



FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“MEJORA DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PERTENECIENTES AL
MERCADO DE IMPRESIÓN Y COPIADO”**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

**Como parte de los requisitos para optar al título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

REALIZADO POR:

González D' Lima, Lila

Navas Fernández, Josmary

PROFESOR GUÍA:

Ing. Díaz, Joubran

FECHA:

Octubre, 2013



**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“MEJORA DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PERTENECIENTES AL
MERCADO DE IMPRESIÓN Y COPIADO”**

**Este Jurado; una vez realizado el examen del presente trabajo ha evaluado
su contenido con el resultado:.....**

J U R A D O E X A M I N A D O R

Firma:
Nombre:.....

Firma:
Nombre:.....

Firma:
Nombre:.....

REALIZADO POR:

González D' Lima, Lila

Navas Fernández, Josmary

PROFESOR GUÍA:

Ing. Díaz, Joubran

FECHA:

Octubre, 2013

AGRADECIMIENTOS

A nuestro tutor académico Joubran Díaz quien nos guió y apoyó a lo largo del desarrollo de este proyecto.

Al personal que labora en Komdigital C.A, especialmente a Jonaiker Quintero por darnos su ayuda y brindarnos la información necesaria.

Al profesor Alirio Villanueva, quién nos asesoró y brindó su apoyo para cumplir con esta meta.

Lila González y Josmary Navas

A mi amiga Josma por la paciencia, confianza, cariño, apoyo, ánimo e infinito esfuerzo que tuvo para realizar este trabajo.

A mi familia, sobre todo a mi padre por el amor, preocupación y motivación que me dio para hacer posible este trabajo.

A la familia de Josma por tratarme como una hija más y hacerme sentir como en casa durante la elaboración de este trabajo, los quiero mucho.

A Sury, Julio y Óscar por brindarme su ayuda para poder culminar el presente trabajo. A mis amigos, especialmente a Tefa, Mari, Coco, Vane, Yalis, Nacho, Jhorman, Nico y Mafe el gran apoyo y felicidad que siempre traen en mi vida. Definitivamente sin ustedes esto no hubiese sido posible.

Lila González

A Dios, por permitirme llevar a término esta etapa de mi vida, a través de un camino lleno de gratas experiencias y alegrías.

A mi familia, en especial a mi madre y a mi hermana por el apoyo, la comprensión y motivación durante estos meses.

A mi amiga y compañera Lila por la paciencia y cada palabra de ánimo que tenía en el momento preciso, por el esfuerzo, las risas, llantos y sobre todo el cariño que me ha demostrado en estos largos meses.

Al Sr. Gastón González por el apoyo, preocupación y hospitalidad.

A mis amigos en especial Sinndy, Sury, Mari, Tefa, Yalis, Rafael y Oscar quienes me dieron palabras de apoyo cuando más las necesite y aportaron un granito de arena para hacer posible este trabajo.

Josmary Navas

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“MEJORA DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PERTENECIENTES AL
MERCADO DE IMPRESIÓN Y COPIADO”**

Autores: Lila S. González D., Josmary T. Navas F.

Tutor: Ing. Joubran Díaz

Fecha: Octubre, 2013

RESUMEN

El presente Trabajo Especial de Grado se desarrolló en la empresa Komdigital C.A., con el objeto de mejorar sus procesos operativos (compras, recepción, almacenaje, reacondicionamiento, ventas, despacho y servicio técnico). Dicha empresa se encuentra ubicada en el Este de Caracas en La Urbanización Montecristo y se dedica a la comercialización de productos pertenecientes al mercado de impresión y copiado.

El estudio inició con la observación directa de los procesos y la realización de entrevistas no estructuradas a los empleados de la organización, a fin de documentar cada uno de los procesos y realizar un diagnóstico de la situación actual, donde se identificaron las causas principales de los problemas y deficiencias presentes en las diferentes áreas operativas de la empresa.

Para el análisis de los problemas e identificación de sus causas, se utilizaron los diagramas causa-efecto y árbol por qué-por qué. Posteriormente se construyó una matriz de jerarquización a fin de seleccionar aquellos problemas que requieren de mayor atención, para así desarrollar propuestas de mejora que permitan corregir o subsanar las deficiencias presentes en los procesos.

Finalmente se realizó una evaluación del conjunto de propuestas con la finalidad de medir su factibilidad tanto operativa como económica. Se propuso además un plan de acción que complementa el conjunto de propuestas desarrolladas y se establecieron las conclusiones y recomendaciones del estudio, las cuales serán de gran utilidad para la empresa al momento de decidir implementar las propuestas.

Palabras claves: procesos operativos, diagrama causa-efecto, árbol por qué -por qué.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I - LA EMPRESA.....	2
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	2
1.2 PRINCIPIOS DE LA ORGANIZACIÓN	3
1.2.1 Misión:	3
1.2.2 Visión:.....	3
1.3 Estructura Organizativa	3
CAPÍTULO II - EL PROBLEMA.....	4
2.1 PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	4
2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO	5
2.2.1 Objetivo General.....	5
2.2.2 Objetivos Específicos	5
2.3 ALCANCE	6
2.4 LIMITACIONES.....	6
CAPÍTULO III - MARCO TEÓRICO	7
3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	7
3.2 BASES TEÓRICAS	8
3.2.1 Proceso.....	8
3.2.2 Reacondicionamiento o procesamiento de equipos	8
3.2.3 Consumibles.....	8
3.2.4 Repuesto.....	8
3.2.5 Servicio técnico.....	8

3.2.6 Venta directa	9
3.2.7 Bitácora de producción	9
3.2.8 Sistema ERP Profit-Plus	9
3.2.9 Estanterías Estructurales (Rack)	9
3.2.10 Aprovisionamiento y Procura	9
3.2.11 Almacén	10
3.2.12 Clasificación ABC	10
3.2.13 Inventario	10
3.2.13.1 Control de inventario	11
3.2.14 Manejo de materiales	11
3.2.14.1 Principios de manejo de materiales	11
3.2.15 Indicadores de gestión	12
3.2.16 Estudio económico.....	12
3.2.17 Valor Presente Neto (VPN)	12
3.2.18 Categorización de Equipos	13
3.3 HERRAMIENTAS ANALÍTICAS UTILIZADAS PARA EL ESTUDIO.....	14
CAPÍTULO IV. -MARCO METODOLÓGICO.....	15
4.1 METODOLOGÍA.....	15
4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	15
4.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	16
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	16
4.5 ESTRUCTURA DESAGREGADA DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO (EDT)	16
CAPÍTULO V- DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	18
5.1 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS.....	18
5.2 RELACIÓN ENTRE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y LA GESTIÓN EMPRESARIAL	18
5.3 DIAGRAMA DE BLOQUES DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA	19
5.3.1 Compras	19
5.3.2 Recepción.....	21
5.3.3 Almacenaje	21

5.3.4 Ventas	21
5.3.5 Reacondicionamiento de equipos usados	21
5.3.6 Despacho de mercancía	22
5.3.7 Servicio técnico.....	22
CAPÍTULO VI- DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	23
6.1 INDICADORES DE GESTIÓN.....	23
6.1.1 Indicadores para la Gestión de Procura, Aprovisionamiento y Ventas	23
6.1.2 Indicadores de la Gestión de Almacén	27
6.1.3 Indicadores de la Gestión de Producción y Servicio Técnico	28
6.2 ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA	31
6.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS QUE AFECTAN LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA.....	38
6.3.1 Gestión de Procura, Aprovisionamiento y Ventas.....	39
6.3.2 Gestión de Almacén.....	44
6.3.3 Gestión de Producción y Servicio Técnico.....	48
CAPÍTULO VII- PROPUESTAS DE MEJORA	55
7.1. PROPUESTAS DE MEJORA ORIENTADAS A SOLUCIONAR O REDUCIR EL IMPACTO DE LAS CAUSAS QUE AFECTAN LOS PROCESOS DE VENTAS, ALMACÉN, PRODUCCIÓN Y SERVICIO TÉCNICO	55
7.1.1 Propuestas orientadas a mejorar el flujo y manejo de materiales	55
7.2 PROPUESTAS ORIENTADAS A MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.....	69
7.3 PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN	72
7.4 PLANES DE ACCIÓN ORIENTADOS A SOLUCIONAR O REDUCIR EL IMPACTO DE LAS CAUSAS QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO DE LAS DIFERENTES GESTIONES OPERATIVAS....	74
7.5 EVALUACIÓN GLOBAL DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA ORIENTADAS A SOLUCIONAR O REDUCIR EL IMPACTO DE LAS CAUSAS QUE AFECTAN LA GESTIONES DE VENTAS, ALMACÉN, PRODUCCIÓN Y SERVICIO TÉCNICO	74

7.5.1 Evaluación de propuestas de mejora orientadas al flujo y manejo de materiales	75
7.6 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS ORIENTADAS A LA DE MEJORA SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	78
7.7 MATRIZ RESUMEN DE LAS PROPUESTAS	81
7.8 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS	82
7.9 EVALUACIÓN ECONÓMICA GLOBAL DE LAS PROPUESTAS DESARROLLADAS	83
CAPÍTULO VIII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
8.1 CONCLUSIONES	85
8.2 RECOMENDACIONES.....	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estudios previos tomados en cuenta para la elaboración del presente TEG.....	7
Tabla 2. Características de los principios de manejo de materiales.....	11
Tabla 3. Clasificación de equipos usados	13
Tabla 4. Herramientas analíticas utilizadas	14
Tabla 5. Ventas en bolívares por Familia de Productos del año 2012.....	24
Tabla 6. Participación de ventas en unidades de las tres marcas de consumibles comercializadas por Komdigital en el año 2012.....	25
Tabla 7. Facturación de Servicio Técnico en el año 2012	28
Tabla 8 . Capacidad de las zonas de almacenaje	33
Tabla 9 . Matriz de distancia del proceso de reacondicionamiento de equipos Capacidad de las zonas de almacenaje	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 10 . Matriz de frecuencia del proceso de reacondicionamiento de equipos .	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 11. Matriz de recorrido del proceso de reacondicionamiento de equipos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 12. Matriz de distancia del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 13. Matriz de frecuencia del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 14. Matriz de recorrido del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 15. Matriz de distancia del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 16. Matriz de frecuencia del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 17 Matriz de recorridos del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 18. Ponderación utilizada en la matriz de jerarquización	53

Tabla 19. Matriz global de Jerarquización para problemas de Muy Alta y Alta atención	54
Tabla 20. Matriz de distancias de la distribución propuesta del proceso de reacondicionamiento	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 21. Matriz de frecuencias de la distribución propuesta del proceso de reacondicionamiento	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 22. Matriz de recorridos de la distribución propuesta del proceso de reacondicionamiento	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 23. Matriz de distancias de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 24. Matriz de frecuencias de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 25. Matriz de recorridos de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 26. Matriz de distancias de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 27. Matriz de frecuencias de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 28. Matriz de recorridos de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 29 . Porcentaje de participación de los consumibles y repuestos según la marca	66
Tabla 30. Indicadores propuestos	73
Tabla 31. Tiempos de pintura y secado de las cubiertas.....	76
Tabla 32. Tiempos de pintura y secado en el reacondicionamiento de la situación propuesta.....	77
Tabla 33. Tiempo total ahorrado mensualmente en minutos y horas	77
Tabla 34. Conversión de unidades tributarias a bolívares	79
Tabla 35. Resumen de las propuestas	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama Komdigital C.A.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2 Metodología de la Investigación	¡Error! Marcador no definido.
Figura 3 Estructura Desagregada del Trabajo Especial de Grado	¡Error! Marcador no definido.
Figura 4 Clasificación de los productos de la empresa....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 5 Relación entre los procesos operativos de la gestión empresarial.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 6 Diagrama de bloques del proceso actual de compras contra pedido de Komdigital C.A.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 7 Diagrama de bloques del proceso actual de compras contra pedido de servicio técnico.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 8 Diagrama de bloques del proceso actual de compras por reabastecimiento directo	¡Error! Marcador no definido.
Figura 9 Diagrama de bloques del proceso actual de recepción de Komdigital C.A.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 10 Diagrama de bloques del proceso actual de almacenaje de Komdigital C.A.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 11 Diagrama de bloques del proceso actual de ventas de Komdigital C.A.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 12 Diagrama de bloques del proceso actual de reacondicionamiento de Komdigital C.A.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 13 Diagrama de bloques del proceso actual de despacho de mercancía	¡Error! Marcador no definido.
Figura 14 Diagrama de bloques del proceso actual de <i>servicio técnico in situ</i> de Komdigital C.A.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 15 Diagrama de bloques del proceso actual de <i>servicio técnico externo</i>	¡Error! Marcador no definido.
Figura 16 Layout de la situación actual del Local 1	¡Error! Marcador no definido.

Figura 17 Layout de la situación actual del la planta baja del Local 2; **Error! Marcador no definido.**

Figura 18 Layout de la situación actual de la Mezzanina del Local 2; **Error! Marcador no definido.**

Figura 19 Detalle del Almacén “D01”; **Error! Marcador no definido.**

Figura 20 Detalle del Almacén “D03”; **Error! Marcador no definido.**

Figura 21 Detalle del Almacén “D02”; **Error! Marcador no definido.**

Figura 22 Diagrama de recorrido del proceso de reacondicionamiento de equipos; **Error! Marcador no definido.**

Figura 23 Diagrama de recorrido del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos; **Error! Marcador no definido.**

Figura 24 Diagrama de recorrido del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos; **Error! Marcador no definido.**

Figura 25 Diagrama de recorrido de los procesos de reacondicionamiento, recepción, almacenaje y despacho de equipos, consumibles y repuestos; **Error! Marcador no definido.**

Figura 26 Distancias a los centroides en el proceso de reacondicionamiento; **Error! Marcador no definido.**

Figura 27 Distancias a los centroides en el proceso de de recepción, almacenaje y despacho de equipos; **Error! Marcador no definido.**

Figura 28 Diagrama de flujo de materiales del proceso de reacondicionamiento ..; **Error! Marcador no definido.**

Figura 29 Diagrama de flujo de materiales del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos; **Error! Marcador no definido.**

Figura 30 Distancias a los centroides en el proceso de de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos.....; **Error! Marcador no definido.**

Figura 31 Diagrama de flujo de materiales del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos.....; **Error! Marcador no definido.**

Figura 32 Esquema base para el causa-efecto; **Error! Marcador no definido.**

Figura 33 Situación actual del área de ventas.....; **Error! Marcador no definido.**

Figura 34 Causa-efecto de la Gestión de Procura, Aprovisionamiento y Ventas... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 35 Zona de descarga improvisada y manejo manual de la mercancía..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 36 Rampa improvisada**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 37 Causa-efecto de la Gestión de Almacén.....**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 38 Presencia de basura y fregadero en mal estado**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 39 Falta de espacio para almacenar y puestos de trabajo en mal estado **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 40 Causa-efecto de la Gestión de Producción y Servicio Técnico..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 41 Layout de la distribución propuesta para el Local 1**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 42 Layout de la distribución propuesta para la PB del Local 2**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 43 Layout de la distribución propuesta para la MZ del Local 2**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 44 Diagrama de recorrido de la distribución propuesta para el proceso de reacondicionamiento**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 45 Diagrama de recorrido de la distribución propuesta para los procesos recepción, almacenaje, despacho de equipos.....**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 46 Diagrama de recorrido de la distribución propuesta para los procesos recepción, almacenaje, despacho de consumibles y repuestos**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 47 Diagrama de recorrido de la distribución propuesta para todos los procesos**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 48 Distancias a los centroides de la distribución propuesta en el proceso de reacondicionamiento**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 49 Distancias a los centroides de la distribución propuesta en el proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos.....**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 50 Diagrama de flujo de materiales de la distribución propuesta para el proceso de reacondicionamiento	¡Error! Marcador no definido.
Figura 51 Diagrama de flujo de materiales de la distribución propuesta para el proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos	¡Error! Marcador no definido.
Figura 52 Distancias a los centroides de la distribución propuesta en el proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos	¡Error! Marcador no definido.
Figura 53 Diagrama de flujo de materiales de la distribución propuesta para el proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos	¡Error! Marcador no definido.
Figura 54 Modelo de elevador de carga.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 55 Vista frontal y en 3D de la cabina de pintura ..	¡Error! Marcador no definido.
Figura 56 Vista 3D del rack estructural	¡Error! Marcador no definido.
Figura 57 Modelo apilador	¡Error! Marcador no definido.
Figura 58 Distribución ABC de consumibles del Almacén “D02”	¡Error! Marcador no definido.
Figura 59 Distribución ABC de consumibles y repuestos del Almacén “D01”	¡Error! Marcador no definido.
Figura 60 Distribución ABC de consumibles y repuestos del Almacén “D01”	¡Error! Marcador no definido.
Figura 61 Vista 3D de mesón de trabajo.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 62 Modelo luminaria	¡Error! Marcador no definido.
Figura 63 Modelo andén de carga.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 64 Modelo de fregadero	¡Error! Marcador no definido.
Figura 65 Plan de implementación de las propuestas	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Porcentaje de ventas en unidades por Familia de Productos del año 2012	24
Gráfico N° 2 Porcentaje de Ventas en bolívares por Familia de Productos del año 2012	24
Gráfico N° 3 Porcentaje de Ventas de consumibles en unidades por marca	25
Gráfico N°4 Porcentaje de facturación de Servicio Técnico en el año 2012	29

INTRODUCCIÓN

Komdigital C.A. es una empresa perteneciente al mercado de soluciones de impresión y copiado, la cual ha experimentado un gran crecimiento en los últimos años y tiene la visión de alcanzar el primer lugar en ventas dentro del mercado nacional al cual pertenece, por tal motivo ha considerado necesario la realización de un estudio donde se analicen los procesos operativos y se detecten los problemas existentes en las diversas áreas para desarrollar planes de acción que permitan mejorar la gestión de la empresa.

El presente documento se estructuró en ocho capítulos más una sección final constituida por la bibliografía y anexos, como se muestra a continuación:

El capítulo I **“LA EMPRESA”** presenta una breve descripción de la empresa; incluyendo su historia, misión, visión y estructura organizativa.

El capítulo II **“EL PROBLEMA”** contiene el planteamiento del problema, justificación, objetivos, alcance y las limitaciones que enmarcan el TEG.

El capítulo III **“MARCO TEÓRICO”** presenta los antecedentes, las bases teóricas requeridas, las herramientas de estudio y métodos empleados.

El capítulo IV **“MARCO METODOLÓGICO”** muestra la metodología empleada, el tipo de investigación, así como las técnicas de recolección de datos y Estructura Desagregada de Trabajo.

En el capítulo V **“DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS”** se detallan los procesos operativos de forma general, representándolos con sus respectivos diagramas.

En el capítulo VI **“DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL”** se presentan los procesos estudiados, la detección de los principales problemas que afectan las distintas áreas, determinando además las causas raíces que dan origen a los mismos a través del uso de diagramas causa- efecto y árbol por qué-por qué.

El capítulo VII **“PROPUESTAS DE MEJORA”** contiene las propuestas de mejora realizadas a los procesos estudiados y la evaluación económica de las mismas.

En el capítulo VIII **“CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”** se exponen las conclusiones del estudio realizado y un conjunto de recomendaciones.

CAPÍTULO I - LA EMPRESA

1.1. Descripción de la empresa

Corporación Fuser Roller C.A, es una empresa perteneciente al mercado de impresión y copiado, fue fundada en el año 1995 por Antonio Rodríguez y Evelyn Villalobos, quienes detectaron una oportunidad de negocio al analizar el alto nivel de consumo de algunas partes de las fotocopadoras, específicamente los rodillos fusores, logrando así competir con el mercado internacional, ya que las piezas podían ser fabricadas en el país con calidad similar a las importadas a un costo menor.

La empresa experimentó entre 1998 y 2001 un crecimiento sostenido gracias a una alianza estratégica realizada con Xerox de Venezuela C.A., sin embargo en el año 2002 comienzan a surgir una serie de problemas políticos y económicos en el país, trayendo como consecuencia la ruptura de las relaciones comerciales con esta, razón por la cual decide cambiar su estrategia de negocio a fin de mantenerse en el mercado, dedicándose a la importación, reacondicionamiento y comercialización de fotocopadoras usadas, así como equipos nuevos, consumibles y repuestos para impresoras y fotocopadoras de la marca CANON. Con este cambio la organización experimentó un crecimiento económico, ya que ofrecía a sus clientes productos de calidad y con la mejor relación precio-valor.

Komdigital C.A cuenta actualmente con una serie de locales ubicados en zona industrial de La Yaguara, en Caracas. Con la finalidad de poder brindar un mejor servicio a sus clientes, Corporación Fuser Roller cuenta además con dos sucursales, una ubicada en Valencia, Edo. Carabobo (Suministros Importek C.A.) y la segunda ubicada en la zona este de la ciudad de Caracas (Komdigital C.A.), esta última fue creada en el año 2009 con el propósito de ofrecer equipos usados reacondicionados de impresión y copiado marca CANON, servicio y asesoría técnica a sus clientes, comercializar productos nuevos, tales como copiadoras, impresoras, faxes, repuestos, consumibles e insumos, originales y genéricos, de las marcas más reconocidas compatibles con la marca CANON. Es una pequeña empresa que cuenta con dos locales propios donde se llevan a cabo todas sus operaciones: un local principal el cual consiste en una quinta de

una sola planta con una superficie de $203m^2$, donde se ubican los departamentos de Venta, Administración, Caja, un Almacén Principal y el comedor, y un segundo local el cual consiste en una edificación de dos plantas que suman aproximadamente una superficie de $260m^2$ comunicada con la primera, donde se ubica el departamento de Servicio Técnico y dos almacenes secundarios.

1.2 Principios de la Organización

1.2.1 Misión:

“Es nuestro anhelo proveer las mejores soluciones disponibles en el mercado de equipos de impresión y copiado, abasteciendo en forma eficiente y eficaz el mercado nacional en cuanto a sus necesidades de consumibles, repuestos y suministros con la mejor relación precio-valor; asegurando la satisfacción plena de nuestros clientes a través de productos de la más alta calidad tanto en el mercado de originales y genéricos, así como los procesados en nuestra planta”.

1.2.2 Visión:

“Ser la empresa líder en comercialización y venta de equipos, consumibles, repuestos y suministros, tanto originales como genéricos, dentro del mercado nacional de soluciones de impresión y copiado, siendo especialmente reconocidos por la calidad de los productos que desarrollamos, fabricamos y reacondicionamos en nuestra planta.”

1.3 Estructura Organizativa

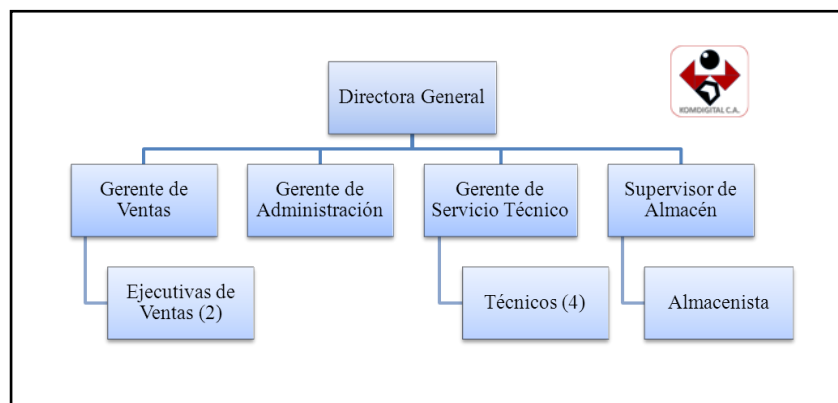


Figura 1. Organigrama Komdigital C.A.
Fuente: Komdigital C.A.

CAPÍTULO II - EL PROBLEMA

2.1 Planteamiento y justificación del problema

Komdigital C.A. ha presentado en los últimos años un crecimiento importante como punto de venta en la Zona Este de Caracas para Fuser Roller C.A., quien además es su único proveedor de los productos que ésta comercializa. Dado el acelerado crecimiento comercial que la empresa ha experimentado, algunos procesos fueron improvisados en el tiempo o simplemente no brindan actualmente la mejor efectividad, afectando por ende la satisfacción de los clientes y la productividad, especialmente los procesos operativos (ventas, compra, recepción, almacenaje, despacho, reacondicionamiento y servicio técnico) presentan deficiencias de diversa índole, los cuales repercuten en el desempeño operativo de la organización y en sus resultados económicos, ya que se está incurriendo en ineficiencias que generan costos mayores para la organización y merman la utilidad financiera de la misma. Entre los problemas y deficiencias que hasta ahora han sido detectados podemos mencionar:

- Los procesos operativos que se llevan a cabo en las áreas de Komdigital C.A no se encuentran debidamente documentados, lo cual trae como consecuencia que se lleven a cabo distintos procedimientos o formas ejecutar las operaciones, además que no existe claridad con las políticas, procedimientos, criterios y normas que deben seguirse.
- Existe una deficiente distribución y utilización de los almacenes, ya que el espacio es limitado y la mercancía es ubicada en forma desorganizada en función del espacio disponible. Algunas áreas que no corresponden a los almacenes (pasillos y oficinas) son utilizadas para almacenar cuando no existe espacio suficiente.
- Se presentan frecuentemente diferencias de inventario (faltantes y sobrantes) producto de errores en la recepción y despacho.
- Los puestos de trabajo del departamento de servicio técnico se encuentran mal distribuidos y su diseño no permite que las operaciones de reacondicionamiento de los equipos se realicen de forma adecuada, además el trabajo de los técnicos

se ve continuamente interrumpido por el flujo de materiales durante los procesos de recepción y despacho, ya que comparten espacios comunes.

- Falta de control y planeación del servicio técnico interno y externo.
- No existen indicadores que permitan medir y evaluar la gestión de los procesos operativos que se llevan a cabo.

