización	✓				
Comprende e interpreta las observaciones realizadas por el jefe inmediato para llevar a cabo las funciones	✓				
Recursividad	✓				
Calidad del trabajo realizado	✓				
Capacidad de trabajo en equipo	✓				
Responsabilidad en las tareas encomendadas		✓			

Coordinador en la empresa

*Cesar Betancur*

Prácticas Profesionales ITM

*Dr. Juan Gil M*

Entregar al mes

### Anexo 12 Guía De Seguimiento 3

 ITM Institución Universitaria	<b>GUIA No.3</b> EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE EN SU PRACTICA PROFESIONAL	Código	FDE 0/6
		Versión	02
		Fecha	2012-07-25

#### Evaluación diligenciada por el Estudiante

#### MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL

Práctica Empresarial  Práctica Laboratorio  Contrato de Aprendizaje   
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Johan Sebastian Valencia Gaviria

Teléfonos: 3419978 - 3008239890

Programa: Tecnología Mantenimiento de equipos biomédicos

Nombre de la empresa: Tecnomedica MD. S. S.

Dirección: Cll 16 #45-132 Br Colombia Teléfono: 4449870

Para fortalecer el proceso de aprendizaje interinstitucional (EMPRESA - ITM), le solicitamos a usted como estudiante su aporte sobre los siguientes aspectos:

E = EXCELENTE, B = BUENO, A = ACEPTABLE, D = DEFICIENTE

Como contribuye la práctica profesional a la construcción de su proyecto de vida para:

ÍTEMS	E	B	A	D
Su desarrollo como persona			X	
Su proyección a futuro				X
Fortalece sus relaciones interpersonales			X	

Como contribuye la práctica en su formación profesional en cuanto a:


ÍTEMS	E	B	A	D
Fortalece el desarrollo de sus competencias y el objeto de su formación profesional				X
Aplica sus conocimientos profesionales durante la realización de la práctica				X
Las prácticas profesionales fortalecen las actitudes y aptitudes personales para actuar en el entorno laboral			X	
Al finalizar su experiencia empresarial, considera que cumplió los objetivos				X

FIRMA DEL ESTUDIANTE

Fecha 03/06/2015

Sebastian V

## Anexo 13 Guía De Seguimiento 4

 ITM Institución Universitaria	<b>Guía No. 4</b>	Código	FDE 077
	EVALUACIÓN FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	Versión	03
		Fecha	2013-09-12

### Evaluación diligenciada por la empresa

#### MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL

Práctica Empresarial  Práctica Laboratorio  Contrato de Aprendizaje

Práctica Social

Nombres y apellidos: Sebastian Valencia Gaviria  
 Programa: Mant Equipos Biomedicos  
 Empresa: Tecnomedica MD S.A.S. Fecha: 25/09/2015


Solicitamos a usted evaluar en forma objetiva las funciones y actividades del practicante para determinar su avance en la Empresa

<b>E: Excelente</b> Calificación 5.0	<b>B: Bueno</b> Calificación de 4.0 a 4.9	<b>A: Aceptable</b> Calificación de 3.0 a 3.9	<b>D: Deficiente</b> Calificación de 1.0 a 2.9	<b>NE: No Evaluable</b>
---	--	--	---	-------------------------

Seleccionar con una X

FACTORES A EVALUAR					
Saber Ser					
	E	B	A	D	NE
Pensamiento crítico	X				
Interés, motivación y compromiso con la práctica	X				
Proactividad y creatividad en su puesto de trabajo	X				
Comunicación asertiva			X		
Puntualidad y cumplimiento		X			
Presentación personal		X			
Adaptabilidad al puesto de trabajo		X			
Respeto por los demás	X				
Saber Disciplinar					
Conocimientos básicos del programa a aplicar		X			
Deseo y capacidad de actualizar sus conocimientos	X				
Autonomía	X				
Capacidad de investigación y aplicación al puesto de trabajo	X				
Manejo de los aplicativos internos de su puesto de trabajo	X				
Diseña estrategias para el mejoramiento de los procesos	X				
Conoce y comprende la normatividad de los procesos empresariales		X			
Saber hacer					
Habilidad y flexibilidad para aceptar los cambios internos de la Organización		X			
Comprende e interpreta las observaciones realizadas por el jefe inmediato para llevar a cabo las funciones	X				