En base a lo anteriormente expuesto, la organización ha considerado necesario la realización del presente estudio, ya que éste le permitirá tener un diagnóstico de la situación actual en cuanto a cómo se llevan a cabo sus procesos operativos en las distintas áreas, logrando así identificar y analizar los problemas, deficiencias y fallas presentes, así como las carencias en cuanto a los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución. Además, con el desarrollo del presente trabajo la empresa espera obtener como resultado propuestas que permitan mejorar el desempeño de sus procesos operativos y se establezcan estrategias para poner en marcha un plan de acción que permita su efectiva implementación en el tiempo. El estudio en cuestión servirá como herramienta para la toma de decisiones a la Junta Directiva, con el objeto de incrementar la satisfacción y el nivel de servicio al cliente, a fin de lograr una organización más productiva, eficaz y obtener una mayor participación y liderazgo, dentro del mercado en la que se desenvuelve.

2.2 Objetivos del Estudio

2.2.1 Objetivo General

- Mejorar los procesos operativos de una empresa comercializadora de productos pertenecientes al mercado de impresión y copiado.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar los productos que ofrece la empresa.
- Describir los procesos operativos que actualmente se llevan a cabo en la organización.
- Identificar los problemas que afectan los procesos operativos de la empresa.
- Definir los indicadores de gestión que permitan medir el desempeño de los procesos operativos.

- Analizar la distribución actual de los departamentos y puestos de trabajo, así como el flujo de materiales e información en cada uno de los procesos.
- Desarrollar propuestas para solucionar las causas de los problemas que afectan los procesos operativos de la empresa.
- Evaluar económicamente las propuestas desarrolladas.
- Proponer un plan de acción para la implementación de las propuestas.

2.3 Alcance

El presente trabajo especial de grado pretende mejorar los procesos operativos de una empresa comercializadora de productos pertenecientes al mercado de impresión y copiado, sin considerar las áreas administrativas o contables. Para el logro de los objetivos propuestos se caracterizarán los productos y servicios ofrecidos a sus clientes, se documentarán los procesos de las áreas de estudio, se evaluará la distribución actual de los departamentos y puestos de trabajo, así como el flujo de materiales e información entre éstos, a fin de realizar un diagnóstico de la situación actual que permita identificar las fallas, deficiencias y problemas presentes, así como la detección de las causas raíces que los originan. Con el estudio se pretende desarrollar propuestas que permitan dar solución a los problemas presentes y mejorar así el desempeño operativo de la empresa, para lo cual se realizará una evaluación económica de las mismas en caso de requerirse alguna inversión o de que se incurran en costos para la ejecución de las mismas. El estudio tiene como alcance la formulación y evaluación de las propuestas de mejora, sin embargo no se considerará la ejecución e implementación de las mismas.

2.4 Limitaciones

El trabajo especial de grado dependerá de los datos e información disponibles en la empresa y de las facilidades con las que se cuente para recaudar la información necesaria a lo largo del desarrollo del trabajo. El estudio estará limitado a los recursos materiales, financieros y humanos que la empresa disponga, así como de las políticas, normas y estrategias establecidas por la dirección de la misma.

CAPÍTULO III - MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentarán un conjunto de definiciones requeridas pertinentes al estudio y desarrollo del Trabajo Especial de Grado que permitirán a los lectores establecer una base teórica para un entendimiento más claro y preciso de la terminología, herramientas de estudio y métodos empleados durante la realización del presente trabajo.

3.1 Antecedentes de la investigación

Para llevar a cabo el presente Trabajo Especial de Grado, se consultaron investigaciones previas, a fin de concebir ideas y hacer comparaciones, para formar una base sólida donde se precise una posible forma de corregir el problema planteado. A continuación en la tabla 1 se muestran los estudios previos consultados para la elaboración del presente trabajo.

Tabla 1. Estudios previos tomados en cuenta para la elaboración del presente TEG

Título	Área de estudio, autores y profesores guías	Institución y Fecha	Objetivo General	Aportes
"Estudio y mejora de la gestión logística de los procesos de aprovisionamiento, procura y distribución de una empresa perteneciente al mercado de soluciones de impresión y copiado"	Ingeniería Industrial Autor: Rosemarie Aguilera Tutor: Joubran Díaz	UCAB Febrero, 2009	Estudiar y mejorar la gestión logística de los procesos de aprovisionamiento, procura y distribución de una empresa perteneciente al mercado de soluciones de impresión y copiado.	• Referencias teóricas. • Enfoque y aplicación de la metodología. • Diseño de diagrama causa-efecto.
"Diseño de un plan de mejora para la gestión del almacén de producto terminado tipo PET, de una planta envasadora de agua mineral, ubicada en San Diego de los Altos, estado Miranda "	Ingeniería Industrial Autor: Atilana Piñón C. y Yoana G. Rodríguez Tutor: Alirio Villanueva	UCAB Septiembre, 2012	Diseñar un plan de mejora para la gestión del almacén de producto terminado tipo PET de una planta envasadora de agua mineral ubicada en San Diego de los Altos, Estado Miranda.	• Orientación para la estructura desagregada de trabajo del TEG. • Ayuda para estructurar el TEG.

Fuente: Elaboración Propia

3.2 Bases teóricas

3.2.1 Proceso

De acuerdo a la norma ISO 9000, un proceso es un “conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”.

3.2.2 Reacondicionamiento o procesamiento de equipos

Para Díaz, J (2011) “la intención de la renovación (reacondicionamiento) al contrario de la reparación, es dar a productos usados una calidad específica. Los estándares de calidad son menos rigurosos que los productos nuevos, debido a que todos los módulos del producto son inspeccionados permitiendo su reemplazo o reparación”. Este proceso se lleva a cabo para transformar un equipo usado en estado de deterioro y mal funcionamiento en un equipo 100% operativo con mejores condiciones de uso y apariencia.

3.2.3 Consumibles

Se denomina consumible a todos los insumos utilizados por los equipos de oficina que se consumen progresivamente ó que con el uso acaban consumiéndose. Para los equipos de oficina, los elementos consumibles más importantes, son los que tiene que ver son las impresoras, como tóner y cartuchos de tinta.

3.2.4 Repuesto

Se denomina repuesto a todos aquellos componentes que se pueden reemplazar en un equipo para mantener la operatividad del mismo.

3.2.5 Servicio técnico

El servicio técnico es aquel destinado a solucionar problemas o fallas vinculados a equipos electrónicos. Algunas marcas reconocidas suelen contar con un servicio técnico oficial. Sin embargo, existen empresas o profesionales que también ofrecen servicio técnico pero de forma independiente. Consiste también en el mantenimiento

preventivo y correctivo, actualización, instalación y soporte técnico brindado por una empresa a los equipos pertenecientes a un cliente externo o interno.

3.2.6 Venta directa

Se refiere a los equipos usados que son seleccionados directamente por el cliente en la empresa y que no han sido reacondicionados por el personal técnico de la empresa.

3.2.7 Bitácora de producción

También llamada hoja de ruta, es una planilla que acompaña a un equipo durante su procesamiento, con el fin de recopilar información considerada de importancia por la gerencia y que le permite hacer seguimiento y trazabilidad al producto.

3.2.8 Sistema ERP Profit-Plus

Profit Plus es un sistema informático de gestión empresarial diseñado y construido enteramente para operar bajo ambiente Windows. Ofrece capacidad para adaptación de las operaciones de diversas empresas y una arquitectura abierta, que permite que el sistema se pueda extender e integrar fácilmente con aplicaciones particulares de la empresa.

3.2.9 Estanterías Estructurales (Rack)

Son soportes metálicos adaptables a distintas exigencias de carga, que sirven para alojar diversos equipos. Es la solución para los más diversos problemas de estiba, ya que son de gran utilidad para lugares con espacios limitados, debido a que permiten el máximo rendimiento de almacenamiento por metro cuadrado.

3.2.10 Aprovisionamiento y Procura

El aprovisionamiento puede ser definido como el conjunto de actividades que desarrollan las organizaciones para asegurar la disponibilidad de los bienes y servicios externos necesarios para la realización de sus actividades. Su función es principalmente conseguir que el producto o servicio esté disponible cuando se necesite, con la calidad adecuada, la cantidad necesaria y en el plazo oportuno, al menor costo posible. El abastecimiento y procura van tomados de la mano ya que todos los insumos o materia

prima requerida en el abastecimiento son obtenidos, a través de una apropiada función de procura, lo que implica una buena selección de proveedores y por ende el buen funcionamiento de esta función dentro de una empresa.

3.2.11 Almacén

Según García (2010), "Un almacén es un lugar especialmente estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes de activos fijos y variables de una empresa, antes de ser requeridos para la administración, la producción o venta de artículos y mercancías."

Entre los procesos básicos del almacén se encuentra la recepción, depósito ó almacenaje, preparación y expedición.

3.2.12 Clasificación ABC

La clasificación ABC es una aplicación del análisis de Pareto para clasificar los artículos según su importancia. Para efectuar este tipo de clasificación se usan diversas medidas de valor depende de los objetivos de la clasificación, aunque la clasificación con más difusión se basa en el valor monetario del artículo (demanda anual por costo unitario), en cuyo caso la finalidad es identificar los pocos artículos que causan el mayor movimiento de dinero.

Se sugiere que la categoría A abarque entre 5 y 20% de los artículos que generan entre 60 y 80% del valor, la B alrededor de 30%, con alrededor de 15% del valor y la C entre 50 y 60%, con sólo 5 o 10% del valor.

El objetivo de la clasificación ABC es identificar los artículos de mayor importancia (A), los de importancia media (B) y los de menor importancia (C). Esta clasificación permite adoptar políticas distintas para administrar los artículos en las diferentes categorías.

3.2.13 Inventario

Según García (2010), "el inventario consiste en una lista detallada de los bienes de la compañía; esta lista se clasifica contablemente en fijo y circulante".

3.2.13.1 Control de inventario

Se realiza para llevar una buena custodia en los almacenes para evitar: fugas, despilfarros o maltrato por descuido, hacer seguimiento continuo a la demanda del mercado, descubrir a tiempo los materiales o productos sin movimiento, obsoletos y/o deteriorados, mantener el nivel de existencias de materiales de insumos y productos en proceso.

3.2.14 Manejo de materiales

Según Ballou (2004), “el manejo de materiales dentro de una bodega o área de almacén por lo general es una actividad de mano de obra intensa, ya que la mayor parte del manejo de materiales en el mundo se realiza de manera manual, o en el mejor de los casos en forma semiautomática. La disposición de la mercancía, la magnitud con la que se utiliza el equipo, y el grado de automatización afectan los costos de manejo de materiales.”.

3.2.14.1 Principios de manejo de materiales

De acuerdo con el College Industrial Committee on Material Handling Education, existen 20 principios para manejar materiales, algunos de ellos se mencionan a continuación:

Tabla 2. Características de los principios de manejo de materiales

Principio	Características
Principio de planeación	La planeación del manejo de materiales considera todo movimiento, necesidad de almacenamiento y retraso en las órdenes, con el fin de minimizar los costos de producción.
Principio de flujo de materiales	Provee una secuencia de operaciones y distribución de los equipos de tal forma que se minimice el manejo de los materiales.
Principio de Simplificación	Simplifique el manejo por reducción, eliminación o combinación de movimientos innecesario y/o equipos.
Principio de la utilización del espacio	Uno de los objetivos del manejo de materiales es maximizar el espacio volumétrico de la construcción.
Principio de mecanización	El principio de mecanización consiste en aplicar energía para eliminar el transporte manual. La mecanización significa necesariamente automatización. Sólo implica el uso de herramientas mecánicas que ayuden a mover el material.
Principio de selección de equipos	Considere todas las características de los materiales manejados, el movimiento y método a usarse, para la selección de equipos de

Principio	Características
	manejo de materiales.
Principio de mantenimiento	El equipo para manejar materiales debe recibir mantenimiento. El mantenimiento preventivo (periódico o planeado) es más barato que el de emergencia, por lo que debe implantarse un programa para darlo, con planes para cada elemento del equipo de manejo de materiales.
Principio de control	Los materiales son costosos y los sistemas para su manejo son parte del sistema de control de inventarios. Los sistemas de identificación y captura de datos automáticos actualmente constituyen un aspecto importante del manejo de materiales.
Principio de capacidad	Utilice equipos de manejo para ayudar a lograr la capacidad deseada.
Principio del rendimiento	Cualquier cosa que se haga para incrementar las libras movidas o para reducir las horas de trabajo incrementará la productividad.

Fuente: Elaboración Propia

3.2.15 Indicadores de gestión

Según Heredia, J (2001), “un indicador puede definirse como una medida para cuantificar la eficiencia y/o eficacia de una actividad o proceso”.

Para D'Elía, G (2011), “los indicadores de gestión son expresiones cuantitativas que nos permiten analizar cuán bien se está administrando la empresa o unidad, en áreas como uso de recursos (eficiencia), cumplimiento del programa (efectividad), errores de documentos (calidad), etc.”

3.2.16 Estudio económico

La evaluación es económica en el sentido que tiene por objetivo la mejor utilización de unos recursos dedicados a un proyecto, para lograr una maximización de beneficios. La evaluación es financiera en el sentido de estar basada en las cifras obtenidas en el estudio financiero, que contemplan la financiación de la inversión con recursos de préstamos o de otras fuentes.

3.2.17 Valor Presente Neto (VPN)

Es un método para evaluar las propuestas de inversión de capital mediante la obtención del valor presente de los flujos netos de efectivo en el futuro, descontando al costo de capital de la empresa o a la tasa de rendimiento requerida.

El método del Valor Presente Neto incorpora el valor del dinero en el tiempo en la determinación de los flujos de efectivo netos del negocio o proyecto, con el fin de poder hacer comparaciones correctas entre flujos de efectivo en diferentes periodos a lo largo del tiempo.

En la aceptación o rechazo de un proyecto depende directamente de la tasa de interés que se utilice. En consecuencia para el mismo proyecto puede presentarse que a una cierta tasa de interés, el VPN puede variar hasta el punto de llegar a rechazarlo o aceptarlo según sea el caso. Para el cálculo del VPN se utiliza la siguiente fórmula:

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - P$$

- V_t = Flujos de Efectivo en cada periodo t
- P = Inversión Inicial
- n = número de períodos considerados
- k = Tasa de Rendimiento Esperada

3.2.18 Categorización de Equipos

La empresa clasifica los equipos usados como se explica en la tabla 3, sin embargo, solo reacondiciona equipos tipo “A” y “B”.

Tabla 3. Clasificación de equipos usados

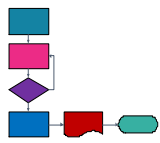
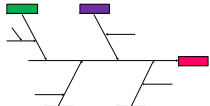
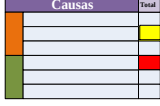
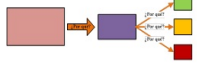
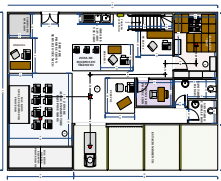
Tipo	Descripción
Categoría "A" (Dustoff)	Son equipos generalmente de bajo copiado (<300.000 copias), se encuentran operativos, no presentan fallas y no requieren cambio de partes, el desarmando es "menor", solo necesitan ajustes. Se ejecutan actividades de limpieza, soplado y de ajustes para funcionamiento.
Categoría "B" (Normal o Regular)	Son equipos generalmente de copiado intermedio (entre 300.000 y 800.000 copias), se encuentran "operativos", presentan fallas y requieren cambio, recuperación y/o renovación de alguna de sus partes, el desarmando es "intermedio", y se necesitan mayores ajustes de funcionamiento. Algunas cubiertas podrían requerir ser reparadas o pintadas.
Categoría "C" (Cangrejos o Extreme)	Son equipos generalmente de copiado alto (entre 800.000 y 1.200.000 copias), se encuentran "in-operativos", presentan fallas mayores y requieren cambio de mayor cantidad de partes, mayor recuperación y/o renovación de ensambles, desarmando "profundo", reparación de tapas y pintura.
Categoría "SCRAP"	Son equipos que se encuentran "in-operativos", en pésimas condiciones (cubiertas partidas, les faltan partes) ó con nivel de daño severo (chasis doblado, tarjetas electrónicas irreuperables), siendo "no factible" su reacondicionamiento desde el punto de vista técnico (fallas no solucionables por limitaciones tecnológicas o de conocimiento) o desde el punto de vista económico (el costo de reparación supera el margen estimado de utilidad del equipo).

Fuente: Elaboración propia

3.3 Herramientas analíticas utilizadas para el estudio

La tabla 4 contiene las herramientas utilizadas en el presente Trabajo Especial de Grado:

Tabla 4. Herramientas analíticas utilizadas

Herramienta	Descripción	Ilustración	Programa
Flujograma del Proceso	Permite la representación gráfica de un proceso, mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras similares. Permite conocer y comprender los procesos a través de los diferentes pasos, documentos y unidades administrativas comprometidas. Esta herramienta de análisis es utilizada para definir, estandarizar, analizar y encontrar áreas de un proceso susceptibles de ser mejoradas. Sus ventajas principales son: □ Favorecen la comprensión del proceso a través de mostrarlo como un dibujo. □ Permiten identificar los problemas y las oportunidades de mejora del proceso. □ Son una excelente herramienta para capacitar a los nuevos empleados y también a los que desarrollan la tarea.		Visio
Diagrama Causa-Efecto	Presenta las diferentes causas de un problema. Con este diagrama se pueden señalar las causas principales y su vez, las que originan estas. Es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones, y para desarrollar un plan de recolección de datos. □ Ayuda a considerar todas las causas posibles del problema. □ Identifica las áreas en las que son necesarias realizar estudio adicional. □ Se usa para analizar procesos en búsqueda de mejoras		Visio
Matriz de Jerarquización	Gráfico de filas y columnas que permite priorizar alternativas de solución, en función de la ponderación de criterios que afectan a dichas alternativas. Puede ser utilizada para tomar decisiones más objetivas o en base a criterios múltiples.		Excel
Diagrama Por qué- Por qué	Tiene por objetivo encontrar las causas de un problema, ordenándolas. Se trata de encontrar la causa de una causa anterior, preguntando varias veces por qué ocurre esto.		Visio
Método Craft	Es utilizado para la distribución de una planta. El CRAFT comienza determinando el centro de los departamentos en la disposición inicial, después calcula las distancias de forma rectilínea entre los pares de centro de los departamentos y almacena los valores en una matriz de la distancia para así finalmente calcular la disposición de los mismos”.		Visio

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV- MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se presentan los aspectos necesarios para establecer la metodología mediante la cual se realizó el estudio. Incluye además toda la información acerca de los métodos, técnicas, estrategias y procedimientos aplicados en la investigación.

4.1 Metodología

Toda investigación precisa de lineamientos que permita el cumplimiento de los objetivos propuestos. Este plan se define como la metodología, y abarca pasos y estrategias para llevar a cabo la investigación en forma clara y sistemática.

En la figura 2 se muestra la metodología utilizada para el desarrollo del presente trabajo especial de grado (TEG).

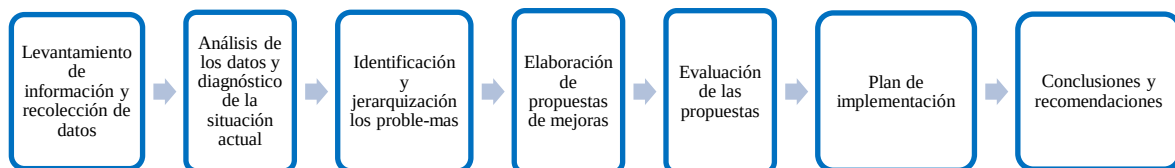


Figura 2. Metodología de la Investigación
Fuente: Elaboración Propia

4.2 Tipo de investigación

Según Hurtado (2000), una investigación proyectiva, también llamada proyecto factible “consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea un grupo social o de una institución, en un área particular de conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras.”.

La investigación de campo según Arias, F. (1999), se entiende como “la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna”.

En vista a lo mencionado anteriormente, el presente estudio es una *investigación proyectiva*, ya que se desarrollaron propuestas para la mejora de los procesos operativos

de una empresa comercializadora de productos pertenecientes al mercado de impresión y copiado. Adicionalmente, la presente investigación puede catalogarse de campo.

4.3 Diseño de la investigación

Cortese (2012) explica los tipos de diseños de investigación no experimentales, y expresa que “los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”.

En vista a lo mencionado anteriormente, el presente estudio corresponde a un *diseño no experimental transversal*, debido a que el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente sin intervenir en su desarrollo.

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Una de las técnicas de recolección de datos aplicada en esta investigación, fue la observación directa no participativa. Rodríguez, M. (2005) explica que la observación directa “es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación”. Mediante la observación directa se tomaron datos esenciales como lo son: las características de los procesos que ocurren dentro de la organización, a fin de detectar las problemáticas que presenta.

Otra técnica de recolección de datos utilizada fue la entrevista no estructurada, la cual Hurtado (2000) establece que “consiste en formular preguntas de manera libre con base en las respuestas que va dando el interrogado. No existe estandarización del formulario y las preguntas pueden variar de un interrogado a otro”.

Se efectuaron entrevistas al personal que trabaja en la empresa, para obtener respuestas de la situación actual de la empresa y los procesos estudiados, también para conocer las expectativas y necesidades de los trabajadores.

4.5 Estructura desagregada del trabajo especial de grado (EDT)

La estructura desagregada del Trabajo Especial de Grado permite vincular los objetivos específicos con el capítulo donde estos se van a detallar, adicionalmente se indica la información requerida para desarrollarlos, las fuentes consultadas y las herramientas utilizadas.

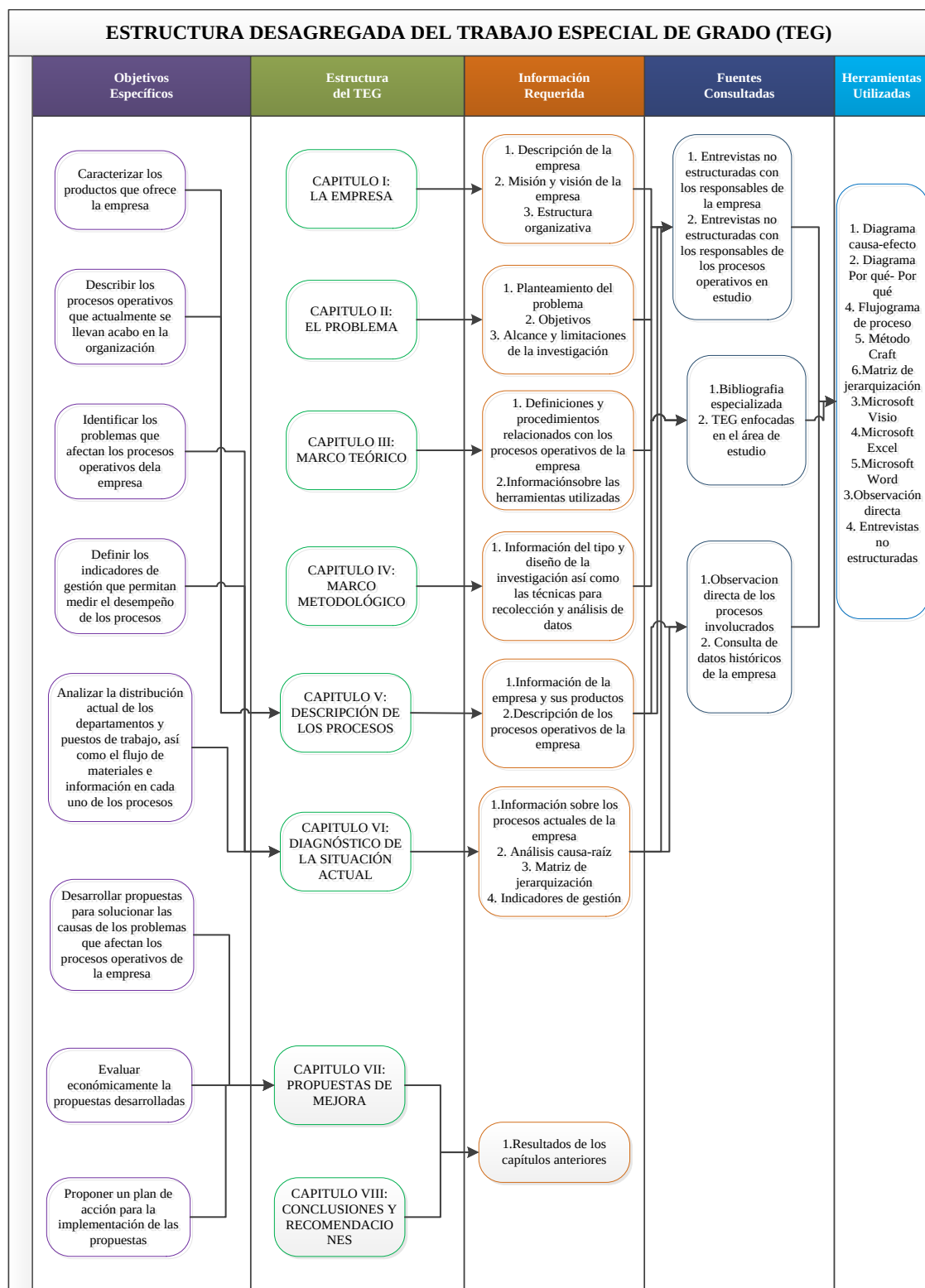


Figura 3. Estructura Desagregada del Trabajo Especial de Grado

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V - DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

Los productos que comercializa la empresa así como los procesos operativos que se llevan a cabo en la misma se mencionarán a continuación.