## Anexo 13 Guía De Seguimiento 4.1

 ITM Institución Universitaria	Guía No. 4 EVALUACIÓN FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	Código	FDE 077
		Versión	03
		Fecha	2013-09-12

Recursividad		X			
Calidad del trabajo realizado		X			
Capacidad de trabajo en equipo	X				
Responsabilidad en las tareas encomendadas	X				

**EVALUACION FINAL:** Evalúe de (1 a 5), el desarrollo final de experiencia realizada por el aprendiz durante el período laborado en la empresa. (Véase escala de valoración definida en la parte superior)

CALIFICACIÓN	
NÚMERO	LETRAS
4.7	B

Observaciones y Sugerencias para complementar la formación del programa académico al cual pertenece el estudiante

*La falta de debe realizar o enfatizar los conceptos  
trabajos en un ambiente más práctico, lograr en los  
practicantes mayor familiaridad con el ambiente laboral*

  
Coordinador en la empresa

  
Prácticas Profesionales ITM

### Nota:

Esta evaluación debe ser entregada a la Oficina de Prácticas un mes antes de finalizar la experiencia en la empresa.	Solicite en la empresa una carta con la constancia de la realización de Prácticas indicando fecha de iniciación y finalización.
--	---

**El ITM agradece a la empresa la acogida que les brindaron a nuestros estudiantes en el proceso de formación integral.**

**Además ustedes contribuyeron en la proyección de nuestros jóvenes para actuar con autonomía académica y reconocer la trascendencia de la vida y el trabajo.**

## Anexo 14 Contrato De Aprendizaje

### CONTRATO DE APRENDIZAJE

EMPRESA	TECNOMEDICA MD S.A.S
NIT	900494362
DIRECCION	CALLE 16 45-132
TELEFONO	4449870
REPRESENTANTE LEGAL	MELVA MARIA DUQUE MEJIA
CARGO	REPRESENTANTE LEGAL
CEDULA NO.	

NOMBRE APRENDIZ	JOHAN SEBASTIAN VALENCIA GAVIRIA
CEDULA O TARJETA IDENTIDAD	1.152.447.996
FECHA NACIMIENTO	11 DE DICIEMBRE DE 1993
DIRECCION	CARRERA 80 A N° 2-17 BELEN
TELEFONO	3422166
CORREO ELECTRONICO	Valenciasebastian00@gmail.com
ESTRATO	
FECHA INICIACIÓN CONTRATO	25 DE MARZO DE 2015
FECHA TERMINACIÓN CONTRATO	25 DE SEPTIEMBRE DE 2015
ESPECIALIDAD O CURSO	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS
No. DE GRUPO	
EPS DEL APRENDIZ	SALUD TOTAL
ARL DEL APRENDIZ	SURA

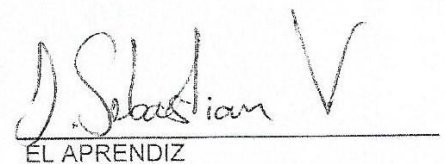
INSTITUCIÓN DE FORMACION:	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM)
NIT:	800214750-7
SI ES SENA CENTRO DE FORMACION	

### CLÁUSULAS

Entre los suscritos a saber MELVA MARIA DUQUE MEJIA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 42.877.41 de Envigado, actuando como Representante Legal de la Empresa TECNOMEDICA MD S.A.S NIT 900494362 quien para los efectos del presente Contrato se denominará EMPRESA y JOHAN SEBASTIAN VALENCIA GAVIRIA identificado con cédula de ciudadanía (o tarjeta de identidad) No. 1.152.447.996 Expedida en MEDELLIN, quien para los efectos del presente contrato se denominará el APRENDIZ, se suscribe el presente Contrato de Aprendizaje, conforme a lo preceptuado por la Ley 789 de 2002 y de acuerdo a las siguientes cláusulas: PRIMERA.- Objeto. El presente contrato tiene como objeto garantizar al APRENDIZ la formación profesional integral en la especialidad de TECNOLOGO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Grupo \_\_\_\_\_, la cual se impartirá en su etapa lectiva por el INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (Centro de Formación Profesional SENA (o por la Institución Educativa donde el aprendiz adelanta sus estudios) mientras su etapa práctica se desarrollará en la EMPRESA. SEGUNDA. El contrato tiene un término de duración de \_\_\_\_\_ meses, comprendidos entre el Día 25 Mes 03 Año 2015 fecha de iniciación del Contrato; y el Día 25 Mes 09 Año 2015 fecha de terminación del mismo. (No podrá excederse el término máximo de dos años contenido en el Artículo 30 de la Ley 789/02) y previa revisión de la normatividad para cada una de las modalidades de patrocinio. TERCERA.- Obligaciones: 1) POR PARTE DE LA EMPRESA.- En virtud del presente contrato la EMPRESA deberá: a) Facilitar al APRENDIZ los medios para que tanto en las fases Lectiva y Práctica, reciba Formación Profesional Integral, metódica y completa en la ocupación u oficio materia del presente contrato. b) Diligenciar y reportar al respectivo Centro de Formación Profesional Integral del SENA (o por la Institución Educativa donde el aprendiz adelanta sus estudios) las evaluaciones y certificaciones del APRENDIZ en su fase práctica del aprendizaje. c) Reconocer mensualmente al APRENDIZ, por concepto de apoyo económico para el aprendizaje, durante la etapa lectiva, en el SENA el equivalente al 50% de 1 s.m.l.v. y durante la etapa práctica de su formación el equivalente al 75% de 1 s.m.l.v. y/o al 100% cuando la tasa de desempleo promedio del año inmediatamente anterior sea de un solo dígito, para la vigencia 2014 este apoyo será del 100%. (Artículo 30 de la Ley 789 de 2002 y Decreto 451 de 2008) PARAGRAFO.- Este apoyo de sostenimiento no constituye salario en forma alguna, ni podrá ser regulado a través de convenios o contratos colectivos o fallos arbitrales que recaigan sobre estos últimos. d) Afiliar al APRENDIZ, durante la etapa práctica de su