5.1 Clasificación de los productos

Como bien se explicó en el Capítulo I, los productos que comercializa y ofrece la empresa pertenecen al mercado de productos de oficina, siendo su principal negocio el ofrecer soluciones de impresión y copiado de la reconocida marca CANON, así como sus compatibles ó genéricos. La empresa clasifica sus productos de la siguiente manera:

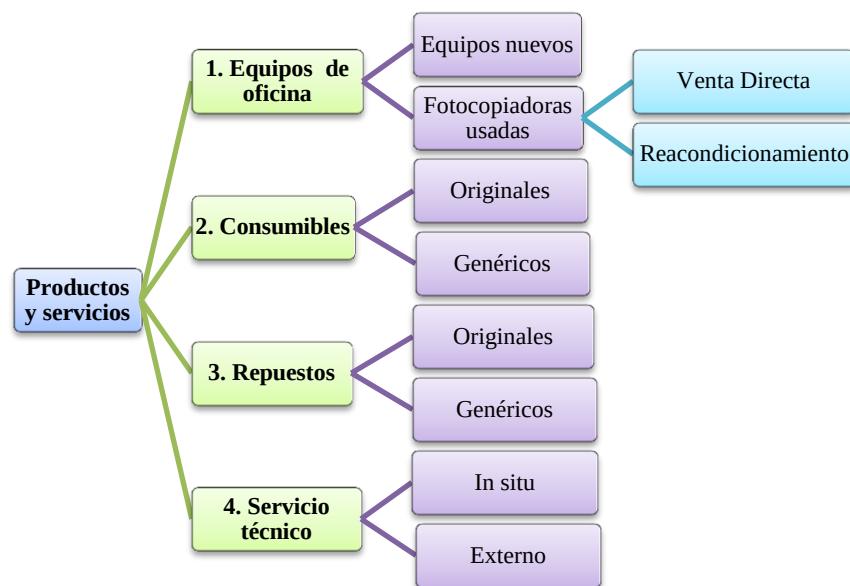


Figura 4. Clasificación de los productos de la empresa

Fuente: Elaboración propia

Las características principales de los equipos productos y servicios ofrecidos por Komdigital C.A. se presentan en el Anexo N°1.

5.2 Relación entre los procesos operativos y la gestión empresarial

La gestión empresarial está relacionada con el grado o aptitud que posee la Dirección para organizar y dirigir los recursos de la misma a fin de cumplir con los objetivos establecidos, buscando mejorar los procesos por cada departamento o área

mediante la planificación, organización, ejecución y control de las actividades. En el caso de Komdigital, C.A., algunos procesos operativos ocurren dentro de la misma área o departamento y se encuentran relacionados entre sí, ya que son llevados a cabo por el mismo personal y supervisados por la Gerencia. Es por ello que se tomó la decisión de agrupar y asociar estos procesos en tres tipos de gestión dentro de la empresa, las cuales son: Gestión de Procura, Aprovisionamiento y Ventas, Gestión de Almacén, Gestión de Producción y Servicio Técnico y Gestión Contable y Financiera (la cual no es objeto del presente estudio). Éstas se encuentran representadas en la siguiente figura:



Figura 5. Relación entre los procesos operativos de la gestión empresarial
Fuente: Elaboración propia

5.3 Diagrama de bloques de los Procesos Operativos de la Empresa

5.3.1 Compras

Actualmente Komdigital C.A. cuenta con tres procesos para abastecerse, los cuales son considerados de la siguiente manera: Compras Contra Pedido de Ventas, Compras Contra Pedido de Servicio Técnico y Compras por Reabastecimiento Directo.

En el siguiente diagrama de bloques se visualiza de forma general el proceso de **Compras Contra Pedido de Ventas**:

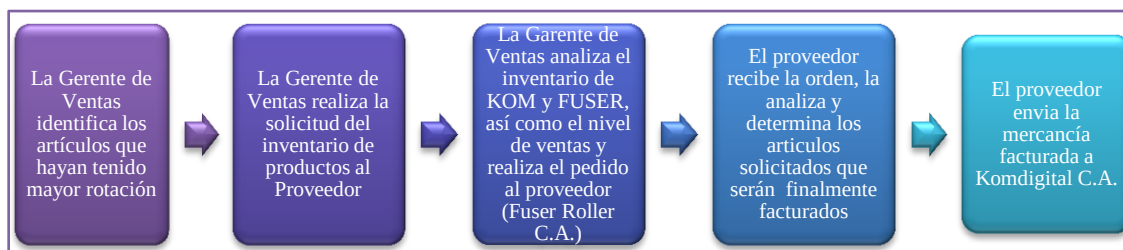


Figura 6. Diagrama de bloques del proceso actual de compras contra pedido de Komdigital C.A.

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta un diagrama de bloques, donde se visualiza el proceso de **Compras Contra Pedido de Servicio Técnico**:

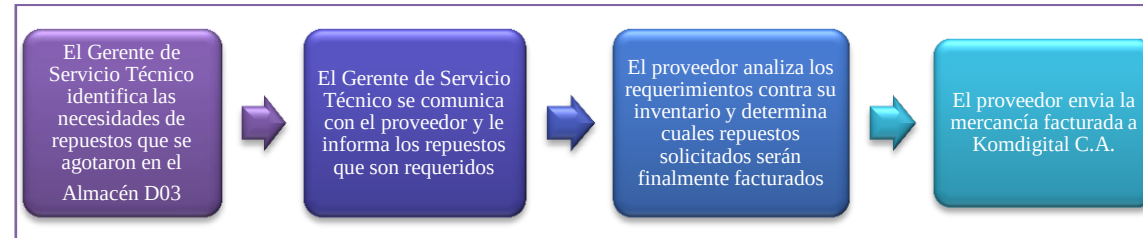


Figura 7. Diagrama de bloques del proceso actual de compras contra pedido de servicio técnico
Fuente: Elaboración propia

Se presenta un diagrama de bloques, donde se observa a groso modo el proceso de **Compras por Reabastecimiento Directo**.

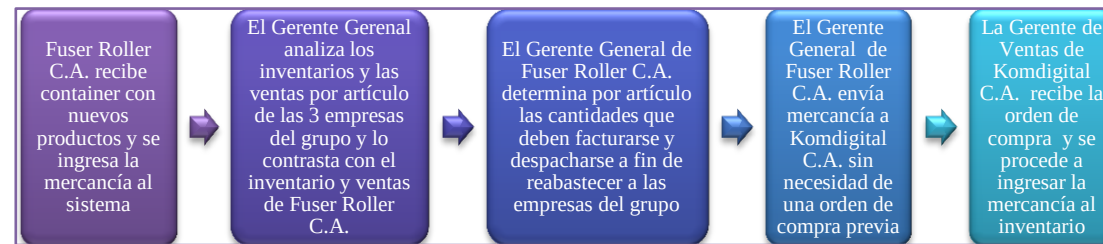


Figura 8. Diagrama de bloques del proceso actual de compras por reabastecimiento directo
Fuente: Elaboración propia

La descripción detallada y el flujograma de este proceso se encuentra en el Anexo N°2.

5.3.2 Recepción

El diagrama de bloques donde se visualiza el proceso de recepción se presenta a continuación. La descripción detallada y el flujograma de este proceso se encuentra en el Anexo N°3.

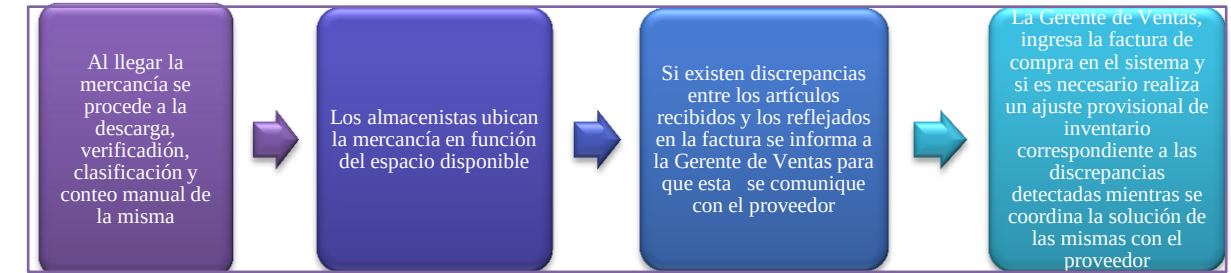


Figura 9. Diagrama de bloques del proceso actual de recepción de Komdigital C.A.
Fuente: Elaboración propia

5.3.3 Almacenaje

En el siguiente diagrama de bloques se visualiza a groso modo este proceso. La descripción detallada y el flujograma se encuentra en el Anexo N°4.

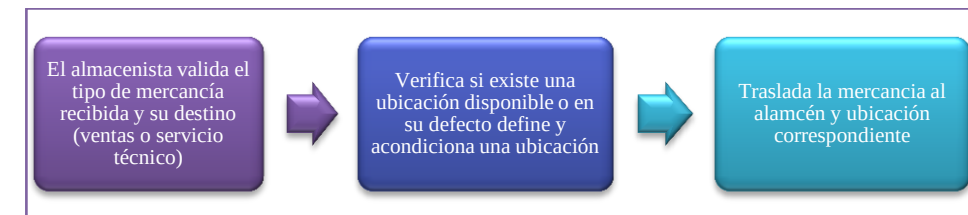


Figura 10. Diagrama de bloques del proceso actual de almacenaje de Komdigital C.A.
Fuente: Elaboración propia

5.3.4 Ventas

En el presente diagrama de bloques se puede visualizar el proceso de ventas. La descripción detallada y el flujograma de este proceso se encuentra en el Anexo N°5.

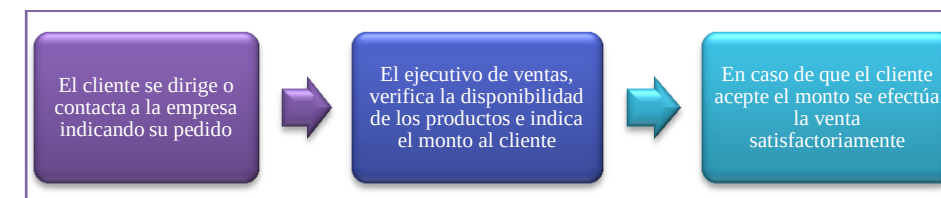


Figura 11. Diagrama de bloques del proceso actual de ventas de Komdigital C.A.
Fuente: Elaboración propia

5.3.5 Reacondicionamiento de equipos usados

La siguiente figura contiene el diagrama de bloques de dicho proceso:

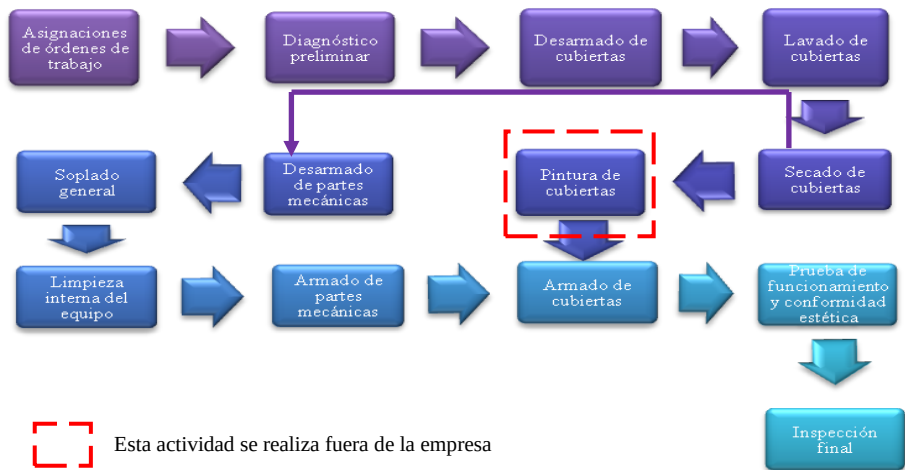


Figura 12. Diagrama de bloques del proceso actual de reacondicionamiento de Komdigital C.A.
Fuente: Elaboración propia

La descripción detallada y el flujograma de este proceso se encuentra en el Anexo N°6.

5.3.6 Despacho de mercancía

En el siguiente diagrama de bloques se puede observar el proceso de despacho:



Figura 13. Diagrama de bloques del proceso actual de despacho de mercancía
Fuente: Elaboración propia

La descripción detallada y el flujograma de este proceso se encuentra en el Anexo N°7.

5.3.7 Servicio técnico

Komdigital C.A. es una empresa que ofrece servicio técnico a los diferentes equipos que comercializa, este tiene dos maneras de realizarse, *in situ* o *externo*, los diagramas de bloques de estos procesos se pueden observar a continuación:

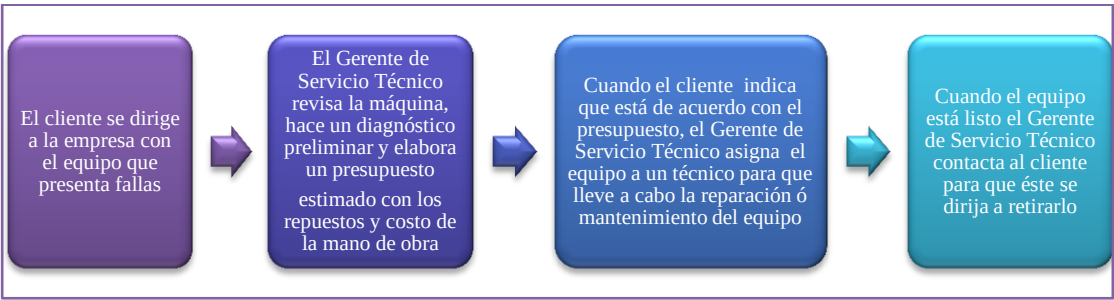


Figura 14. Diagrama de bloques del proceso actual de servicio técnico *in situ* de Komdigital C.A.
Fuente: Elaboración propia

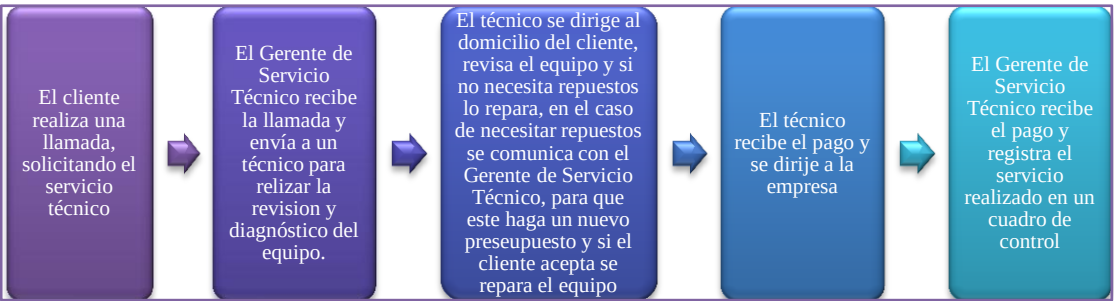


Figura 15. Diagrama de bloques del proceso actual de servicio técnico *externo*
Fuente: Elaboración propia

La descripción detallada y el flujograma de este proceso se encuentra en el Anexo N°8.

CAPÍTULO VI - DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A medida que los procesos operativos de Komdigital C.A. se fueron documentando, se hicieron notar las primeras deficiencias. A partir del empleo de metodologías y técnicas de recolección de datos como la observación directa y entrevistas realizadas al personal, el análisis de los indicadores de gestión reconstruidos y de la distribución de la empresa, se realizó un diagnóstico de la situación actual, evidenciándose los problemas que se presentan en las diferentes gestiones de la empresa.

Actualmente, Komdigital C.A. tiene grandes vacíos en la medición del desempeño de los procesos internos y de la satisfacción del cliente. Sin duda, esto constituye un obstáculo para la gerencia en la identificación de los principales problemas y deficiencias que se presentan en los diferentes procesos y que perjudican directamente la competitividad de la empresa en el mercado y la pérdida paulatina de sus clientes.

6.1 Indicadores de gestión

En la actualidad Komdigital C.A. lleva a cabo el registro de algunos datos en los diferentes procesos, más no utiliza dicha información para construir indicadores que permitan monitorear el desempeño de cada una de las gestiones y tampoco se han establecido metas que permitan evaluar el comportamiento de los objetivos en cada gestión. También existe una ausencia de indicadores para medir la calidad y el nivel de satisfacción de los clientes, sin embargo con la información disponible en la empresa, fue posible diseñar y reconstruir en el tiempo (Año 2012) los siguientes indicadores:

6.1.1 Indicadores para la Gestión de Procura, Aprovisionamiento y Ventas

A partir de los registros del Sistema Profit Plus de la empresa se pudo procesar y analizar las estadísticas de Ventas del año 2012. En el Anexo N°13 se muestra el detalle mensual de las ventas (en unidades y en Bs.) clasificadas por tipo de producto del año 2012.

En la tabla 5 se presentan las ventas anuales clasificadas por tipo de producto para el año 2012 (en unidades y en Bs.) y el porcentaje de participación:

Tabla 5. Ventas en bolívars por Familia de Productos del año 2012

Familia de Producto	Ventas (Unidades)	Porcentaje de participación (%)	Venta (Bs.)	Porcentaje de participación (%)
Consumibles	21.335	75,23%	6.296.852,73	80,49%
Repuestos	5.921	20,88%	519.713,40	6,64%
Equipos Usados	455	1,60%	507.703,00	6,49%
Equipos Nuevos	650	2,29%	498.884,45	6,38%
TOTAL	28.361	100,00%	7.823.153,58	100,00%

Fuente: Elaboración propia

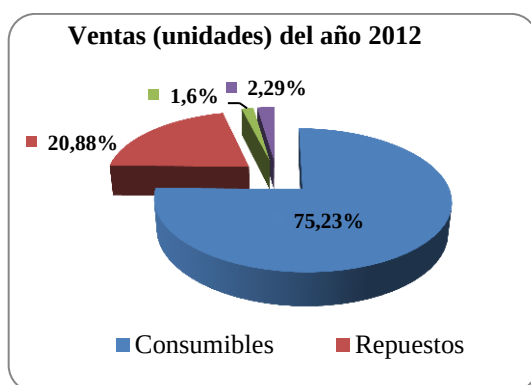


Gráfico N° 1. Porcentaje de ventas en unidades por Familia de Productos del año 2012

Fuente: Elaboración propia

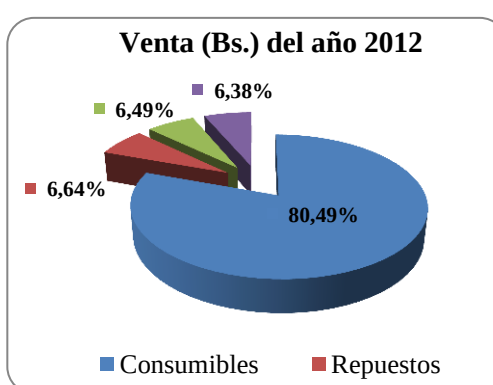


Gráfico N° 2. Porcentaje de Ventas en bolívars por Familia de Productos del año 2012

Fuente: Elaboración propia

En las tablas y gráficos anteriores se aprecia que la familia de productos más vendida por Komdigital C.A. en el año 2012 fueron los consumibles con un total de 21.335 unidades, lo cual representa un 75,23% de todos los productos vendidos en unidades.

En cuanto a la contribución monetaria de las familias de productos vendidas durante el año 2012, los consumibles aportaron el mayor ingreso con un valor de Bs. 6.296.852,73, lo cual representa un 80,49% del total de ingresos de Komdigital C.A, sin embargo este valor no permite determinar cómo se encuentra la empresa referente al nivel que desea alcanzar, es decir, no existe una meta establecida debido a la falta generalizada del entendimiento y medición del éxito de ventas, lo cual evita identificar áreas de oportunidad y medir los avances para lograr la optimización de recursos disponibles.

Dentro de la familia de consumibles existen tres marcas que comercializa actualmente la empresa (CANON, KATUN y DIGIMAX), en el Anexo N°14 se presentan el detalle de la participación mensual de las mismas en el año 2012.

En la tabla 6 y en el gráfico 3 se muestra el total de la participación de los consumibles en el 2012.

Tabla 6. Participación de ventas en unidades de las tres marcas de consumibles comercializadas por Komdigital en el año 2012

Marca	Total (Unidades)	Porcentaje de participación (%)	Total (Bs.)	Porcentaje de participación (%)
CANON ORIGINAL	6209	29,10%	300.611,56	57,84%
DIGIMAX	6142	28,79%	71.792,34	13,81%
KATUN	8984	42,11%	147.312,50	28,34%
TOTAL GENERAL	21335	100,00%	519.716,40	100,00%

Fuente: Elaboración propia

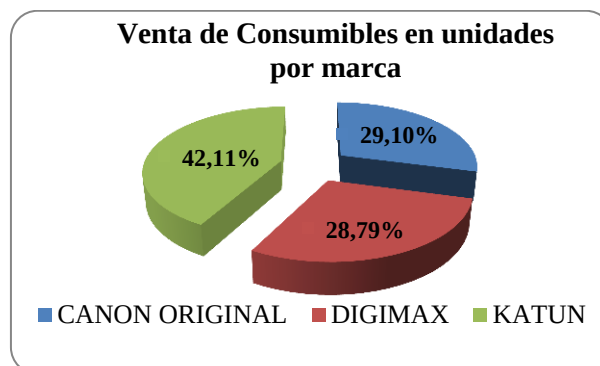


Gráfico N° 3. Porcentaje de Ventas de consumibles en unidades por marca

Fuente: Elaboración propia

Los consumibles de marca CANON aportaron el mayor ingreso monetario con un valor de 300.611,56 Bs., representando un 57,84% de los ingresos percibidos en el 2012, pero en unidades la marca genérica KATUN fue la más vendida con 8.984 artículos, con una participación de 42,11% del total de unidades vendidas, esto se debe a que los consumidores tienden a comprar más productos genéricos que originales por la diferencia significativa de precios entre estos, siendo los genéricos más económicos. La familia de productos menos vendida durante el año 2012 fueron los equipos usados con 455 productos y un porcentaje de participación en ventas por unidades de 1,60%. No

obstante la contribución monetaria de estos artículos no fue la menor (tercer lugar en ventas), su participación representó un 6,49% del total con un valor de Bs. 507.703,00.

En cuanto a la contribución monetaria de la empresa, los equipos nuevos son los que aportan menor ingreso anual con un valor de Bs. 498.884,45, ya que el costo de estos productos respecto a un equipo usado reacondicionado es mayor y el mercado prefiere equipos usados.

En cuanto a la facturación del departamento de Ventas y Servicio Técnico, en el Anexo N°15 se presenta la data mensual de facturación de la empresa de los años 2010, 2011 y 2012 y en el Anexo N°16 una tabla resumen de los índices de estacionalidad de los últimos tres años.

Basado en la información de las tablas del Anexo N°15 se observa que el comportamiento de ventas de la empresa presentan un patrón estacional en los meses de Agosto y Diciembre, ya que en estos meses ocurren las ventas máximas y mínimas respectivamente, mientras que en el resto de los meses la venta permanece relativamente estable.

El mes de Agosto presenta un índice de estacional promedio de 1,32, esto representa un 11,04% de participación en los últimos tres años, lo cual indica que la facturación en agosto es mayor a la venta promedio mensual del año, esto se debe a que los consumidores de los productos que vende la empresa son principalmente instituciones educativas y centros de copiado, por lo que las empresas que les realizan servicios compran grandes cantidades en Agosto para suplir las necesidades de los meses de Septiembre y Octubre.

El mes con la temporada de menor ventas es Diciembre, presentando el índice de estacionalidad promedio más bajo con un valor de 0,3787, esto representa un 3,16% de participación en los últimos tres años, debido a que tanto Komdigital C.A. como sus principales clientes utilizan este mes para tomar vacaciones colectivas (estudiantiles) y una práctica común en el sector es tratar de cerrar el año con la menor cantidad de inventario posible, volviéndose a reabastecer en el mes de enero.

Basados en entrevistas no estructuradas al Gerente de Servicio Técnico y en las gráficas del Anexo N°16 se evidencia que en algunos años este comportamiento

estacional tuvo ciertas fluctuaciones atípicas por situaciones relacionadas con devaluación de la moneda, expectativas de elecciones presidenciales, entre otras.

En cuanto al proceso de compras, se observó que no se está cumpliendo con el procedimiento, ya que éstas no se realizan periódicamente como está establecido. En el 2012 se compraron 975 SKU de los cuales 726 fueron comprados con una frecuencia entre 0 y 2 meses representando un 74,46% del total de SKU comprados por la empresa. Por otro lado, hay productos cuyas compras representaron cinco veces más que sus ventas y en algunos casos hay SKU que se compraron durante el año pero nunca fueron vendidos. En el Anexo N°17 se presenta el detalle del análisis de las compras del año 2012.

Adicionalmente, la empresa tiene una política de inventario que garantice SKU disponibles para cubrir hasta dos meses de venta, es decir 60 días de suministro. Sin embargo hay 542 SKU con más de 120 días de suministro, lo cual representa el 55,59% del total de códigos registrados en la empresa. En el Anexo N°18 se presenta el detalle del análisis de los días de suministro y frecuencia de consumo de la empresa durante el año 2012.

6.1.2 Indicadores de la Gestión de Almacén

Actualmente en la empresa se almacenan los productos tomando en cuenta tres criterios de clasificación, el primero es por familia (equipos, consumibles y repuestos), el segundo es por marca (CANON, KATUN y DIGIMAX) y el último es por tipo de producto (Tóner, Kit, cuchilla, entre otros, según sea el caso).

En ésta gestión el único indicador que se mide actualmente es el porcentaje de confiabilidad del inventario, realizando inventario físico cada tres meses y al finalizar el año para medir la confiabilidad del mismo en cuanto al número de productos contabilizados físicamente vs. el número de productos que hay en el sistema. La empresa no registra la cantidad de facturas mal despachadas.

Al cierre del año 2012 se inventariaron un total 677 SKU que representaban 10.945 unidades. Durante ese proceso se encontraron 8 SKU sobrantes, los cuales en cantidad representaron 26 artículos y un costo total a favor de Bs. 6.777,57, mientras que

los faltantes fueron 16 SKU con un total de 25 productos y un costo en contra de Bs. 5.357.

El total neto de SKU con diferencias detectadas fue de 1, lo cual en costos benefició a la empresa en Bs. 1.421,07 debido a que los artículos faltantes fueron de poco valor en inventario. Esto a nivel de control de inventarios se considera un valor aceptable, ya los 24 SKU con diferencias representaron solo un 4% del total de productos inventariados.

La empresa realizó dos inventarios más durante el año 2012 en los meses de abril y julio (incumpliendo con los procedimientos que establecen realizar inventario 3 veces al año), en éstos solo registraron las diferencias físicas de los SKU inventariados y no el costo. En el Anexo N°20 se presenta el detalle de los inventarios realizados.

En el mes de abril la empresa tuvo una diferencia neta de 9 productos a favor de un total de 1097 productos inventariados, lo cual representó un 0,82%, mientras que en julio se registraron 4 artículos faltantes de un total de 229 representando un 1,75%. Estas diferencias encontradas son menores a un 5% y en cantidad no son representativas, pero es necesario conocer los costos para determinar si las discrepancias de inventario son aceptables o no.

6.1.3 Indicadores de la Gestión de Producción y Servicio Técnico

Actualmente Komdigital C.A. registra la facturación mensual de los servicios técnicos realizados, los cuales provienen de la mano de obra, repuestos nuevos y/o repuestos usados. Dicha información se encuentra detallada de forma mensual para el año 2012 en el Anexo N°21. A continuación en la tabla 7 y en el gráfico 4 se presenta el resumen anual de la facturación del departamento de Producción y Servicio Técnico.

Tabla 7. Facturación de Servicio Técnico en el año 2012

	Total	Promedio
Facturación (Bs)	173.651,34	14.470,95
Facturación Repuestos Usados (Bs)	13.435	1.119,58
% Facturación Repuestos Usados	7,74%	
Facturación Repuestos Nuevos (Bs)	98.666,77	8.222,23
% Facturación Repuestos Nuevos	56,82%	

	Total	Promedio
Facturación Mano de Obra (Bs)	61.550,00	5.129,17
% Facturación Mano de Obra	35,44%	
Número de Servicios	172	14,33

Fuente: Elaboración propia

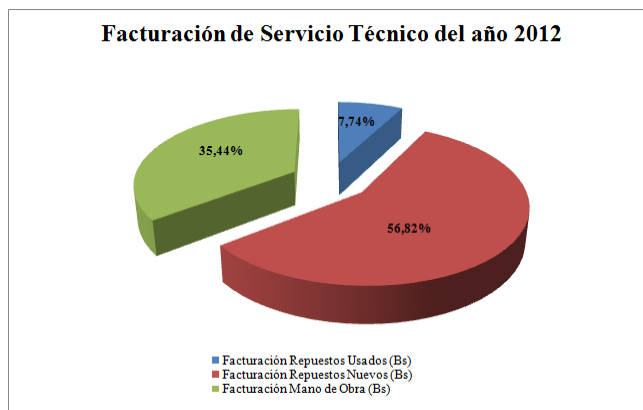


Gráfico N°4. Porcentaje de facturación de Servicio Técnico en el año 2012

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior se observa que los repuestos nuevos representan la mayor facturación del área de Servicio Técnico con un valor de Bs. 98.666,77, lo cual representó un 56,82% del ingreso total del año 2012, mientras que los repuestos usados alcanzaron una facturación de Bs.13.435 y un porcentaje de participación de 7,74%. Esta diferencia porcentual se debe a que los repuestos originales son más costosos que los repuestos usados y además no existe la alternativa de repuestos genéricos para algunos productos originales, lo cual obliga al consumidor a comprar el repuesto original.

En general, el departamento de Servicio Técnico tiene un patrón estacional similar al de las ventas de la empresa en el cual el mes de Agosto y Diciembre representan la mayor y la menor facturación respectivamente.

A partir de los registros de los equipos procesados en la empresa se construyeron las estadísticas de reacondicionamiento mensual y de la productividad por técnico para el año 2012, la cual se presenta en el Anexo N°22 (es importante destacar que la gerencia de Servicio Técnico no maneja ni hace seguimiento de estos indicadores).

Se puede apreciar que los equipos medio volumen fueron los más procesados en el año 2012, con un total de 226 equipos, lo cual representa un 47% sobre el total de los reacondicionados.

La productividad promedio mensual por técnico es de 12 equipos, registrándose en Diciembre la mayor productividad con un valor de 16 equipos aproximadamente siendo este el más alto en todo el año 2012. Por otro lado, en el mes de Noviembre se obtuvo la menor productividad por técnico (9 equipos), a pesar de que fue el mes de mayor ingreso monetario del año. Uno de los factores que influyeron en la disminución de la productividad es la desincorporación de mano de obra calificada con la que contaba Komdigital, C.A.

Es importante resaltar que no está establecida actualmente una meta de productividad por técnico. Ni se utilizan como referencia los tiempos estándar.

El indicador de productividad no es eficaz, ya que se reacondicionan diferentes tipos de equipos los cuales requieren tiempos distintos de procesamiento, por lo tanto no se puede comparar un mes con otro. Para solucionar esto, a partir de los tiempos estándar establecidos en Fuser Roller se realizó una conversión de las unidades reales producidas a una unidad equivalente que pudiera ser comparable para todos los equipos. En el Anexo N°23 se presenta la base de conversión de tiempos a unidades equivalentes de Producción y el ábaco de tiempos estándar y unidades equivalentes de reacondicionamiento de equipos de Fuser Roller.

Por otro lado en el Anexo N°24 se presenta el número de equipos reacondicionados en unidades equivalentes, la U.E. teórica esperada, la productividad y el porcentaje de eficiencia equivalente para el año 2012.

Se observa que el mes con mayor productividad equivalente por técnico es Marzo con un valor de aproximadamente 15 U.E. y un 66,35% de eficiencia.

Por otro lado, el mes con el mayor porcentaje de eficiencia fue Diciembre con un 85,46%. La productividad de este mes fue aproximadamente 13 U.E. por técnico.

Actualmente no existen indicadores para medir la calidad del proceso de reacondicionamiento de equipos usados, ya que cuando éstos presentan fallas los técnicos proceden a resolver el problema sin llevar a cabo el registro en la bitácora de las

cantidades de no conformidades presentadas por el equipo. Tampoco se registra si el reacondicionamiento de equipos o servicio técnico es realizado por el personal subcontratado o el personal fijo.

6.2 Análisis de la distribución de la empresa

Komdigital C.A. es una pequeña empresa que cuenta con dos locales propios y adyacentes donde se llevan a cabo todas sus operaciones: un local principal el cual consiste en una quinta o casa reacondicionada de una sola planta con una superficie de $203m^2$, donde se ubican los departamentos de Venta, Administración, Caja, un Almacén Principal y el comedor, y un segundo local el cual consiste en una edificación de dos plantas que suman aproximadamente una superficie de $260m^2$ comunicada con la primera, donde se ubica el departamento de Servicio Técnico y dos almacenes secundarios.

La ubicación y el arreglo de los departamentos así como de los puestos de trabajo, contribuyen en gran medida a la forma en que trabaja la organización, puesto que permite manejar y almacenar de manera ordenada los equipos de copiado, consumibles e insumos, aprovechar el espacio disponible al máximo y el tiempo invertido en manejo de materiales entre las diferentes áreas involucradas. A continuación se presentan los planos de la distribución (layout) del local 1 y 2, así como el detalle de los almacenes correspondientes a la situación actual:

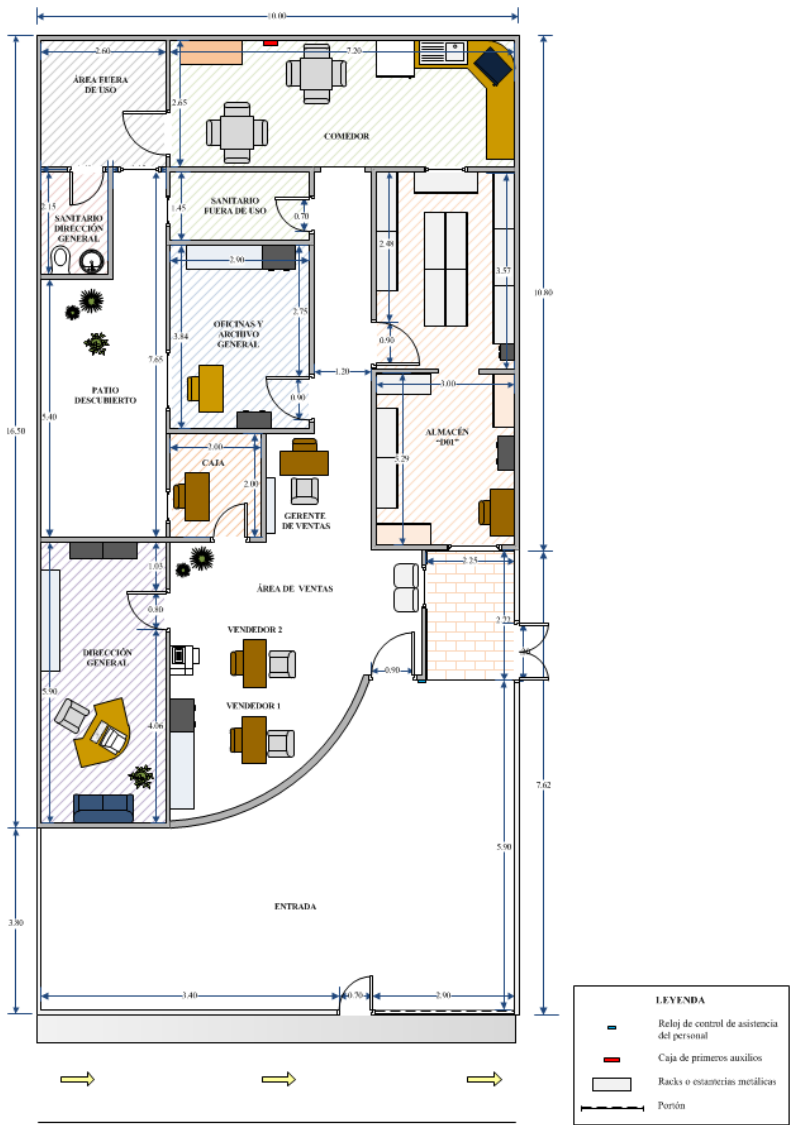
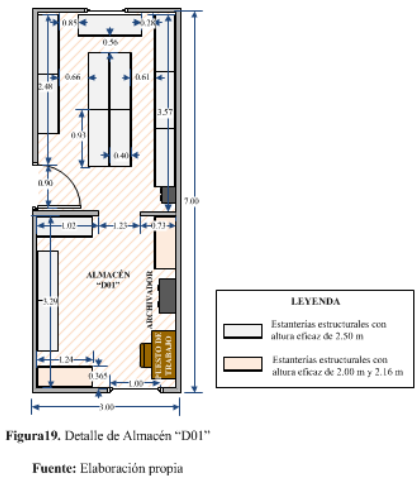


Figura 16. Layout de la situación actual del Local 1
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

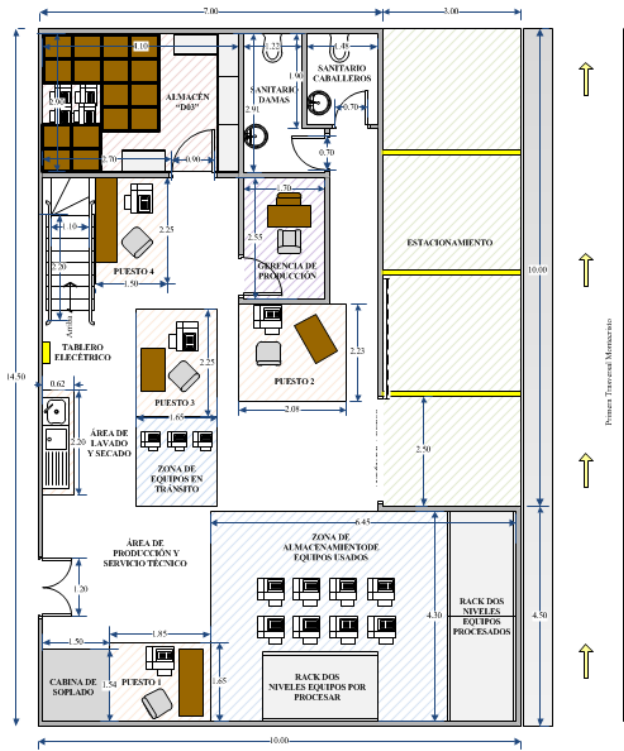


Figura 17. Layout de la situación actual del la planta baja del Local 2
Fuente: Elaboración propia

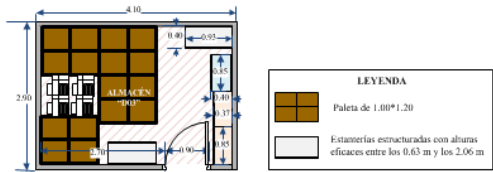


Figura 20. Detalle del Almacén "D03"
Fuente: Elaboración propia

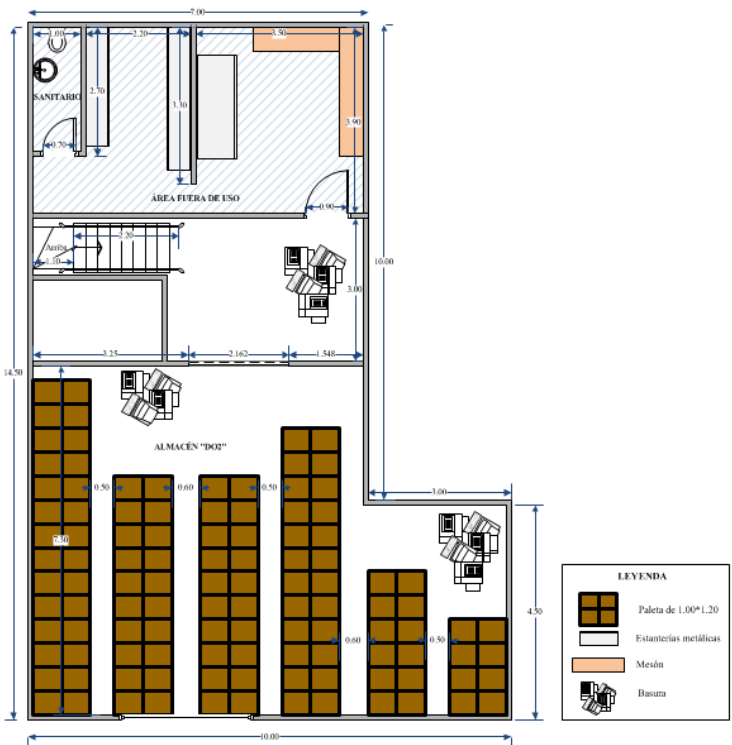


Figura 18. Layout de la situación actual de la Mezzanina del Local 2
Fuente: Elaboración propia

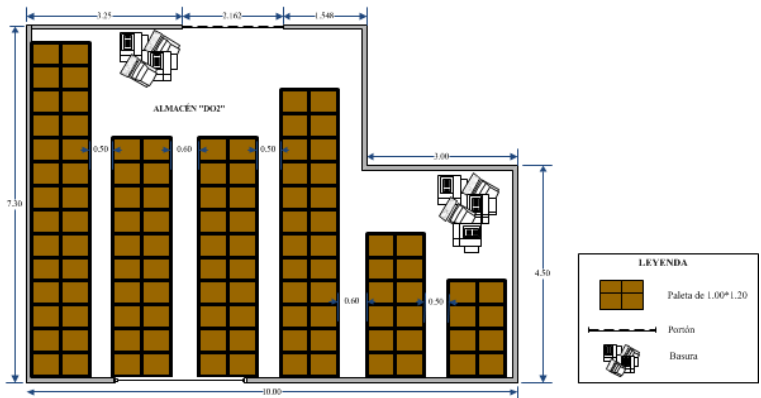


Figura 21. Detalle del Almacén "D02"
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se indican las áreas, alturas efectivas, capacidades y porcentajes de utilización de las diferentes zonas de almacenaje. Para la determinación de la capacidad utilizada se procedió a medir las dimensiones de las estanterías, racks o paletas y se multiplicó dicho valor por la altura efectiva correspondiente.

Tabla 8 . Capacidad de las zonas de almacenaje

Almacén	Área (m ²)	Altura (m)	Altura Efectiva (m)	Capacidad cúbica (m ³)	Capacidad Utilizada (m ³)	Porcentaje de utilización (%)
D01	20,88	3,00	2,50	62,64	13,82	22,06
D02	62,54	2,70	2,50	168,86	84,00	49,75
D03	11,89	2,70	2,50	32,10	17,73	55,23
Zona de Almacenamiento de Equipos Usados	27,74	2,47	2,10	68,52	38,33	55,94
Total	123,05	-	-	332,12	153,88	46,33

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los porcentajes de utilización reflejados en la tabla anterior se visualiza que para el almacén “D01” el porcentaje es el más bajo con un valor de 22,06%, sin embargo este valor se justifica, ya que allí se almacenan repuestos pequeños y consumibles en forma desagregada (no en bultos), los cuales se ubican en estanterías metálicas. Dentro de este almacén existe un espacio destinado para las labores de despacho que debe realizar el almacenista, también hay un área donde se ubica el puesto de trabajo del mismo.

El porcentaje de utilización en la Zona de Almacenamiento de Equipos Usados es el más elevado con un valor de 55,94%, debido a la presencia de racks y a que los equipos se almacenan en hileras sobre el piso dejando espacio limitado para los pasillos. En esta zona se puede observar la existencia de cielo raso en el techo, lo cual limita la altura a 2,47 metros siendo la altura original de 2,70 metros.

A continuación se presentan los diagramas de recorrido tanto del proceso de reacondicionamiento de equipos como de los procesos de recepción, almacenaje y despacho de equipos, repuestos y consumibles.

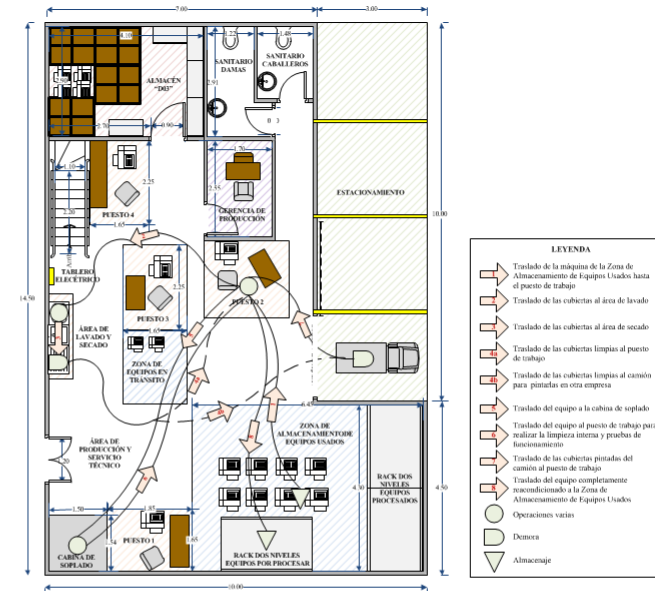


Figura 22. Diagrama de recorrido del proceso de reacondicionamiento de equipos

Fuente: Elaboración propia

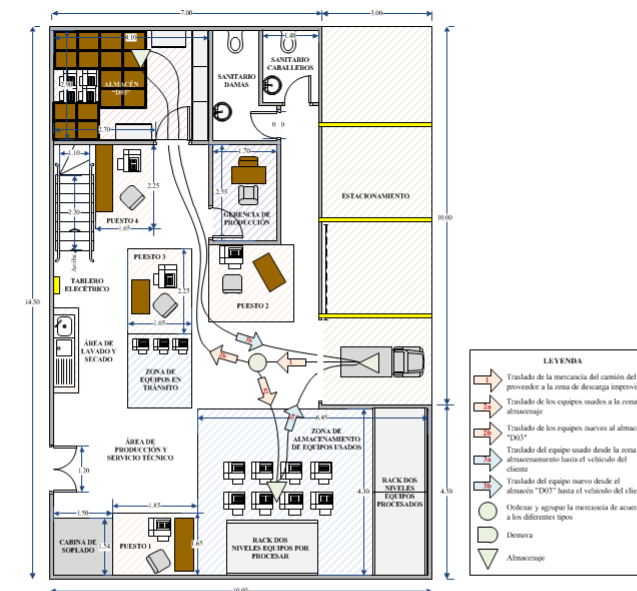


Figura 23. Diagrama de del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos

Fuente: Elaboración propia

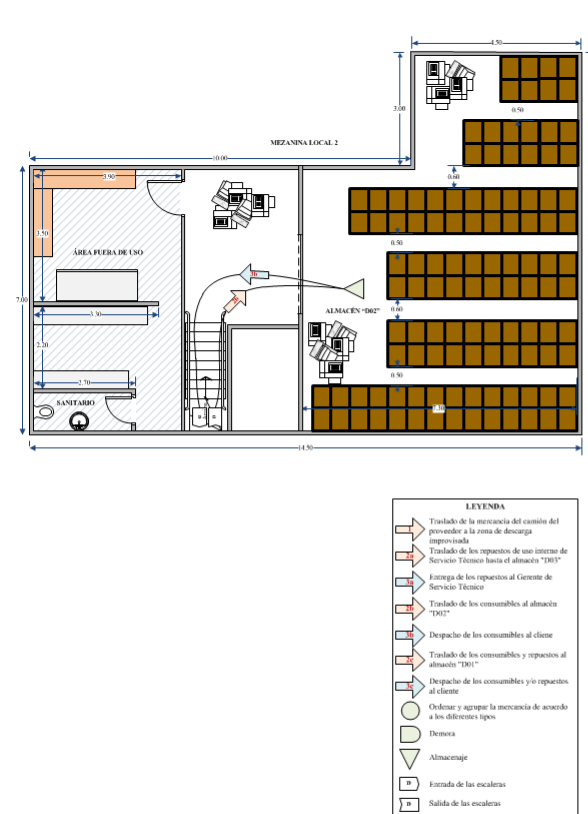


Figura 24. Diagrama de del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos

Fuente: Elaboración propia

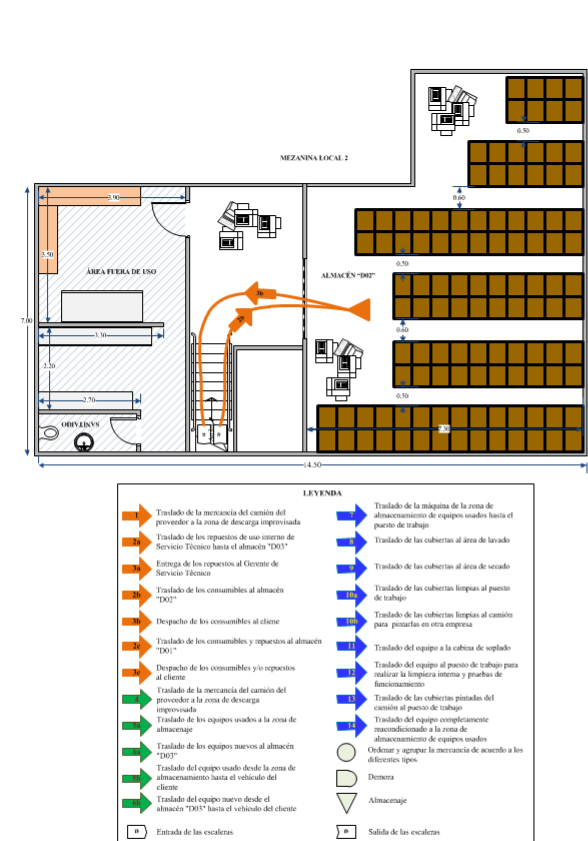
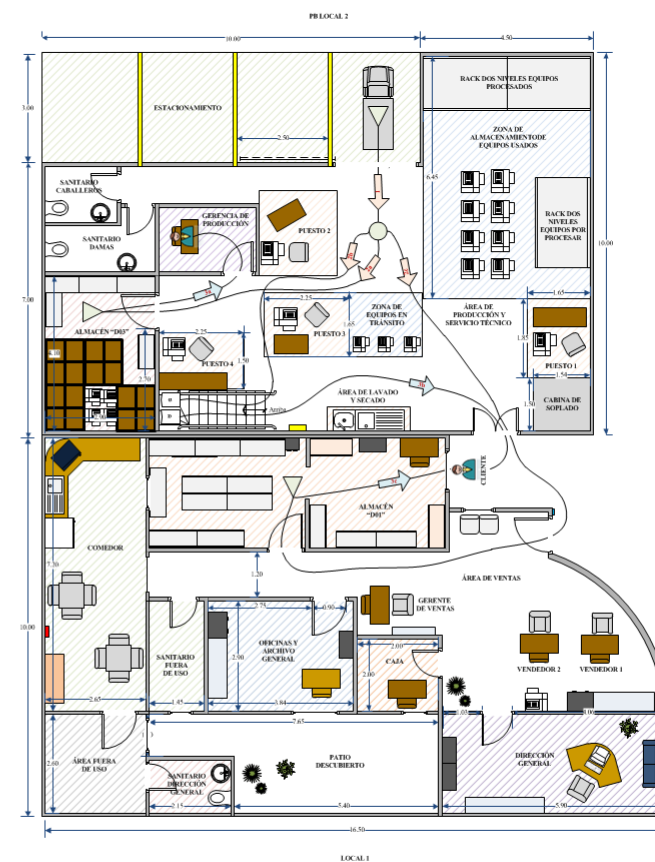
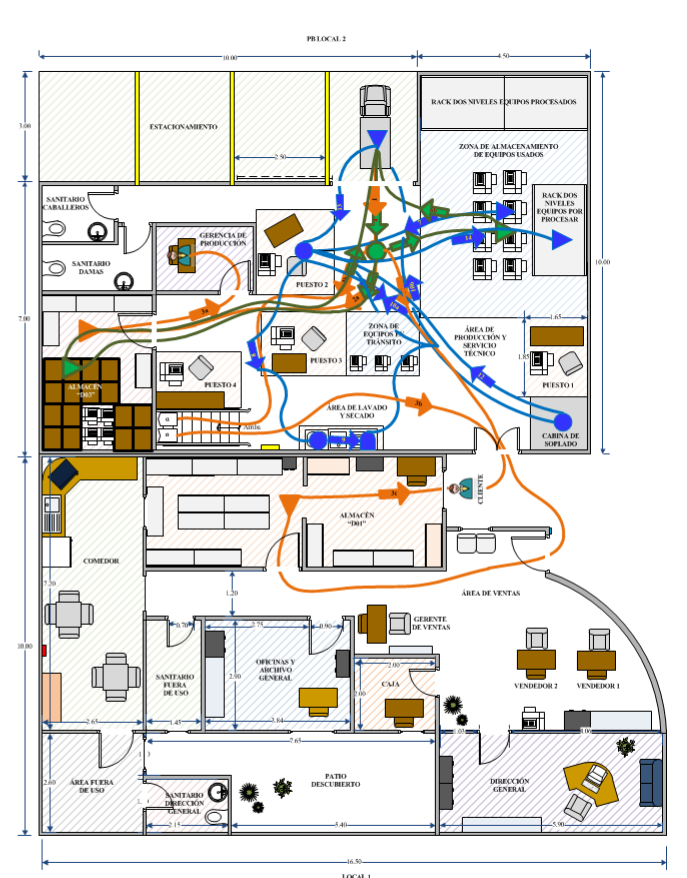


Figura 25. Diagrama de recorrido de los procesos de reacondicionamiento, recepción, almacenaje y despacho de equipos, consumibles y repuestos

Fuente: Elaboración propia



En los diagramas de recorrido anteriores se puede apreciar un flujo de trabajo con una gran cantidad de intersecciones y largos recorridos debido a que las zonas de almacenaje se encuentran separadas entre sí. En cuanto al diagrama de reacondicionamiento de equipos se establece la ruta de un solo técnico, pero actualmente son cuatro los que laboran en la empresa, lo que aumenta notablemente las intersecciones e inconvenientes de flujo de materiales en el proceso.