formación, a la Aseguradora de Riesgos Laborales SURA (ARL manejada por la empresa para su planta de personal), de conformidad con lo dispuesto por el artículo 30 de la Ley 789 de 2002. E) Afiliar al APRENDIZ y efectuar, durante las fases lectiva y práctica de la formación, el pago mensual del aporte al régimen de Seguridad Social correspondiente al APRENDIZ en SALUD TOTAL (Nombre de la EPS), conforme al régimen de trabajadores independientes, tal y como lo establece el Artículo 30 de la Ley 789 de 2002. Los pagos a la seguridad social (A.R.L. y E.P.S.) están a cargo en su totalidad por el empleador f) Dar al aprendiz la dotación de seguridad industrial, cuando el desarrollo de la etapa práctica así lo requiera, para la protección contra accidentes y enfermedades profesionales. 2) POR PARTE DEL APRENDIZ.- Por su parte se compromete en virtud del presente contrato a: a) Concurrir puntualmente a las clases durante los periodos de enseñanza para así recibir la Formación Profesional Integral a que se refiere el presente Contrato, someterse a los reglamentos y normas establecidas por el respectivo Centro de Formación del SENA ( o de la Institución Educativa donde el aprendiz adelanta sus estudios), y poner toda diligencia y aplicación para lograr el mayor rendimiento en su Formación. B) Concurrir puntualmente al lugar asignado por la Empresa para desarrollar su formación en la fase práctica, durante el periodo establecido para el mismo, en las actividades que se le encomiende y que guarde relación con la Formación, cumpliendo con las indicaciones que le señale la EMPRESA. En todo caso la intensidad horaria que debe cumplir el APRENDIZ durante la etapa práctica en la EMPRESA, no podrá exceder de 8 horas diarias y 48 horas Semanales. (según el acuerdo 000023 de 2.005) c) Proporcionar la información necesaria para que el Empleador lo afilie como trabajador aprendiz al sistema de seguridad social en salud en la E.P.S., que elija. CUARTA.- Supervisión. La EMPRESA podrá supervisar al APRENDIZ en el respectivo Centro de Formación del SENA (o en el Centro Educativo donde estuviere adelantando los estudios el aprendiz), la asistencia, como el rendimiento académico, a efectos de verificar y asegurar la real y efectiva utilización del tiempo en la etapa lectiva por parte de este. El SENA supervisará al APRENDIZ en la EMPRESA para que sus actividades en cada periodo práctico correspondan al programa de la especialidad para la cual se está formando. QUINTA.- Suspensión. El presente contrato se podrá suspender temporalmente en los siguientes casos: a) Licencia de maternidad. b) Incapacidades debidamente certificadas. c) Caso fortuito o fuerza mayor debidamente certificado o constatado d) Vacaciones por parte del empleador, siempre y cuando el aprendiz se encuentre desarrollando la etapa práctica. Parágrafo 1º. Esta suspensión debe constar por escrito. Parágrafo 2º Durante la suspensión el contrato se encuentra vigente, por lo tanto, la relación de aprendizaje está vigente para las partes (Empresa y Aprendiz). SEXTA.- Terminación. El presente contrato podrá darse por terminado en los siguientes casos: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. B) Por el vencimiento del termino de duración del presente Contrato. C) La cancelación de la matrícula por parte del SENA de acuerdo con el reglamento previsto para los alumnos. D) El bajo rendimiento o las faltas disciplinarias cometidas en los periodos de Formación Profesional Integral en el SENA o en la EMPRESA, cuando a pesar de los requerimientos de la Empresa o del SENA, no se corrijan en un plazo razonable. Cuando la decisión la tome la Empresa, esta deberá obtener previo concepto favorable del SENA. E) El incumplimiento de las obligaciones previstas para cada una de las partes. SEPTIMA.- Relación Laboral. El presente Contrato no implica relación laboral alguna entre las partes, y se regirá en todas sus partes por el artículo 30 y s.s. de la ley 789 de 2002. Declaración Juramentada. El APRENDIZ declara bajo la gravedad de juramento que no se encuentra ni ha estado vinculado con la EMPRESA o con otras EMPRESAS en una relación de aprendizaje. Así mismo, declara que no se encuentra ni ha estado vinculado mediante una relación laboral con la EMPRESA. OCTAVA.- El presente contrato de aprendizaje rige a partir de 25 MARZO de 2015 y termina el D 25 de M SEPTIEMBRE de 2015 fecha prevista como terminación de la etapa productiva que se describe en la cláusula segunda de este contrato. Para efectos de lo anterior, firman a los 25 días de Marzo de 2015

  
LA EMPRESA

  
ÉL APRENDIZ

## Anexo 15 Certificado Empresarial



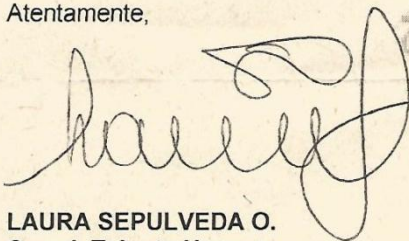
Medellín, 15 de Octubre de 2015.



**TALENTO HUMANO  
HACE CONSTAR QUE:**

El aprendiz **JOHAN SEBASTIAN VALENCIA GAVIRIA** identificado con cedula de ciudadanía número **1.152.447.996** inicio su etapa productiva en el cargo de **Aprendiz en mantenimiento de equipos biomédicos** desde 25 de Marzo de 2015 y finalizo el 25 de septiembre de 2015, exitosamente, demostrando capacidades y competencias consecuentes a lo aplicado durante su etapa lectiva, cumpliendo con sus deberes y actividades programadas mediante principios de responsabilidad, sentido de pertenencia y gusto por el aprendizaje continuo.

Atentamente,



**LAURA SEPULVEDA O.**  
Coord. Talento Humano  
tel 444 98 70 ext 128  
TECNOMEDICA MD S.A.S



**TECNOMEDICA**  
DOTACIONES MEDICAS Y HOSPITALARIAS  
Transversal 6 No. 45-93  
Poblado - Medellín



**TECNOMEDICA** ☎ 444 98 70  
Medellin-Colombia  
Centro: Calle 50 No. 45-61  
Poblado Transv. 6 No. 45-93 Patio Bonito  
C.C. Premium Plaza: Local 1359 Tel. 228 39 10

Conmutador: 444 98 70 Ext. 112  
[www.tecnomedicacolombia.com](http://www.tecnomedicacolombia.com)