En el diagrama de recorrido de los procesos de recepción, almacenaje y despacho se puede observar que los almacenistas interrumpen las actividades de producción y servicio técnico, así como también las actividades del proceso de ventas, ya que para que los almacenistas puedan acceder al almacén “D01” tienen que atravesar continuamente el área de ventas y esto resulta incómodo tanto para las ejecutivas de ventas como para los clientes que se encuentren allí presentes.

En el proceso de reacondicionamiento las cubiertas se mandan a pintar cada ocho días a Fuser Roller C.A, ya que la empresa no cuenta con una cabina de pintura para realizar esta actividad. Es por ello que se debe tomar en cuenta que la distancia entre ambas organizaciones es de 17.5 Km, generando un total de 140 km mensual.

Se utilizó el método CRAFT a fin de obtener las distancias recorridas mensualmente en los procesos de recepción, almacenaje, despacho y reacondicionamiento de equipos. En primer lugar se calcularon los centroides de las áreas involucradas, luego se midieron las distancias entre éstos basado en la secuencia de los distintos procesos y finalmente se estimaron las frecuencias entre las secciones a partir de los registros históricos dispuestos en la empresa.

En cuanto a los equipos reacondicionados, se obtuvo la frecuencia mensual de reacondicionamiento por técnico, la cual es de 12 equipos por trabajador. En el caso de los procesos de recepción, almacenaje y despacho se realizó un análisis de las facturas de compras y de ventas de los repuestos, consumibles, equipos nuevos y procesados del año 2012 para el cálculo las frecuencias. En el Anexo N°25 se presentan las tablas de frecuencias de las facturas de venta por artículo emitidas y de las facturas de compras realizadas por artículo en el año 2012. En las siguientes figuras se presentan los diagramas y matrices del método CRAFT:

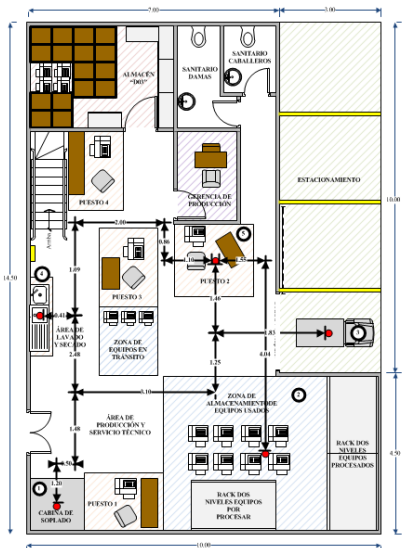


Figura 26. Distancias a los centroides en el proceso de reacondicionamiento
Fuente: Elaboración propia

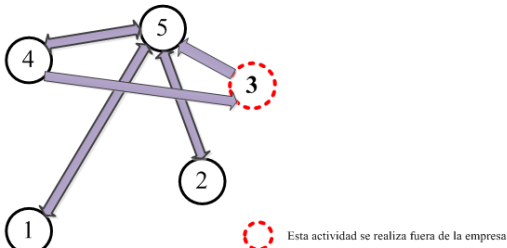


Figura 29. Diagrama de flujo de materiales del proceso de reacondicionamiento
Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Matriz de distancia del proceso de reacondicionamiento de equipos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5
1 Cabina de soplado	1	0	0	0	0	8,99
2 Zona de almacenamiento de Equipos Usados	2	0	0	0	0	5,59
3 Camión del proveedor	3	0	0	0	0	3,29
4 Área de lavado y secado	4	0	0	9,07	0	8,70
5 Puesto de trabajo	5	8,99	5,59	0	5,46	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Matriz de frecuencia del proceso de reacondicionamiento de equipos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5
1 Cabina de soplado	1	0	0	0	0	48
2 Zona de almacenamiento de equipos usados	2	0	0	0	0	48
3 Camión del proveedor	3	0	0	0	0	48
4 Área de lavado y secado	4	0	0	48	0	48
5 Puesto de trabajo	5	48	48	0	48	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Matriz de recorrido del proceso de reacondicionamiento de equipos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	Subtotales (m)
1 Cabina de soplado	1	0	0	0	0	431,52	431,52
2 Zona de almacenamiento de equipos usados	2	0	0	0	0	268,32	268,32
3 Camión del proveedor	3	0	0	0	0	157,92	157,92
4 Área de lavado y secado	4	0	0	435,36	0	417,60	852,96
5 Puesto de trabajo	5	431,52	268,32	0	262,08	0	961,92
Total recorrido mensual de los técnicos(m)							2.672,64

Fuente: Elaboración propia

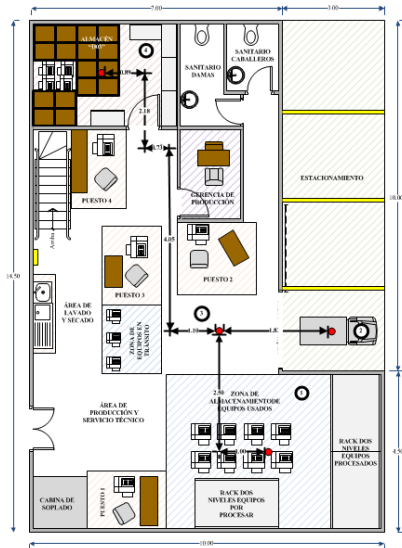


Figura 27. Distancias a los centroides en el proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos
Fuente: Elaboración propia

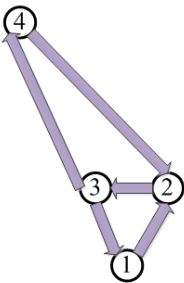


Figura 30. Diagrama de flujo de materiales del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos
Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Matriz de distancia del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4
1 Zona de almacenamiento de equipos usados	1	0	5,33	0	0
2 Camión	2	0	0	1,83	0
3 Área de recepción improvisada	3	3,50	0	0	8,95
4 Almacén "D03"	3	0	10,78	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Matriz de frecuencia del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4
1 Zona de almacenamiento de equipos usados	1	0	28	0	0
2 Camión	2	0	0	8	0
3 Área de recepción improvisada	3	5	0	0	3
4 Almacén "D03"	3	0	18	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Matriz de recorrido del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	Subtotales (m)
1 Zona de almacenamiento de equipos usados	1	0	149,24	0	0	149,24
2 Camión	2	0	0	14,64	0	14,64
3 Área de recepción improvisada	3	17,5	0	0	26,85	44,35
4 Almacén "D03"	3	0	194,04	0	0	194,04
Total						402,27

Fuente: Elaboración propia

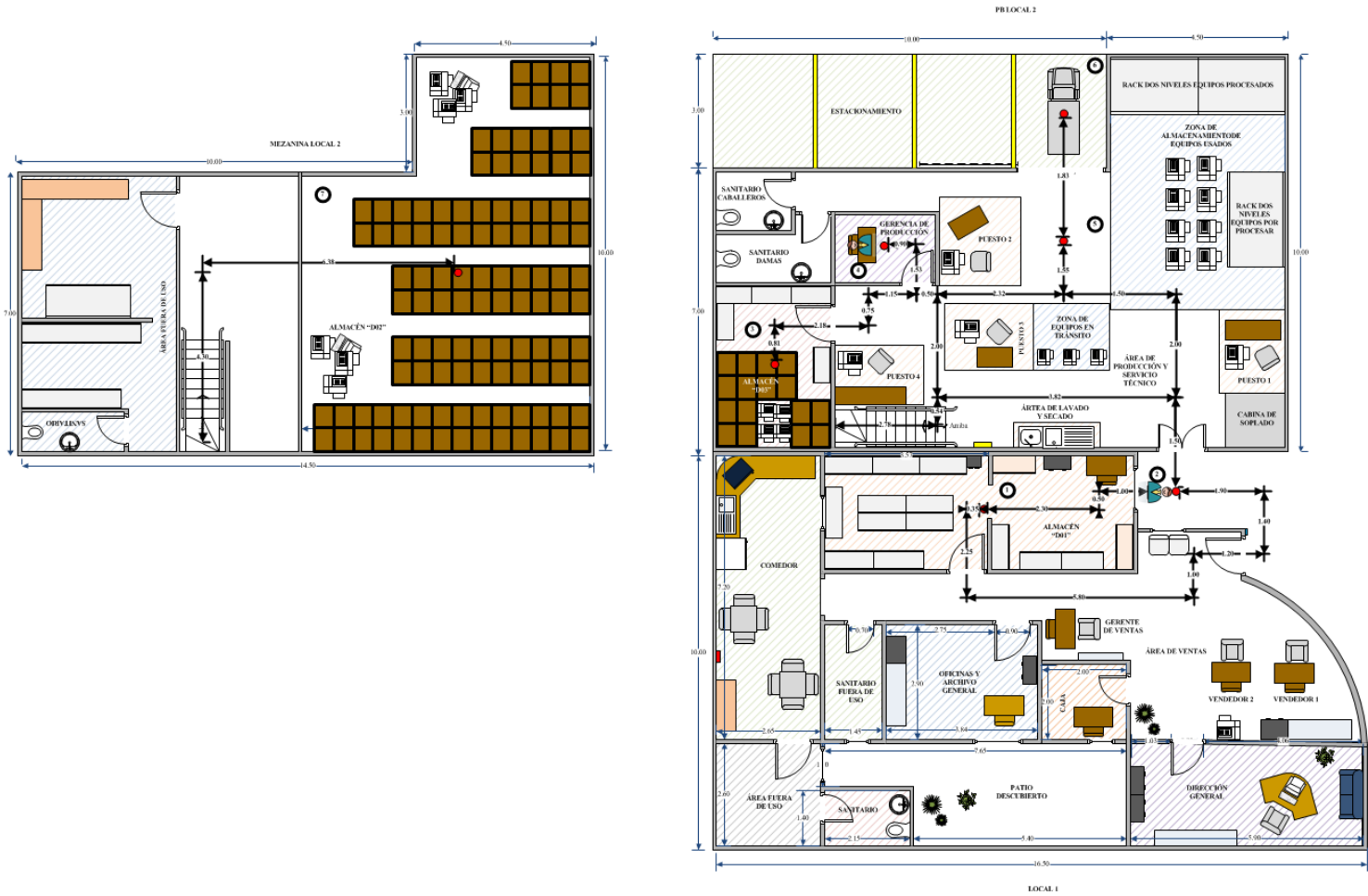


Figura 28. Distancias a los centroides en el proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos

Fuente: elaboración propia

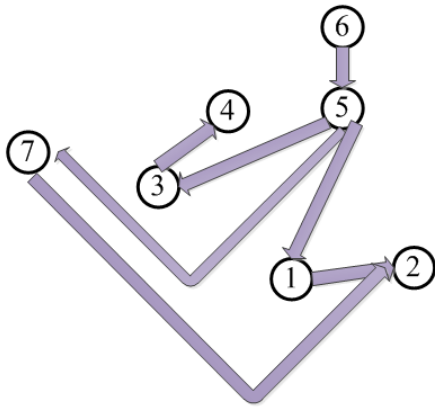


Figura 31. Diagrama de flujo de materiales del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Matriz de distancia del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	6	7
① Almacén "D01"	1	0	3,8	0	0	0	0	0
② Cliente	2	0	0	0	0	0	0	0
③ Almacén "D03"	3	0	0	0	7,32	0	0	0
④ Gerente de Servicio Técnico	4	0	0	0	0	0	0	0
⑤ Área de recepción improvisada	5	20,45	0	9,26	0	0	0	20,73
⑥ Camión	6	0	0	0	0	1,83	0	0
⑦ Almacén "D02"	7	0	20,18	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Matriz de frecuencia del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	6	7
① Almacén "D01"	1	0	663	0	0	0	0	0
② Cliente	2	0	0	0	0	0	0	0
③ Almacén "D03"	3	0	0	0	39	0	0	0
④ Gerente de Servicio Técnico	4	0	0	0	0	0	0	0
⑤ Área de recepción improvisada	5	144	0	76	0	0	0	68
⑥ Camión	6	0	0	0	0	144	0	0
⑦ Almacén "D02"	7	0	29	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Matriz de recorridos del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	6	7	Subtotales (m)
① Almacén "D01"	1	0	2519,4	0	0	0	0	0	2519,4
② Cliente	2	0	0	0	0	0	0	0	0
③ Almacén "D03"	3	0	0	0	285,48	0	0	0	285,48
④ Gerente de Servicio Técnico	4	0	0	0	0	0	0	0	0
⑤ Área de recepción improvisada	5	2944,8	0	703,76	0	0	0	1409,64	5058,2
⑥ Camión	6	0	0	0	0	263,52	0	0	263,52
⑦ Almacén "D02"	7	0	585,22	0	0	0	0	0	585,22
Total									8.711,82

Fuente: Elaboración propia

El recorrido promedio total mensual invertido en manejo de materiales asciende en la situación actual a 11.786,73 metros, esto en términos anuales representaría un recorrido total de 141.440,76 metros.

Cabe destacar que el mayor recorrido corresponde a los procesos de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos, con un valor de 8.711,82 metros, lo cual representa 73,91% del recorrido total, esto se debe a la gran distancia que separa a los almacenes, proceso que se ve aún más afectado si se considera que los empleados deben subir escaleras para acceder al almacén D02, lo cual dificulta la operación y expone al empleado a un mayor riesgo de sufrir accidentes.

En cuanto a la distancia promedio recorrida por técnico en el proceso recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos, se obtuvo un valor de 402,27 metros, siendo éste el menor entre los procesos evaluados, lo cual se debe a que las áreas involucradas se encuentran cerca y las frecuencias son más bajas.

6.3 Identificación de los problemas que afectan los Procesos Operativos de la empresa

En general se puede apreciar en los procesos problemas y deficiencias de diferente índole (procedimientos, infraestructura, personal, sistemas de información).

A continuación se describen los problemas presentes en los procesos operativos de Komdigital C.A. y las causas que los originan; éstos fueron identificados y agrupados para cada una de gestiones de la empresa. Posteriormente se estructuraron los diagramas causa-efecto, donde el efecto es el problema general y las diversas ramificaciones son los problemas y sus causas de acuerdo a las categorías correspondientes (ver figura 32).

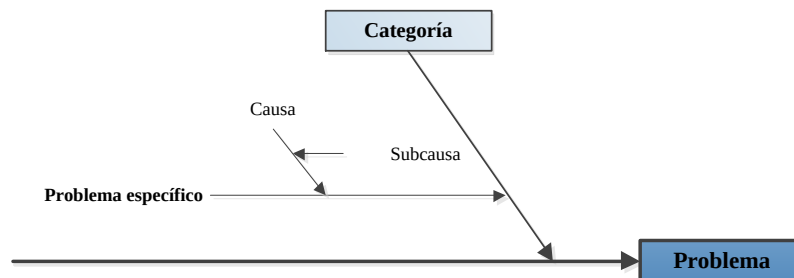


Figura 32. Esquema base para el causa-efecto
Fuente: Elaboración propia

Una vez se realizaron los diagramas causa-efecto, se procedió a elaborar los diagramas porqué-porqué (ver anexos N° 26, 27 y 28), de esta manera se identificaban claramente las causas principales de cada problema. En algunos casos se trata de más de una causa para un problema en específico que está presente en más de una categoría.

6.3.1 Gestión de Procura, Aprovisionamiento y Ventas

A continuación se presentan los problemas y causas que contribuyen a las deficiencias que presentan los procesos involucrados en esta gestión:

Infraestructura, Maquinarias y Equipos

- ✓ Existe una mala impresión ó imagen percibida por los clientes durante la visita a la empresa, ya que cuando éstos desean comprar equipos, deben dirigirse al área de Servicio Técnico y generalmente observan los procesos de reacondicionamiento, esto se debe a que no existe un área para exhibir los productos que comercializa la empresa. Adicionalmente existen filtraciones en las paredes del departamento.
- ✓ Existe incomodidad y malestar por parte del personal de administración y ventas, ya que las paredes del departamento presentan filtraciones y el sanitario que tienen disponible se encuentra ubicado dentro de la edificación donde está el área de Servicio Técnico, por lo cual deben trasladarse.

Personal

- ✓ La empresa ha presentado alta rotación de empleados y no cuenta con el mejor personal calificado para el cargo (Ejecutivos de Ventas), esto es debido a la baja remuneración ofrecida y a la ausencia de políticas de reconocimiento e incentivos orientadas a mejorar el clima organizacional y la satisfacción de los empleados.
- ✓ Molestias y reclamos de los clientes, debido a la mala atención por parte de algunos de Ejecutivos de Venta.
- ✓ Se realizan ventas erróneas porque existe desconocimiento por parte de los ejecutivos con respecto a los productos que comercializa la empresa y a la compatibilidad que puedan tener los equipos con algún repuesto o consumible (esto es frecuente en el caso de los genéricos o compatibles). Este desconocimiento se

origina por la falta de capacitación o ausencia de recursos de información que sirvan de apoyo al Ejecutivo de Ventas.

Procedimientos

- ✓ La planificación de compras, es realizada de forma subjetiva, según los criterios de la Gerente de Ventas y el Gerente de Servicio Técnico, ya que no se tiene una política de inventario ó procedimiento racional establecido por la empresa que guíe la determinación de la cantidad de artículos a pedir en el proceso de compras contra pedido, lo cual genera excesos o carencias en algunos artículos del inventario.
- ✓ El proceso de compras no se encuentra documentado, lo cual genera que no se realice siempre de la misma manera.
- ✓ La empresa no mide ni evalúa el desempeño del proceso para determinar si se lleva a cabo de manera correcta el mismo, esto se debe a la ausencia de indicadores de gestión que permitan identificar los factores que requieren mayor atención dentro del proceso y tampoco están claramente definidos los objetivos y metas.
- ✓ Se han presentado en algunos casos errores durante el ingreso y registro de las compras en el sistema por no llevar a cabo procesos de verificación, lo cual genera baja confiabilidad e información errada del inventario que afecta las decisiones de venta.
- ✓ Hay un retrabajo por parte de la Gerente de Ventas en el ingreso de las compras al sistema, ya que ésta debe hacer un “ajuste de entrada provisional de artículos” en el sistema y cargar pedidos adicionales cuando se detectan faltantes, productos dañados o mercancía errada en la recepción, lo cual se debe a que el proveedor incumple con el procedimiento al no enviar la factura de compras al momento de la recepción ó que no verifica la conformidad de los productos enviados. En caso de que el retrabajo se deba a la ausencia de la factura de compra, el ajuste se debe anular en el sistema al momento de recibir la misma.
- ✓ Desaprovechamiento de oportunidades de ventas, ya que los ejecutivos no propician ó impulsan las ventas, esto se debe a que no se lleva a cabo una gestión eficaz de las relaciones con los clientes y no se explotan sus necesidades (CRM).

- ✓ En ocasiones la Ejecutiva de Ventas comete errores al momento de introducir los códigos de los productos en la orden de pedido, facturando así mercancía errada, lo cual ocasiona molestias y reclamos del cliente por devolución de la mercancía.
- ✓ Costo de oportunidad por ventas potenciales perdidas, debido a que existe mercancía retenida en pedidos de clientes que no fueron pagados ó confirmados, y que se encuentran en status “comprometido” en el sistema, esto se debe a que la Gerente de Ventas no revisa periódicamente los pedidos existentes, lo cual ocasiona que hayan artículos con este status por encima de la política de pedidos reservados establecida por la empresa (tres días hábiles).
- ✓ Actualmente hay una variedad de productos que no experimentaron rotación o venta alguna durante todo el año, generando costos adicionales de inventarios por mantenimiento y obsolescencia, ya que no existe una política de ventas para propiciar o estimular la venta de los artículos de baja rotación o cuyo ciclo de comercialización ya caducó y/o están en etapa de declive. Adicionalmente la planificación de las necesidades de compras es realizada de forma manual y subjetiva, según los criterios de los gerentes de área, ya que no existen políticas para el reabastecimiento de inventario que guíe la determinación de la cantidad de artículos a pedir en el proceso de compras contra pedido.

Proveedores

- ✓ Existe una comunicación poco efectiva entre Komdigital C.A. y su proveedor (Fuser Roller C.A.), acerca de la fecha de recepción de la mercancía y el detalle de los artículos a recibir en la próxima importación, lo cual ocasiona un desconocimiento por parte de los Gerentes de área que afecta la gestión de ventas y servicio técnico hacia el cliente (desaprovechamiento de las oportunidades de venta).
- ✓ La falta de artículos en el stock para la venta, en ocasiones se debe a que el aprovisionamiento de los mismos depende de la disponibilidad del proveedor y de su tiempo de entrega.

Sistemas de información

- ✓ Debido a la falta de mantenimiento y actualización del sistema de redes y ordenadores de la empresa, algunos terminales provocan retrasos en algunas de las

operaciones del proceso por fallas o lentitud en el acceso a los sistemas informáticos de la empresa.

- ✓ El sistema Profit Plus presenta en algunas oportunidades inconsistencias en algunos registros (stock “Comprometido” y “No Comprometido” real versus lo indicado en el sistema), lo cual se debe a la falta de mantenimiento periódico del sistema. Esto genera baja confiabilidad e información errada del inventario que afectan las de decisiones de venta.
- ✓ Ausencia de estrategias de publicidad y mercadeo de productos, ya que no existe promoción a través de los distintos medios de comunicación (prensa, revistas y redes sociales), así como tampoco se cuenta en la empresa con material P.O.P, pendones informativos, catálogo de productos, entre otros, incrementando aún más el desconocimiento de los productos y servicios que ofrece la empresa, lo cual genera desaprovechamiento de las oportunidades de venta.
- ✓ En ocasiones se realizan ventas erróneas de productos, debido a que los empleados de la empresa no utilizan todas las bondades de sistema Profit Plus (fotos de identificación de los artículos, serialización, notas de despacho y entrega, entre otras).



Figura 33. Situación actual del área de ventas

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta el diagrama causa – efecto, donde se pueden visualizar los problemas y causas de la Gestión de Procura, Aprovisionamiento y Ventas. El diagrama Por qué – Por qué de esta gestión se encuentra en el Anexo N° 26.

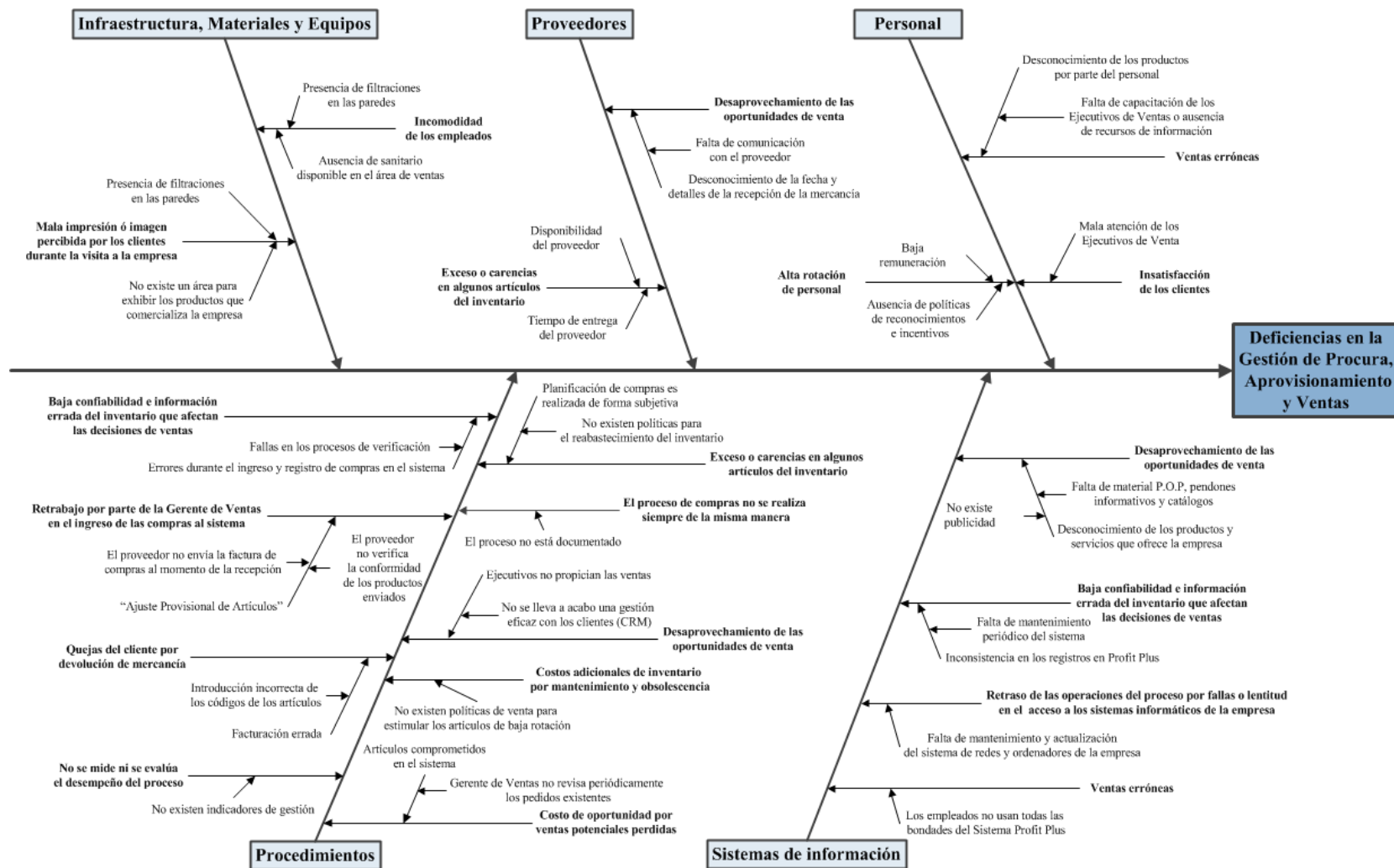


Figura 34. Causa-efecto de la Gestión de Procura, Aprovisionamiento y Ventas
Fuente: Elaboración propia

6.3.2 Gestión de Almacén

A continuación se presentan los problemas y causas que contribuyen a la deficiencia que presenta esta gestión:

Infraestructura, Materiales y Equipos

- ✓ Retraso en los procesos debido a la dificultad de visualizar e identificar los artículos, motivado a que la iluminación es deficiente en los almacenes “D02” y “D03”. Dicho retraso también es ocasionado por la interrupción del flujo de materiales en los procesos de recepción, almacenaje y despacho por las actividades de reacondicionamiento de equipos, ya que los almacenistas deben atravesar el área de servicio técnico para llevar a cabo estos procesos y recorrer largas distancias.
- ✓ Falta de espacio para almacenar debido a una sub-utilización del espacio cúbico de los almacenes “D02” y “D03”.

- ✓ Existen actos y condiciones inseguras (personas/activos) y fatiga de los empleados, ya que no hay un andén adecuado para la carga y descarga de mercancía (actualmente se utiliza una tabla de madera para descargar los equipos del camión), los productos son manipulados ó trasladados de forma manual, debido a la



Figura 35. Zona de descarga improvisada y manejo manual de la mercancía

Fuente: Elaboración propia

- ausencia de equipos para manejo de materiales dentro de los almacenes. Además hay restricciones en cuanto a lo que se puede ubicar en el almacén “D02” (objetos de mucho volumen ó muy pesados), debido a que éste se encuentra localizado en un segundo piso, por ende los almacenistas deben subir y bajar escaleras para el traslado de la mercancía, este recorrido es de aproximadamente 20.40 metros y genera retrasos en los procesos.
- ✓ No todas las áreas están debidamente limitadas, la “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados” colinda con el departamento de Servicio Técnico, lo cual ocasiona que los técnicos tengan acceso a esta área.

Personal

- ✓ La empresa ha presentado alta rotación de empleados y no cuenta con el mejor personal calificado para el cargo, esto es debido a la baja remuneración ofrecida ó beneficios económicos respecto a empresas similares en el mercado y a la ausencia de políticas de reconocimiento e incentivos orientadas a mejorar el clima organizacional y la satisfacción de los empleados.

Procedimientos

- ✓ Existen actos y condiciones inseguras (personas y activos) debido a que los productos son manipulados ó trasladados de forma manual y a esto se agrega el desconocimiento de los empleados y de la empresa de los riesgos implícitos, así como de de las medidas para su prevención y control.
- ✓ Existen diferencias en el inventario entre el stock físico y el stock en sistema (baja confiabilidad), debido al registro manual erróneo de la mercancía, despachos mal realizados y errores durante la recepción e ingreso de los productos, ya que se presentan fallas en los procesos de verificación.
- ✓ Existen retrasos en los procesos, ya que hay que recorrer largas distancias al momento de recibir ó despachar productos porque las cuatro zonas de almacenaje de la empresa no están ubicadas en una misma área. Además la mercancía se encuentra desorganizada y sin identificación en el almacén “D02”, lo cual ocasiona demoras en la búsqueda de artículos y de ubicaciones para almacenar. Otra causa del retraso en los procesos es la presencia de basura y chatarra en los almacenes, pasillos y en el área de Servicio Técnico, generando la interrupción del flujo de materiales.
- ✓ Cuando el cliente no está presente debe contratar a una compañía de transporte independiente de la empresa, lo cual afecta la efectividad del despacho, ya que depende del tiempo y disponibilidad que tengan dichas compañías, afectando el nivel de servicio de la empresa.



Figura 36. Rampa improvisada
Fuente: Elaboración propia

- ✓ Existe un retrabajo del almacenista generado por una facturación errada de mercancía, ya que si al despachar los productos detallados en la factura de ventas el cliente manifiesta que los artículos no son los solicitados, entonces el almacenista debe volver a ubicar la mercancía errada mientras que al cliente se le realiza una nueva factura. Cuando el almacenista recibe la nueva factura procede a buscar los productos a fin de entregárselos a cliente.

Proveedores

- ✓ Retrasos en los procesos, debido a que en la recepción no existe programación en la llegada de los camiones, ya que no siempre el proveedor informa del envío del camión con mercancía, lo cual no les permite a los almacenistas prepararse y adecuar el área para la recepción eficaz de los productos.

Sistema de Información

- ✓ Actualmente a nivel de sistema existen dos almacenes, uno destinado a las ventas y el otro para satisfacer las necesidades de Servicio Técnico. Sin embargo en el sistema solo está habilitado el almacén de ventas para ingresar facturas de compras, por lo cual al momento de recibir mercancía destinada a Servicio Técnico, la Gerente de Ventas debe realizar un traslado de los productos entre almacenes, lo cual consume tiempo y no agrega valor al proceso.
- ✓ Retraso en los procesos, ya que existe una dificultad en la identificación de la mercancía, debido a que la empresa no utiliza el mismo código del proveedor internacional y no re-identifica los productos con el código de uso interno.

A continuación se presenta el diagrama causa – efecto, donde se pueden visualizar los problemas y causas de la Gestión de Almacén. El diagrama Por qué – Por qué se encuentra en el Anexo N° 27.

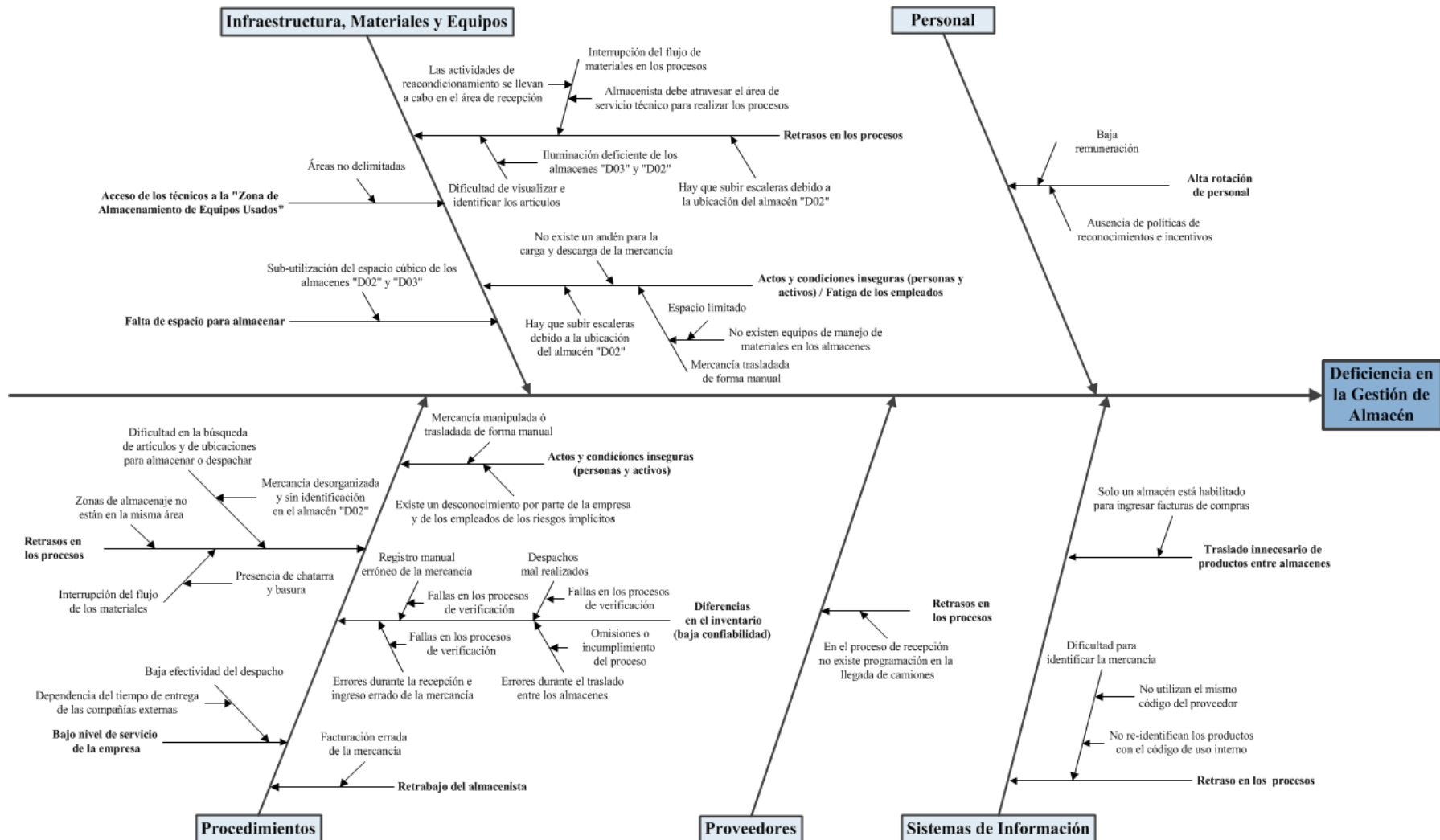


Figura 37. Causa-efecto de la Gestión de Almacén
Fuente: Elaboración propia

6.3.3 Gestión de Producción y Servicio Técnico

A partir del análisis de la situación actual del reacondicionamiento de equipos usados y de Servicio Técnico (In situ y Externo) se detectaron las siguientes deficiencias:

Infraestructura, Materiales y Equipos

- ✓ Existe dificultad para realizar el proceso, ya que los puestos de trabajo son pequeños, no se encuentran en buen estado y no hay uniformidad entre ellos (diseño poco eficaz). Así como también no existe un área convenientemente diseñada para realizar la operación de secado, de forma que cuando un lote grande de cubiertas hayan sido lavadas, puedan secarse en el menor tiempo posible.
- 
- Figura 38.** Presencia de basura y fregadero en mal estado
- Fuente:** Elaboración propia
- ✓ Se evidencia poca eficiencia de la cabina de soplado y extracción de tóner, ya que la misma no está bien diseñada, usa dos extractores convencionales de oficina (8 pulgadas de diámetro) y el ducto entre la cabina y el exterior es de tubería flexible para aire acondicionado, la cual colapsa y estrangula el flujo de aire. Esto ocasiona que los equipos que se soplan no queden suficientemente limpios y que el personal esté expuesto a un ambiente con alto nivel de polución. Esto último genera actos y condiciones inseguras (personas y activos), al igual que la ubicación de la batea, que se encuentra libremente expuesta, lateral al pasillo donde el personal circula para acceder a la mezzanina y cerca de la brequera eléctrica principal, esto puede ocasionar: corto circuito general en la edificación, caídas del personal por resbalamiento (piso húmedo) y corto circuito de los equipos que se están procesando cerca del área de lavado, además del riesgo de incendio asociado.
 - ✓ La cabina de soplado no se encuentra convenientemente aislada del departamento de Servicio Técnico, lo cual provoca alto nivel de polución (tóner y polvo) en toda el

área y además los equipos reacondicionados se ensucian nuevamente, implicando un retrabajo por parte de los técnicos para la limpieza externa del equipo.

- ✓ Existen retrasos en los procesos de reacondicionamiento y Servicio Técnico In-Situ, ya que hay una interrupción del flujo de materiales, debido a que los procesos de recepción, almacenaje y despacho de la mercancía interfieren en las actividades de Servicio Técnico. Adicionalmente no existe una cabina de pintura, por lo tanto se debe esperar el envío de las cubiertas pintadas por Corporación Fuser Roller C.A. (no existe un tiempo determinado para la entrega de las partes pintadas y se ha evidenciado que el tiempo de espera puede llegar a ser hasta de tres semanas y en ocasiones llegan incompletas). Esta actividad además se considera la operación cuello de botella del proceso. También se presentan retrasos en las actividades de armado y desarmado de los equipos, debido a que se usan herramientas convencionales en vez de herramientas eléctricas ó neumáticas que agilicen el proceso. En cuanto al diagnóstico de fallas y pruebas de funcionamiento, ocurren demoras, ya que no hay una portátil para uso exclusivo de producción (en caso de presentarse un servicio externo el empleado debe llevarse la computadora, retrasando las actividades de reacondicionamiento).

Personal

- ✓ Bajo desempeño y productividad del departamento de Servicio Técnico, debido a que parte del personal no es fijo, por lo tanto no están obligados a cumplir con el horario. Esto también se debe a la indisciplina y falta de supervisión de los técnicos.
- ✓ La empresa ha presentado alta rotación de empleados y no cuenta con el mejor personal calificado para el cargo, esto es debido a la baja remuneración ofrecida y a la ausencia de políticas de reconocimiento e incentivos y orientadas a mejorar el clima organizacional y la satisfacción de los empleados.
- ✓ Baja productividad y desempeño en el departamento de Servicio Técnico, ya que existe un retraso en el diagnóstico y solución de fallas de equipos con nueva tecnología que CANON introduce al mercado, debido a que no existen programas de capacitación formal.

Procedimientos

- ✓ Molestias y reclamos por parte de los clientes, ya que se demora la entrega de los pedidos, lo cual es ocasionado por los retrasos en el proceso.
- ✓ La presencia de basura y chatarra en el área de Servicio Técnico ocasiona interrupción del flujo de materiales, lo cual genera retrasos de los procesos de reacondicionamiento y Servicio Técnico In-Situ.
- ✓ Existen actos y condiciones inseguras (personas y activos) debido a que los productos son manipulados ó trasladados de forma manual y adicionalmente al desconocimiento de los empleados y de la empresa de los riesgos implícitos, así como de las medidas para su prevención y control.
- ✓ Baja productividad y desempeño del personal técnico, debido a que se tardan más en diagnosticar y solucionar fallas en los equipos con nueva tecnología que CANON introduce al mercado, ya que no existen programas de capacitación formal para los empleados.
- ✓ Desaprovechamiento de oportunidades de Servicio Técnico, ya que existe un desconocimiento de los clientes acerca de los servicios que ofrece la empresa, debido a que no existe una estrategia de promoción eficaz de los beneficios del servicio técnico ofrecidos (mantenimiento preventivo y correctivo).
- ✓ La empresa no cuenta con un vehículo que transporte a los técnicos a los diferentes sitios donde deben realizar el Servicio Técnico Externo, lo cual dificulta el traslado y resguardo de las herramientas.
- ✓ Cuando el Servicio Técnico es externo, el Gerente de Servicio Técnico no supervisa el trabajo realizado, lo cual puede generar que el equipo no quede bien reparado.
- ✓ El formato de “Orden Servicio Técnico” se encuentra incompleto, debido a que faltan tres tipos de servicios, los cuales son: conectividad en red, actualizaciones / system software / HDD. Lo que genera desconocimiento del Gerente de Servicio Técnico en cuanto a las actividades realizadas por el empleado.



Figura 39. Falta de espacio para almacenar y puestos de trabajo en mal estado

Fuente: Elaboración propia

- ✓ La empresa no mide ni evalúa el desempeño de la gestión para determinar si se lleva a cabo de manera correcta, esto se debe a la ausencia de indicadores de gestión que permitan identificar los factores que requieren mayor atención dentro de los procesos.
- ✓ Falta de evidencias que demuestren la calidad del servicio prestado, ya que no hay fotos del equipo antes y después de la reparación y no siempre se realizan o archivan las pruebas de calidad de copia.

Sistemas de Información

- ✓ Ausencia de estrategias de publicidad y mercadeo de productos, ya que no existe promoción a través de los distintos medios de comunicación (prensa, revistas y redes sociales), así como tampoco se cuenta en la empresa con material P.O.P, pendones informativos, catálogo de productos, entre otros, lo cual ocasiona un desconocimiento de los clientes acerca de los servicios que ofrece la empresa en el mercado, generando así un desaprovechamiento de oportunidades de Servicio Técnico.
- ✓ Debido a la falta de mantenimiento y actualización del sistema de redes y ordenadores de la empresa, no existe un acceso eficaz a los sistemas informáticos, provocando retrasos en los procesos de reacondicionamiento y Servicio Técnico In-Situ donde se requiere este tipo de recurso.
- ✓ El sistema Profit Plus presenta en algunas oportunidades inconsistencias (stock “Comprometido” y “No Comprometido”) en algunos registros, lo cual se debe a la falta de mantenimiento periódico del mismo. Esto trae como consecuencia baja confiabilidad e información errada del inventario que afectan las decisiones de producción y Servicio Técnico.
- ✓ Existe un retrabajo por facturación incorrecta de repuestos o consumibles para el Servicio Técnico, ya que los empleados de la empresa no utilizan todas las bondades de sistema Profit Plus (fotos de identificación de los artículos).

A continuación se presenta el diagrama causa – efecto, donde se pueden visualizar los problemas y causas de la Gestión de Producción y Servicio Técnico. El diagrama Por qué – Por qué se encuentra en el Anexo N° 28.

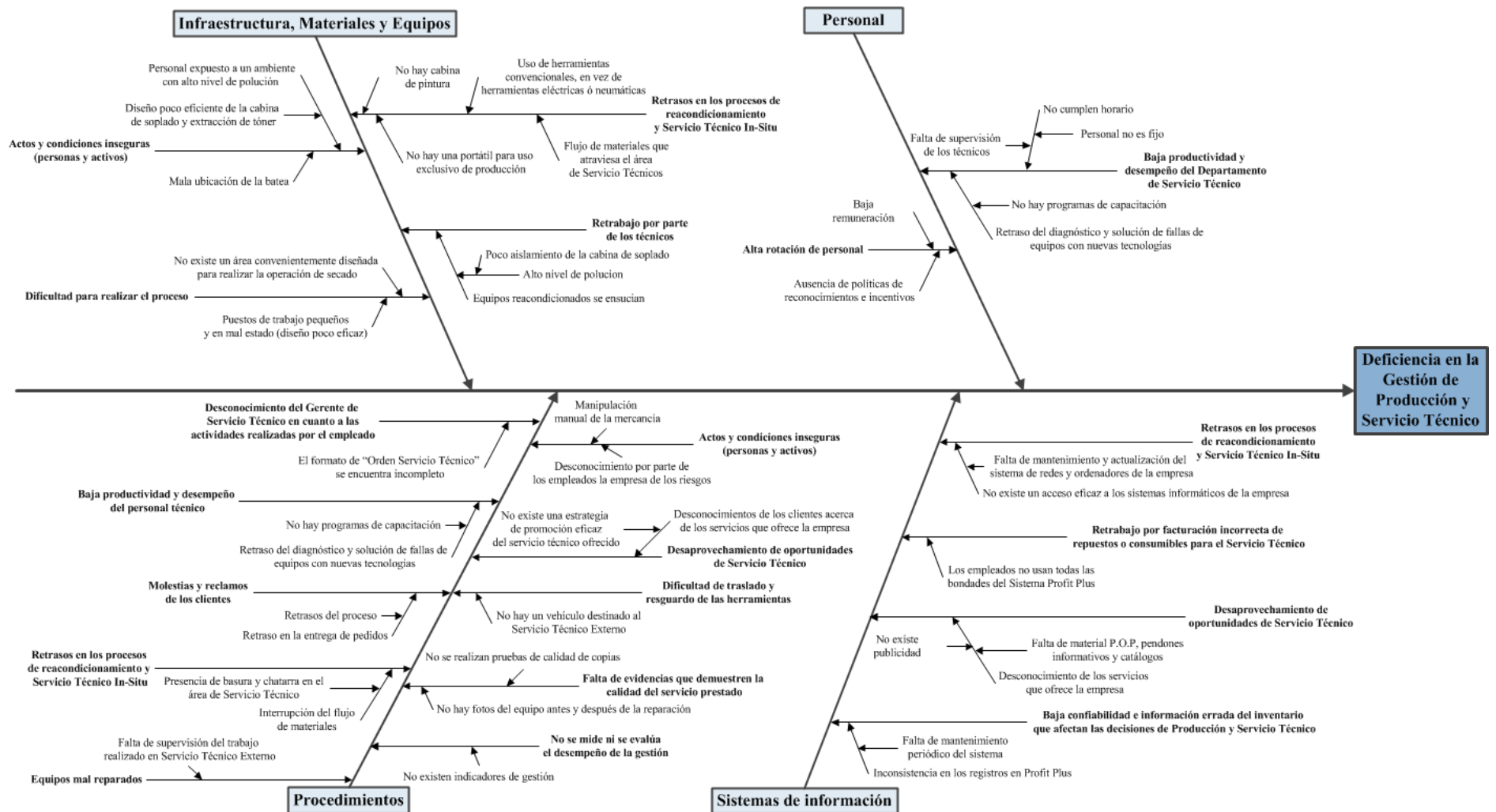


Figura 40. Causa-efecto de la Gestión de Producción y Servicio Técnico
Fuente: Elaboración propia

6.4 Jerarquización de los factores que afectan la gestión de los procesos operativos de la empresa

Luego de identificar los diferentes problemas que actualmente afronta la empresa y basándose en los diagramas de causa - efecto, se procedió a construir una *Matriz de Jerarquización*, donde se describen las principales deficiencias identificadas durante el estudio de la situación actual en cada gestión operativa de la empresa y cuyo nivel de impacto sobre el desempeño de los procesos fueron calificadas por el personal gerencial y operativo de la empresa y por los investigadores a través de entrevistas no estructuradas, a fin de establecer los problemas que requieren mayor atención.

Una vez identificados los problemas o deficiencias más críticas y ya establecidas sus causas, se formularán propuestas de mejora y planes de acción para solventarlos o reducir el impacto que éstos producen sobre el desempeño y productividad de la empresa.

La escala utilizada para calificar, y posteriormente jerarquizar los problemas y deficiencias presentes en los procesos operativos de la actualidad fue la siguiente:

Tabla 9. Ponderación utilizada en la matriz de jerarquización

ESCALA	ACCIÓN
5	Muy alta atención
4	Alta atención
3	Media atención
2	Baja atención
1	Muy baja atención

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta el resumen de forma global de los problemas cuya puntuación está ubicada entre 4 y 5 y serán objeto de especial atención para el desarrollo de las propuestas de mejora. Sin embargo, esto no va a ser un factor determinante para el criterio de selección de los problemas a atacar, ya que se piensa que estos resultados son relativamente subjetivos. El resultado final luego de haber llevado a cabo el proceso de

evaluación, donde se indica el total de puntuaciones obtenidas para los distintos problemas observados se presentan en el Anexo N° 29.

Tabla 10. Matriz global de Jerarquización para problemas de Muy Alta y Alta atención

Problemas	Puntuación	Gestión
Retraso en los procesos	4,88	Almacén Producción y Servicio Técnico
Falta de espacio para almacenar	4,80	Almacén
No se mide ni se evalúa el desempeño del proceso	4,75	Procura, Aprovisionamiento y Ventas Producción y Servicio Técnico
Retrabajo por parte de los técnicos	4,70	Producción y Servicio Técnico
Dificultad para realizar el proceso	4,70	Producción y Servicio Técnico
Baja confiabilidad e información errada en el inventario que afectan las decisiones de venta	4,00	Procura, Aprovisionamiento y Ventas
Actos y condiciones inseguras (personas y activos)	4,35	Almacén Producción y Servicio Técnico
Acceso de los técnicos a la "Zona de Almacenamiento de Equipos Usados"	3,75	Almacén
Incomodidad y malestar de los empleados	3,70	Procura, Aprovisionamiento y Ventas

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VII - PROPUESTAS DE MEJORA

Se estructuraron propuestas para dar solución a las deficiencias cuyo nivel de atención resultó ser de mediano, alto y muy alto impacto sobre el desempeño de las diversas gestiones operativas, esperando de esta manera obtener resultados que proporcionen mejoras a la empresa y mayor satisfacción a sus clientes.

Algunas de las proposiciones que se presentan a continuación requieren de la participación y compromiso activo del personal de la empresa para ejecutarlas, mientras que otras requieren de una inversión por parte de la Dirección para que se puedan llevar a cabo, no obstante, se hará un análisis para proponer el mejor plan de acción que permita desarrollar las mismas.

7.1. Propuestas de mejora orientadas a solucionar o reducir el impacto de las causas que afectan los procesos de ventas, almacén, producción y servicio técnico

7.1.1 Propuestas orientadas a mejorar el flujo y manejo de materiales

✓ Redistribución de las instalaciones de la empresa

El objetivo es modificar la distribución de los almacenes y del área de producción, a fin de disminuir la interrupción del flujo de materiales y distancias recorridas dentro de la empresa, así como hacer un uso más efectivo de las áreas y reducir los tiempos de ejecución de los procesos. Para llevar cabo esto, se construyó en primer lugar un diagrama de relaciones (Anexo N°30), donde se establecieron las áreas que necesariamente deben estar adyacentes. También se aplicó la metodología CRAFT para estimar cuál sería la distancia total recorrida mensualmente, a fin de compararla con la distancia recorrida presentada en la situación actual. A continuación se muestra el plano de la distribución física (layout) propuesto para las diferentes gestiones:

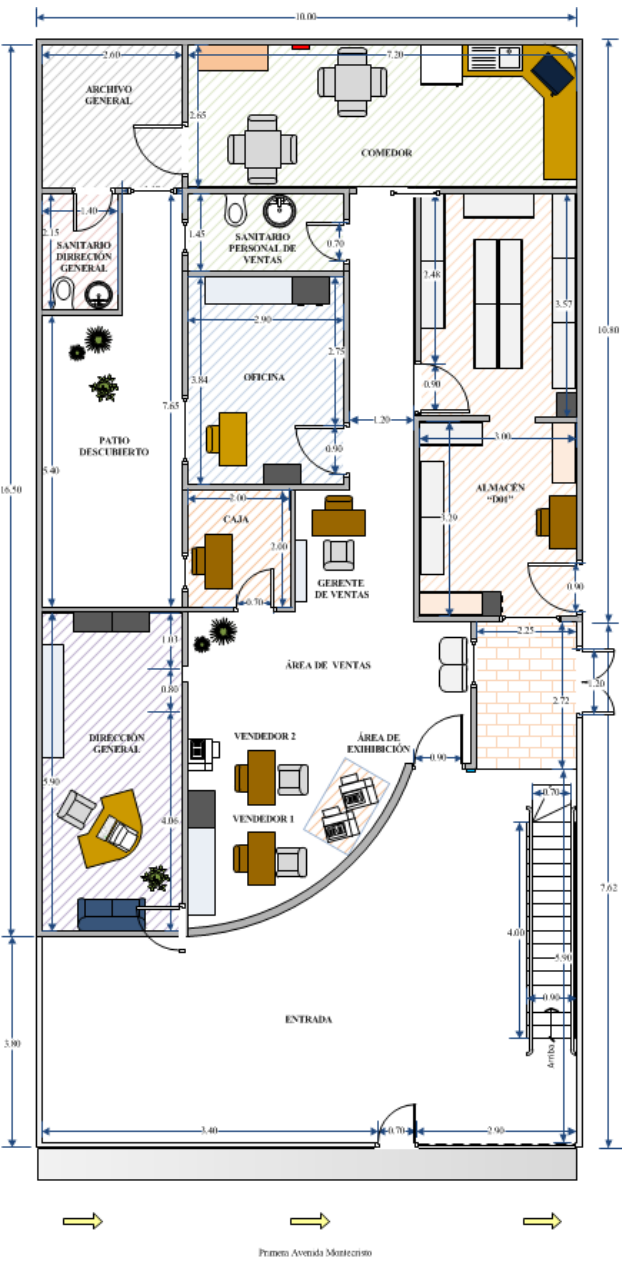


Figura 41. Layout de la distribución propuesta para el Local 1
Fuente: Elaboración propia

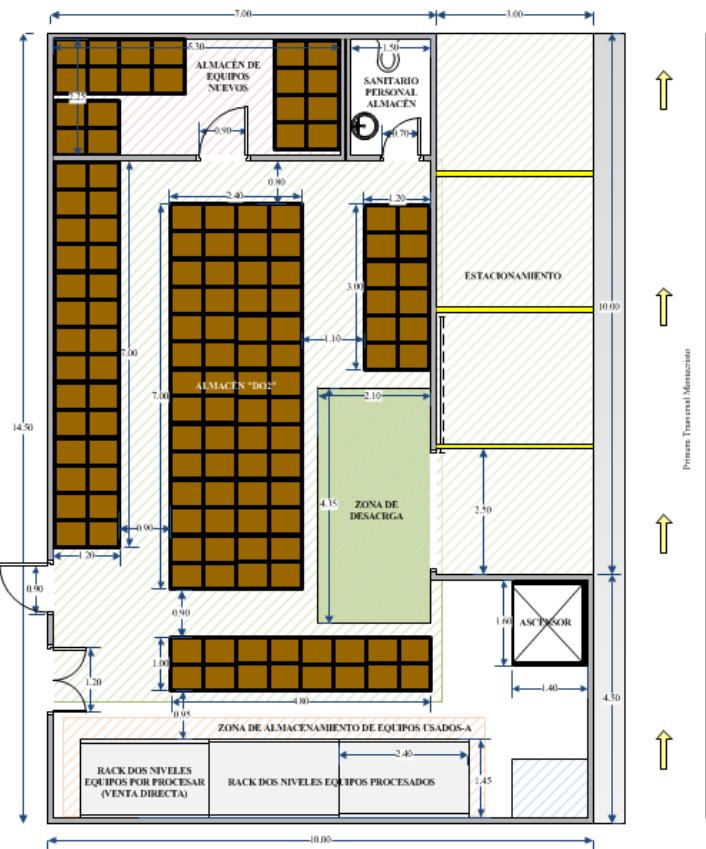


Figura 42. Layout de la distribución propuesta para la PB del Local 2
Fuente: Elaboración propia

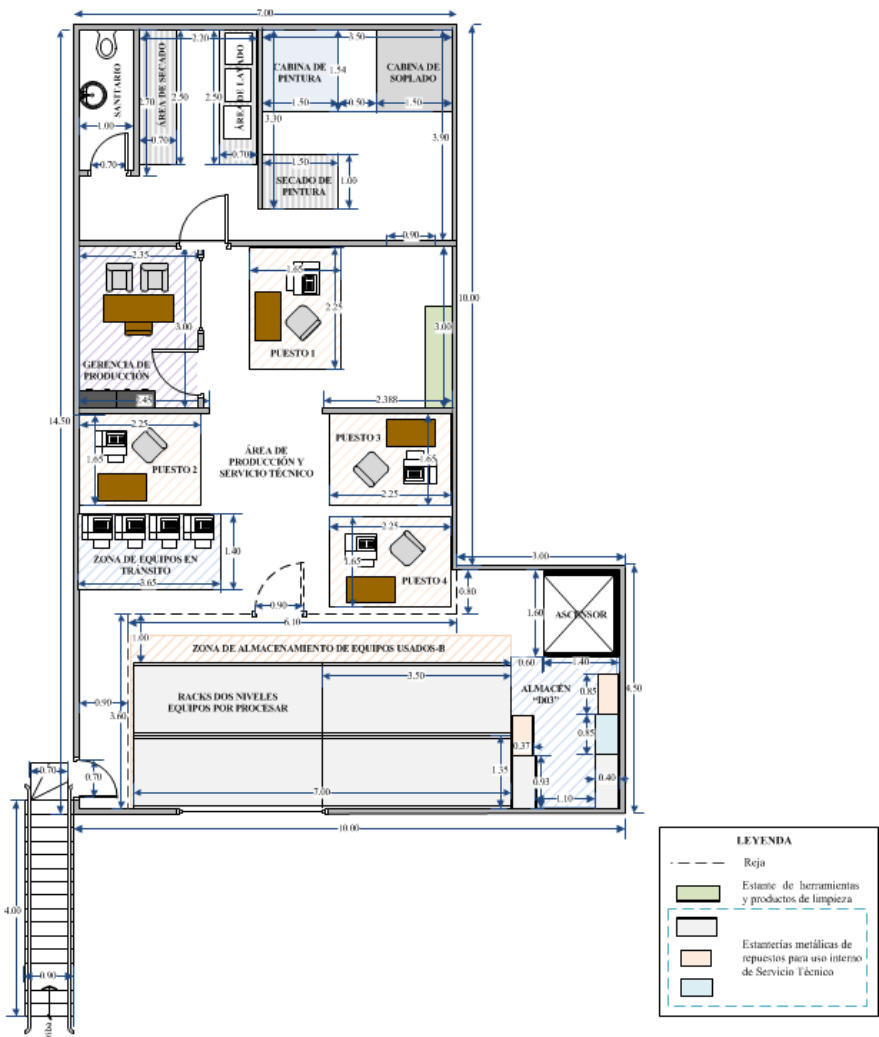


Figura 43. Layout de la distribución propuesta para la MZ del Local 2
Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la figura 41 que se propone reactivar y acondicionar el sanitario del área de ventas, el cual se encontraba fuera de uso, a fin de brindarles mayor comodidad a los empleados y evitar la interrupción del trabajo de los técnicos. Además se creó un área destinada a la exhibición de equipos por procesar, así como también se le dio un mejor uso al área adyacente al comedor destinándola a Archivo General.

En la figura 42 se observa que los almacenes se encuentran adyacentes y cuentan con pasillos de mayor amplitud por los cuales puede circular un equipo de manejo de materiales, esto disminuye el riesgo de accidentes y de que padezcan enfermedades ocupacionales, ya que ahora no deben subir escaleras para almacenar los consumibles y a su vez se agiliza el proceso de almacenaje. Para lograr esto se eliminó uno de los baños de la PB del local 2, ampliando así el área que anteriormente se denominaba Almacén “D03” y que ahora será el “Almacén de Equipos Nuevos”, dejando un baño para uso exclusivo de los dos almacenistas que laboran en la empresa. Por otra parte, los repuestos de uso interno de servicio técnico que se almacenaban allí anteriormente se encontrarán ubicados ahora en una nueva área de la Mezzanina del Local 2, la cual se denomina Almacén “D03”. En cuanto al área destinada a almacenar equipos usados, también se dividió en dos las áreas de almacenaje. La primera se encuentra en la PB del Local 2 y contiene tanto equipos procesados como aquellos destinados a la venta directa, esta área se denomina “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-A”. La segunda área está ubicada en la Mezzanina del Local 2, contiene sólo equipos por procesar y se denomina “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B”. Dichas máquinas se encuentran almacenadas en racks estructurales de dos niveles.

Adicionalmente se plantea considerar las siguientes modificaciones: demarcar una zona fija y amplia para la descarga de productos donde se encuentra un andén para la carga y descarga de mercancía, derribar las escaleras internas y la oficina del Gerente de Servicio Técnico, construir nuevas escaleras externas que permiten el acceso a la Mezzanina del Local 2, delimitar un área para instalar un ascensor de carga y se eliminó el cielo raso a fin poder almacenar equipos de medio volumen en el segundo nivel de los racks estructurales, aunque esto implica el aumento de temperatura, esta área cuenta con dos aires acondicionados que logran nivelar los grados centígrados.

En la figura 43 se puede apreciar que en la propuesta el área de Producción y Servicio Técnico se encuentra separada de los almacenes evitando así la interrupción de las actividades de reacondicionamiento ocasionadas por los procesos de recepción, almacenaje y despacho. Adicionalmente el área de lavado ya no está cerca de tableros eléctricos como en la situación actual y se asignaron espacios para la instalación de una cabina de pintura, dos nuevas áreas de secado (una de ellas para las piezas que provienen del área de lavado y la otra para las piezas que previamente han sido pintadas) y una nueva ubicación para la cabina de soplado, la cual se encuentra separada de la “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados”, a fin de que las máquinas reacondicionadas no se ensucien con el tóner (evitando el retrabajo).

Por otro lado, en la Mezzanina del Local 2 se ha delimitado un espacio para los nuevos racks estructurales de equipos por procesar, a fin de aprovechar el espacio vertical, así como también se acondicionó un área para almacenar los repuestos de uso interno de Servicio Técnico (Almacén “D03”). Dichas áreas se encuentran separadas del Departamento de Producción y Servicio Técnico por medio de una cerca de malla ciclón, la cual resguarda los equipos y repuestos del acceso no controlado (control de pérdidas) por parte de los empleados. Además, se mejoraron los puestos de trabajo de manera tal que todos tuviesen las medidas adecuadas para realizar un buen desempeño de las actividades de reacondicionamiento.

Basado en las modificaciones anteriores, se realizó un estudio con la finalidad de determinar si la distribución propuesta reduce las distancias totales recorridas en los diferentes procesos y a su vez reduce las causas que originan algunos de los problemas presentes en la situación actual. Para la aplicación del Método CRAFT y los diagramas de recorridos se tomó en cuenta la ejecución de los procesos de un solo trabajador (almacenista o técnico, según sea el caso), sin embargo actualmente laboran cuatro técnicos y dos almacenistas. En las siguientes figuras se muestran los diagramas de recorridos y la aplicación del Método CRAFT de los procesos de recepción, almacenaje, despacho y reacondicionamiento, basados en la redistribución propuesta.

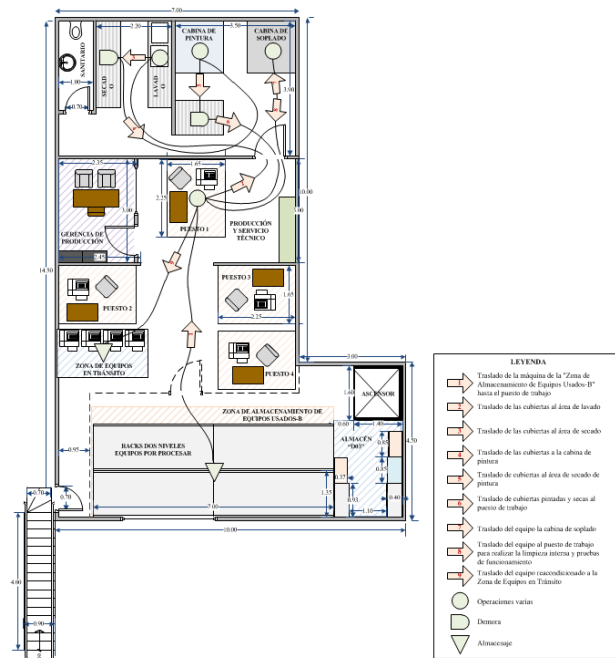


Figura 44. Diagrama de recorrido de la distribución propuesta para el proceso de acondicionamiento
Fuente: Elaboración propia

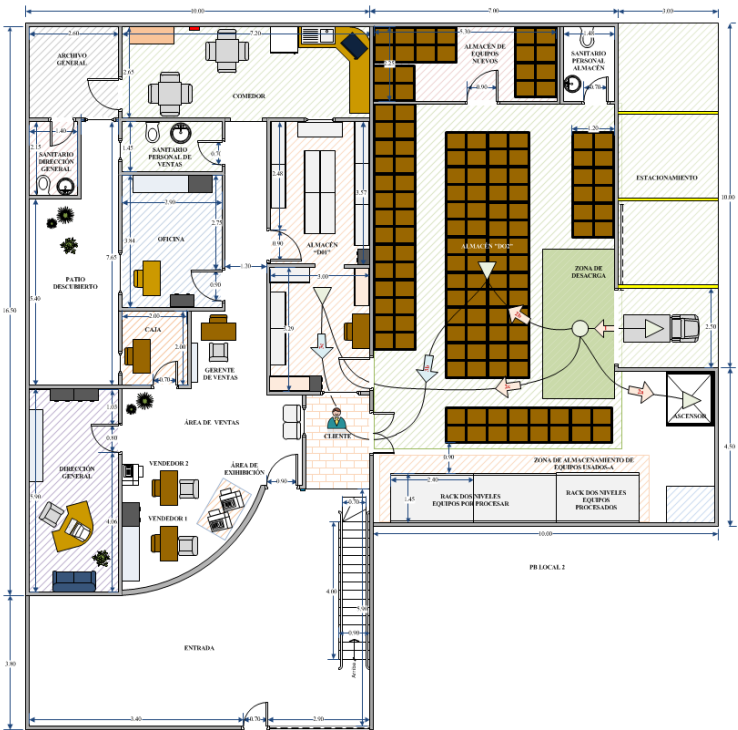


Figura 45. Diagrama de recorrido de la distribución propuesta para los procesos recepción, almacenaje, despacho de equipos

Fuente: Elaboración propia

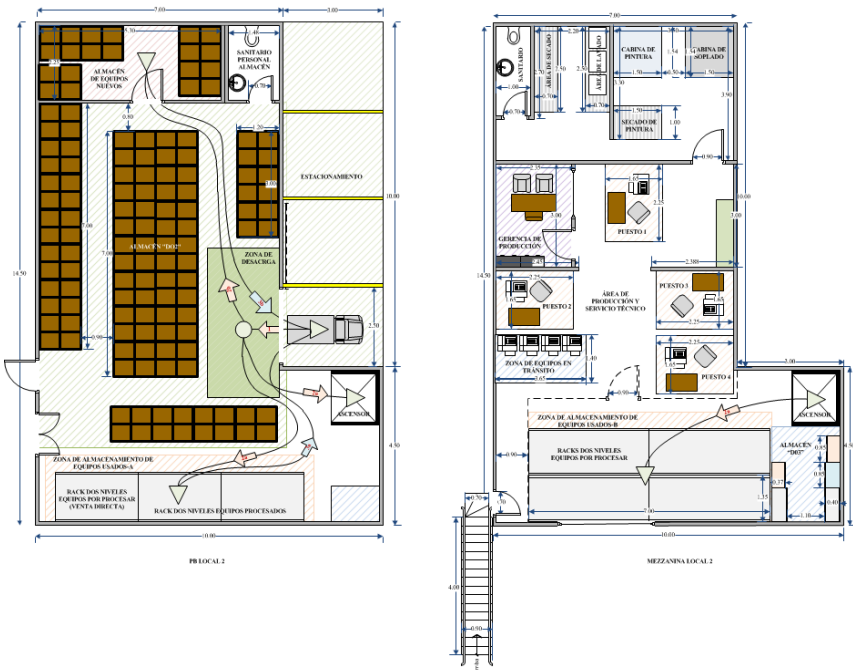


Figura 46. Diagrama de recorrido de la distribución propuesta para los procesos recepción, almacenaje, despacho de consumibles y repuestos

Fuente: Elaboración propia

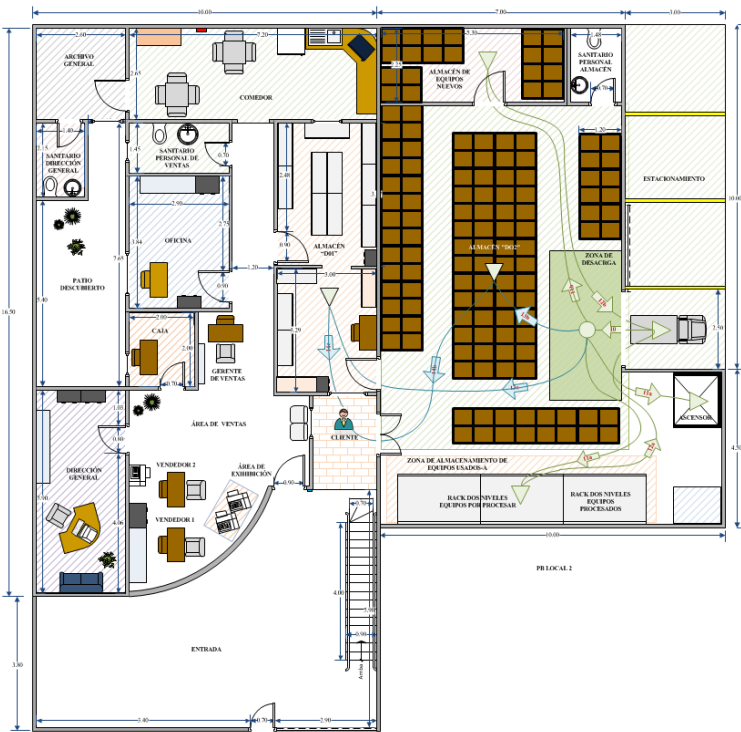


Figura 47. Diagrama de recorrido de la distribución propuesta para todos los procesos

Fuente: Elaboración propia

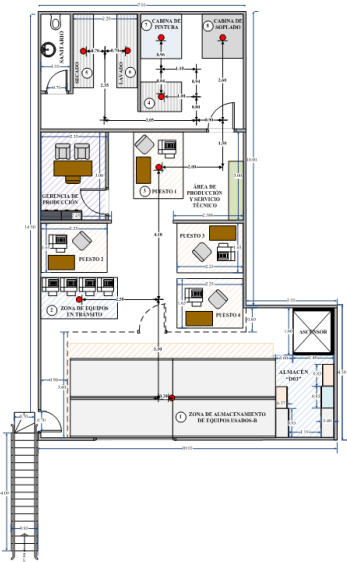


Figura 48. Distancias a los centroides de la distribución propuesta en el proceso de reacondicionamiento

Fuente: Elaboración propia

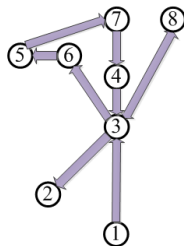


Figura 51. Diagrama de flujo de materiales de la distribución propuesta para el proceso de reacondicionamiento
Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Matriz de distancias de la distribución propuesta del proceso de reacondicionamiento

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B	1	0	0	7,60	0	0	0	0	0
2 Zona de Equipos en Tránsito	2	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Puesto de trabajo	3	0	6,88	0	0	0	10,50	0	6,10
4 Área de secado de pintura	4	0	0	6,20	0	0	0	0	0
5 Área de secado de cubiertas	5	0	0	0	0	0	0	9,90	0
6 Área de lavado de cubiertas	6	0	0	0	0	1,40	0	0	0
7 Cabina de pintura	7	0	0	0	1,80	0	0	0	0
8 Cabina de soplado	8	0	0	6,10	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Matriz de frecuencias de la distribución propuesta del proceso de reacondicionamiento

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-A	1	0	0	48	0	0	0	0	0
2 Zona de equipos en tránsito	2	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Puesto de trabajo	3	0	48	0	0	0	48	0	48
4 Área de secado de pintura	4	0	0	48	0	0	0	0	0
5 Área de secado de cubiertas	5	0	0	0	0	0	0	48	0
6 Área de lavado de cubiertas	6	0	0	0	0	48	0	0	0
7 Cabina de pintura	7	0	0	0	48	0	0	0	0
8 Cabina de soplado	8	0	0	48	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22. Matriz de recorridos de la distribución propuesta del proceso de reacondicionamiento

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	6	7	8	Subtotales (m)
1 Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B	1	0	0	364,80	0	0	0	0	0	364,80
2 Zona de Equipos en Tránsito	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Puesto de trabajo	3	0	320,64	0	0	0	504	0	292,80	1.117,44
4 Área de secado de pintura	4	0	0	297,60	0	0	0	0	0	297,60
5 Área de secado de cubiertas	5	0	0	0	0	0	0	475,20	0	475,20
6 Área de lavado de cubiertas	6	0	0	0	0	67,20	0	0	0	67,20
7 Cabina de pintura	7	0	0	0	86,40	0	0	0	0	86,40
8 Cabina de soplado	8	0	0	292,80	0	0	0	0	0	292,80
Total recorrido mensual de los técnicos (m)										2.701,44

Fuente: Elaboración propia

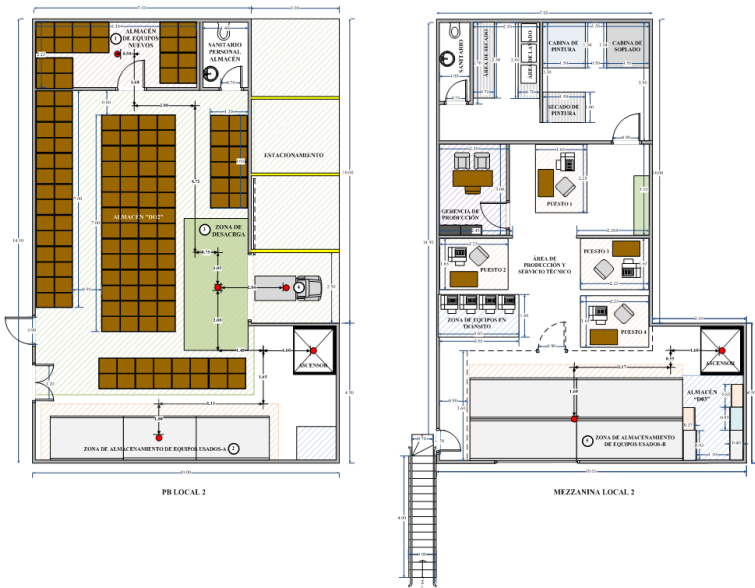


Figura 49. Distancias a los centroides de la distribución propuesta en el proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos

Fuente: Elaboración propia

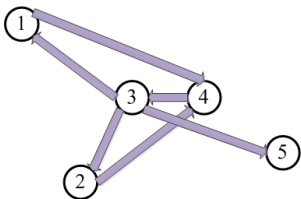


Figura 52. Diagrama de flujo de materiales de la distribución propuesta para el proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos
Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Matriz de distancias de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5
1 Almacén de Equipos Nuevos	1	0	0	0	12,66	0
2 Zona de Almacenamiento de Equipos Usados	2	0	0	0	11,42	0
3 Zona de descarga	3	10,62	9,38	0	0	11,92
4 Camión	4	0	0	2,04	0	0
5 Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B	5	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24. Matriz de frecuencias de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5
1 Almacén de Equipos Nuevos	1	0	0	0	18	0
2 Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-A	2	0	0	0	28	0
3 Zona de descarga	3	3	2,5	0	0	2,5
4 Camión	4	0	0	8	0	0
5 Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B	6	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. Matriz de recorridos de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	Subtotales (m)
1 Almacén de Equipos Nuevos	1	0	0	0	227,88	0	227,88
2 Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-A	2	0	0	0	319,76	0	319,76
3 Zona de descarga	3	31,86	23,45	0	0	29,80	85,11
4 Camión	4	0	0	16,32	0	0	16,32
5 Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B	6	0	0	0	0	0	0
Total							649,07

Fuente: Elaboración propia

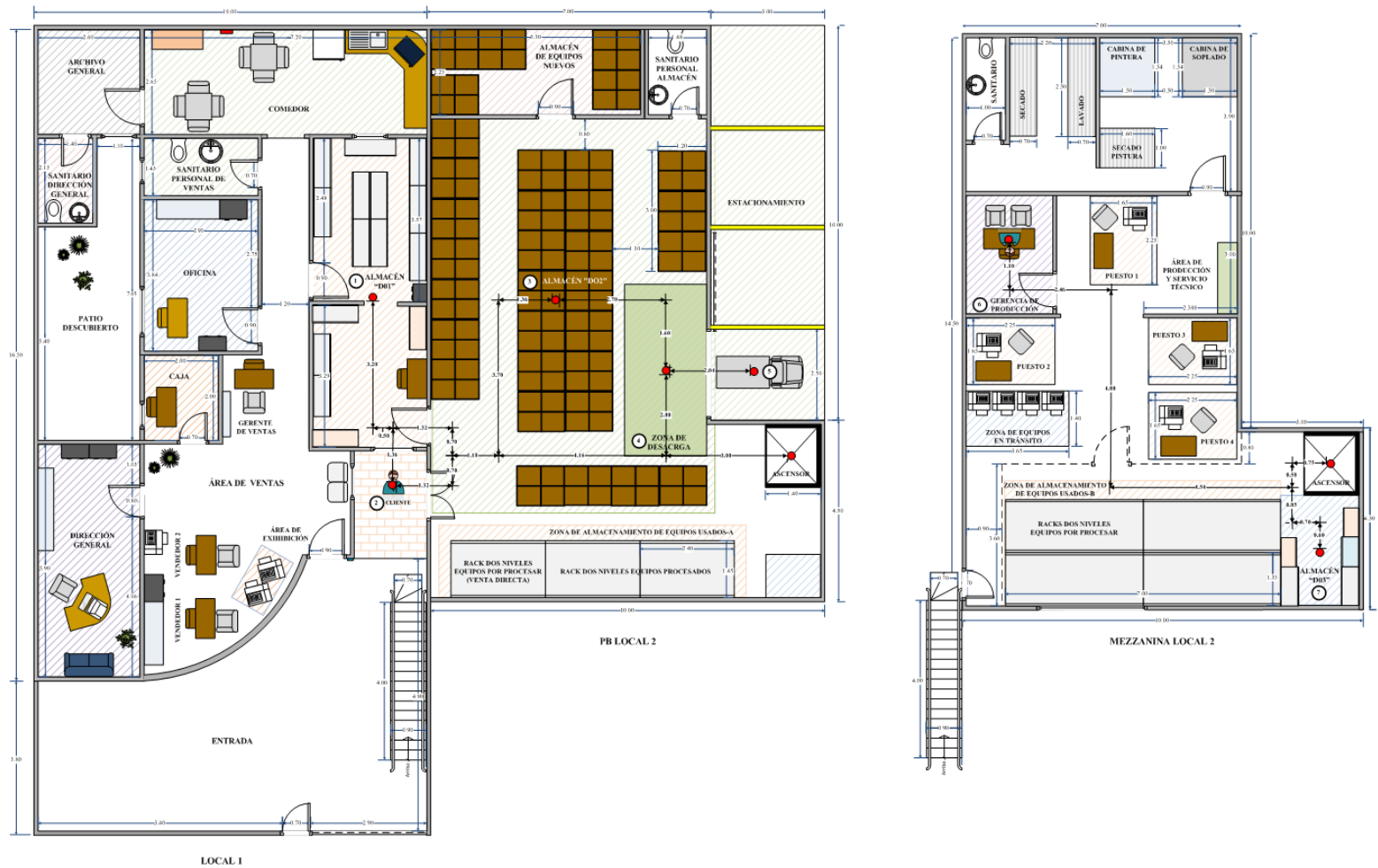


Figura 50. Distancias a los centroides de la distribución propuesta en el proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos
Fuente: Elaboración propia

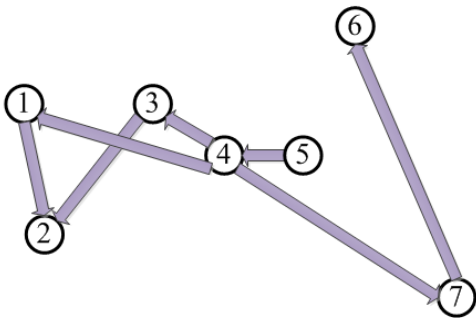


Figura 53. Diagrama de flujo de materiales de la distribución propuesta para el proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos
Fuente: Elaboración propia

Tabla 26. Matriz de distancias de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	6	7
1 Almacén "D01"	1	0	5,06	0	0	0	0	0
2 Cliente	2	0	0	0	0	0	0	0
3 Almacén "D02"	3	0	8,26	0	0	0	0	0
4 Zona de descarga	4	13,06	0	4,30	0	0	0	8,48
5 Camión	5	0	0	0	2,04	0	0	0
6 Gerente de Servicio Técnico	6	0	0	0	0	0	0	0
7 Almacén "D03"	7	0	0	0	0	0	14,23	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27. Matriz de frecuencias de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	6	7
1 Almacén "D01"	1	0	663	0	0	0	0	0
2 Cliente	2	0	0	0	0	0	0	0
3 Almacén "D02"	3	0	29	0	0	0	0	0
4 Zona de descarga	4	144	0	68	0	0	0	76
5 Camión	5	0	0	0	144	0	0	0
6 Gerente de Servicio Técnico	6	0	0	0	0	0	0	0
7 Almacén "D03"	7	0	0	0	0	0	39	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. Matriz de recorridos de la distribución propuesta del proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos

Leyenda	Áreas	1	2	3	4	5	6	7	Subtotales (m)
1 Almacén "D01"	1	0	3354,78	0	0	0	0	0	3.354,78
2 Cliente	2	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Almacén "D02"	3	0	239,54	0	0	0	0	0	239,54
4 Zona de descarga	4	1.880,64	0	292,40	0	0	0	644,48	2.817,52
5 Camión	5	0	0	0	293,76	0	0	0	293,76
6 Gerente de Servicio Técnico	6	0	0	0	0	0	0	0	0
7 Almacén "D03"	7	0	0	0	0	0	0	554,97	554,97
Total									7.260,57

Fuente: Elaboración propia

En los diagramas anteriores puede observarse la disminución de las interrupciones en el flujo de materiales, ya que los departamentos se encuentran debidamente delimitados y separados entre sí. El recorrido promedio total mensual invertido en manejo de materiales en la distribución propuesta es de 10.611,08 metros y en la situación actual es de 11.786,73 metros, lo cual representa una disminución del 9,97% de los recorridos totales.

A partir de la propuesta de redistribución planteada, se obtiene que la distancia promedio recorrida mensualmente por cada uno de los técnicos que participa en el proceso de reacondicionamiento será de 2.701,44 metros. Al comparar esta distancia con la situación actual (2.672,64 metros) se observa un incremento de 1,07% que no es significativo, ya que con la propuesta se eliminan las intersecciones de flujos con los otros procesos debido a que las áreas se encuentran debidamente separadas y además al calcular los recorridos totales invertidos en manejo de materiales se obtiene una disminución. Adicionalmente, a partir de la redistribución planteada se acondiciona un espacio para la instalación de una cabina de pintura logrando así, eliminar la distancia de 140.000 metros mensuales que actualmente implica la ausencia de la misma, debido al recorrido que se realiza desde Komdgit C.A. hasta Fuser Roller C.A.

Por otra parte, en el proceso de recepción, almacenaje y despacho de equipos, se obtuvo una distancia promedio recorrida mensual de 647,07 metros, lo cual representa un incremento de 38,02% al compararlo con la situación actual (402,27 metros). Esto se debe a que en la redistribución propuesta las zonas de almacenamiento de equipos usados se encuentran separadas, una está en la planta baja y la otra en la mezzanina por lo tanto el almacenaje ocurre en dos lugares y el almacenista tiene que desplazar hasta arriba parte de los equipos, generando así un aumento en las distancias. Sin embargo este incremento se justifica, ya que el objetivo es que no se crucen los flujos de materiales del proceso de reacondicionamiento con el proceso de almacenaje y despacho de equipos, además que el personal de almacén permanece frecuentemente “ocioso” durante el día.

En cuanto al proceso de recepción, almacenaje y despacho de consumibles y repuestos, se obtuvo una distancia promedio recorrida mensualmente de 7.260,57

metros, mientras que en la situación actual es de 8.711,82 metros, lo cual implica una disminución del 19,98%. Esto significa que existe un mayor aprovechamiento de los espacios, ya que los almacenes se encuentran dispuestos en una misma zona.

Para llevar a cabo esta propuesta se requerirá de una inversión que asciende a Bs. 53.938,71, cuyo detalle se puede ver en el Anexo N° 31.

✓ **Adquisición de sistema elevador de cargas**

A partir de la distribución planteada, la “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B” y el área de Producción y Servicio Técnico se encuentran ahora en la Mezzanina, lo cual imposibilita el traslado de los equipos a través de las escaleras externas. Es por ello que se propone adquirir un elevador de carga que permita trasladar las máquinas de la “Zona de Descarga” a la Mezzanina y viceversa.



Figura 54. Modelo de elevador de carga
Fuente: Proasia C.A

Este sistema elevador está conformado por un con motor reductor y tambor de frenado, tiene unas dimensiones de (1,6x1,4x1x5) metros y su capacidad máxima es de 700 Kg, lo cual permite el transporte máximo de dos equipos de alto volumen. Este tipo de elevador mantiene los mismos principios de un ascensor con la única variante que el tamaño de la cabina no está preparado para el transporte de personas (debido a las limitaciones de altura y espacio dentro de la edificación esto no resulta factible).

La inversión planteada en la compra e instalación del elevador de carga asciende a Bs. 284.600 (Ver Anexo N° 32).

✓ **Diseño de la cabina de pintura**

Actualmente la empresa no cuenta con una cabina de pintura, lo cual ocasiona retrasos en el proceso de reacondicionamiento de equipos, ya que se deben recolectar suficientes cubiertas para enviarlas a pintar a Fuser Roller C.A. El tiempo que éstos se tardan es de por lo menos 8 días, afectando a su vez el tiempo de repuesta a los clientes de Komdigital C.A. Es por ello que como parte de la distribución planteada se propone el diseño e instalación de una cabina de pintura.

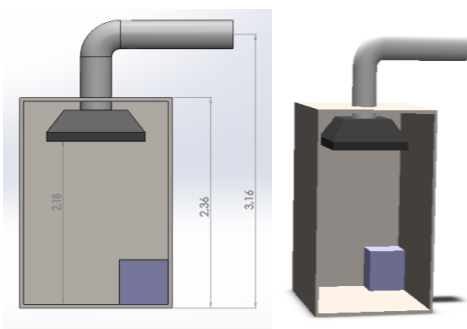


Figura 55. Vista frontal y en 3D de la cabina de pintura

Fuente: Elaboración propia

Con base a la experiencia previa en Corporación Fuser Roller, la cabina diseñada está formada por una estructura de perfiles de hierro cubierta de láminas galvanizadas de dimensiones (1,50x1,54x2,36) metros, cuenta con cortinas de PVC y un extractor capaz de retener vapores o polvos generados en el proceso de pintura de manera eficiente con la finalidad de que la salud de los trabajadores no se vea afectada por agentes contaminantes presentes en el aire.

Adicionalmente se propone adquirir un carro porta bandejas de 3 niveles fabricado de aluminio y con dimensiones de (0,51x0,80x0,90) metros, el cual se utilizará para colocar las piezas pintadas para que éstas se sequen y faciliten el traslado de las mismas a los puestos de trabajo.

Al incorporar la cabina de pintura, la empresa se ve en la necesidad de contratar a un pintor para la realización de las labores pertinentes. Cuando el recurso se encuentre ocioso se sugiere que éste de apoyo a las actividades de lavado y secado de cubiertas. Este contrato requiere de un costo anual de sueldo y beneficios para el pintor de de Bs. 78.240,00.

La inversión requerida para esta propuesta es de Bs. 98.020,91, la cual incluye la nueva cabina de pintura y el carro porta bandejas (ver Anexo N° 33).

✓ **Adquisición de racks estructurales**

Actualmente en la “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados” se resguardan máquinas directamente en hileras sobre el piso y en tres racks estructurales de dos niveles. Para la “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-A”, se conservarán los tres racks estructurales de dos niveles con dimensiones de (2,40x1,45x2,10) metros que contendrán máquinas por procesar y procesadas, en la parte inferior se almacenarán equipos de medio y alto volumen y en la parte superior de bajo volumen. En cuanto a la “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B”, se propone adquirir cuatro racks

estructurales de dos niveles con dimensiones de (3,5x1,35x2,10) metros (ver figura 56), para así lograr un mejor aprovechamiento del espacio vertical y aumento del 62,21% de la capacidad utilizada. En el primer nivel se ubicarán los equipos de alto y medio volumen y en el segundo los de medio y bajo volumen.

Esto implicaría una inversión de Bs. 17.803,52 para la adquisición de nuevos racks, la cual se puede ver en el Anexo N° 34. Por otro lado en el Anexo N° 35 se detallan los cambios en la capacidad utilizada de los almacenes al llevar a cabo esta propuesta en conjunto con la distribución de las instalaciones de la empresa.

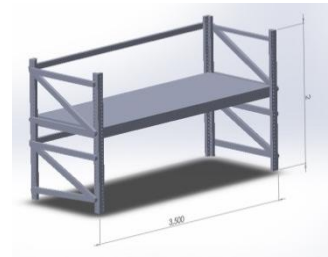


Figura 56. Vista 3D del rack estructural

Fuente: Elaboración propia

✓ **Adquisición de un apilador semiautomático para el manejo de materiales**

Se propone la adquisición de un apilador para el manejo de materiales semiautomático dentro de los almacenes, debido a que actualmente la empresa maneja los productos de forma manual, lo cual es un riesgo para la salud de los trabajadores a largo plazo y además en la redistribución planteada se propone la adquisición de nuevos racks, donde se almacenan equipos de medio y bajo volumen en el segundo nivel para lo cual se requiere de un equipo de manejo de materiales.



Figura 57. Modelo apilador

Fuente: Elaboración propia

El apilador propuesto es de marca Vestil modelo HYD-10-DC, posee una capacidad de carga de 400 Kg, una elevación de 2,40 metros y una plataforma de cromo extraíble de dimensiones (0,56x0,62) metros.

Algunos de los beneficios que se obtendrán al incorporar el apilador al sistema de manejo de materiales de la empresa es agilizar los procesos de recepción, almacenaje y despacho, ofrecer seguridad, confiabilidad, confort y ergonomía, además de una mejor manipulación de la mercancía.

La inversión para adquirir el apilador fue proporcionada por Fuser Roller C.A., la cual determinó que la importación desde Miami sería de Bs.102.549,60.

✓ Implementación de un sistema de clasificación ABC en los almacenes

Actualmente la empresa maneja tres criterios de clasificación (por familia, por marca y por tipo de producto), los cuales han resultado provechosos para almacenar productos, sin embargo, se propone incorporar un nuevo criterio basado en el análisis ABC (ver Anexos N°36 y N°37) de las ventas en unidades por familia de productos (consumibles y repuestos), a fin de que el almacenista pueda conocer cuáles son los productos de alta, mediana y baja rotación y ubicar los mismos en los almacenes, obteniendo así una distribución eficiente de los espacios y facilitando la búsqueda de los artículos. Cabe destacar que no se puede establecer con precisión la ubicación exacta de todos los SKU, debido a que para ello se requeriría de un estudio más extenso y minucioso, pues los artículos son de diferente naturaleza y poseen dimensiones distintas.

Para poder distribuir los productos en el Almacén “D01” y “D02” según el nuevo criterio de almacenaje, se tomaron en cuenta los porcentajes de participación de los mismos según la marca:

Tabla 11 . Porcentaje de participación de los consumibles y repuestos según la marca

Marca	Porcentaje de participación (%) Consumibles	Porcentaje de participación (%) Repuestos
CANON ORIGINAL	29,10%	46,34%
DIGIMAX	28,79%	15,52%
KATUN	42,11%	38,14%

Fuente: Elaboración propia

<i>Paletas KATUN:</i> $0.4211 \times 14 = 5,90 \text{ paletas}$ <i>Paletas KATUN = 6</i> <i>Paletas CANON:</i> $0.2910 \times 14 = 4,07 \text{ paletas}$ <i>Paletas CANON = 4</i>	Para organizar la disposición de la mercancía el Almacén “D02” se multiplicó el porcentaje de participación de los consumibles según la marca por la cantidad de paletas destinadas a los productos tipo A, B y C. Se realizó lo mismo para calcular el número de paletas según la marca para los otros tipos de productos. Adicionalmente se tomó en cuenta

que los productos “Tipo A” deben estar más cerca del área de despacho, seguido de los B y luego los C. También es conveniente separar los dos productos genéricos de los originales para evitar errores de despacho, como se aprecia en la siguiente figura:

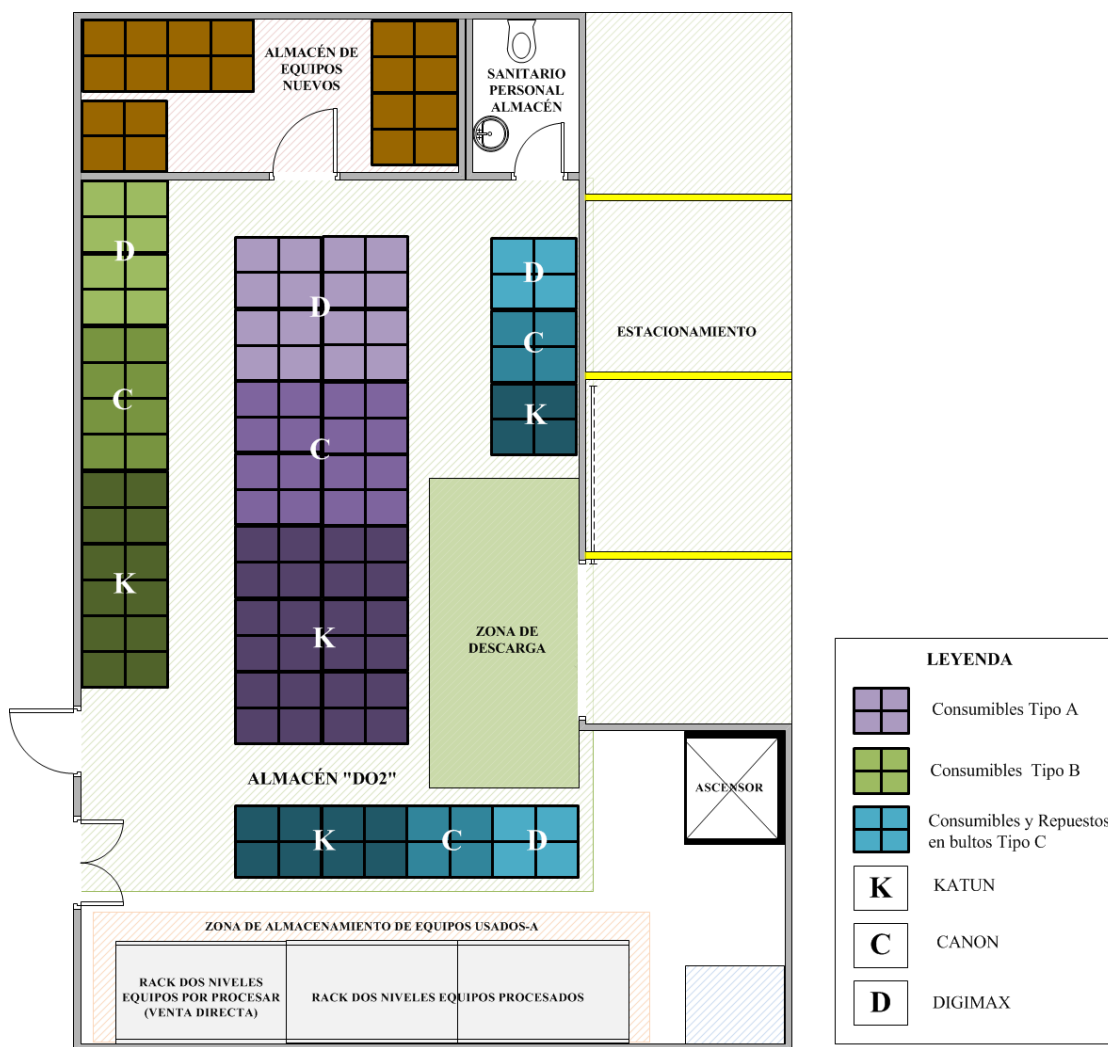


Figura 58. Distribución ABC de consumibles del Almacén “D02”

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, para organizar la mercancía en el Almacén “D01” se debe tomar en cuenta el porcentaje de participación de los repuestos y consumibles y multiplicarlo por

el número de estanterías metálicas correspondientes, a fin de determinar la cantidad de éstas que requiere cada una de las marcas, como se muestra a continuación:

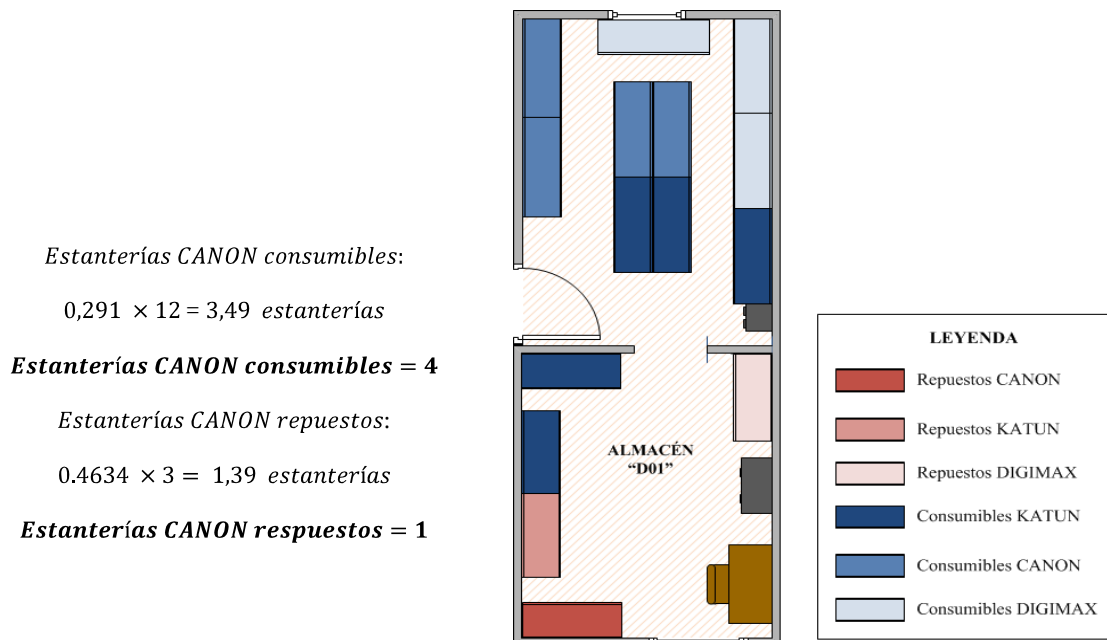


Figura 59. Distribución ABC de consumibles y repuestos del Almacén “D01”

Fuente: Elaboración propia

Los productos “Tipo A” se ubicarán en los 3 niveles del medio de la estantería metálica, ya que éstos son los de más de fácil acceso, los “Tipo B” se ubicarán en el nivel de abajo y los tipo “C” en el peldaño de arriba (Ver figura 60).

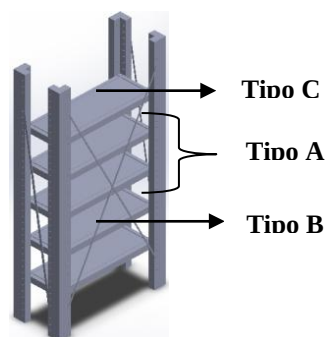


Figura 60. Distribución ABC de consumibles y repuestos del Almacén “D01”

Fuente: Elaboración propia

7.2 Propuestas orientadas a mejorar las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo

✓ **Acondicionamiento del sistema de extracción de la cabina de soplado**

En la actualidad la cabina de soplado y extracción de tóner es poco eficiente, debido a que la misma usa dos extractores convencionales de oficina (8 pulgadas de diámetro) y el ducto entre la cabina y el exterior es de tubería flexible para aire acondicionado, la cual colapsa y estrangula el flujo de aire. Además la cabina no se encuentra convenientemente aislada del Departamento de Producción y Servicio Técnico. Todo esto ocasiona que el personal esté expuesto a un ambiente con un alto nivel de polución y que los equipos reacondicionados se ensucien nuevamente.

Debido a la gravedad de este problema, durante la elaboración del presente Trabajo Especial de Grado, la Gerencia de Komdigital C.A decidió cambiar los ductos de extracción de tóner de la cabina de soplado a uno solo de diámetro de 12", contruidos de PVC, con un codo de 90° y cuatro de 45°, con la finalidad de facilitar la salida de tóner. Además se adquirió un extractor industrial usado, sin embargo, la potencia de este último no fue suficiente para retirar el tóner de manera eficiente, por lo tanto se propone que al reubicar la cabina a la Mezzanina como consecuencia de la redistribución se instale un nuevo extractor venaxial modelo Gamma de tamaño 16-6 y se reutilicen la ductería de extracción antes adquirida.

En el Anexo N°38 se puede observar la inversión requerida para la propuesta que suma un total de Bs. 66.393,68.

✓ **Mejora de los puestos de trabajo de los técnicos**

Actualmente la empresa cuenta con cuatro puestos de trabajo para los técnicos que trabajan en el Departamento de Producción y Servicio Técnico, éstos son de diferentes dimensiones y se encuentran en mal estado, lo cual dificulta el proceso de reacondicionamiento y genera incomodidad por parte del personal. Es por ello que en la redistribución de la empresa se igualaron las áreas de los cuatro puestos de trabajo con unas dimensiones de (1,65x2,25) metros. También se propone adquirir un estante para

brindarles mayor comodidad a los empleados en el resguardo de materiales y herramientas de trabajo, éste será fabricado de aluminio y tendrá unas dimensiones de (1,50x0,40x1,80) metros.



Figura 61. Vista 3D de mesón de trabajo

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se diseñó un mesón de trabajo para cada técnico de dimensiones (1,05x0,75x0,95) metros (ver figura 61), el cual será utilizado esencialmente para el resguardo de las piezas de los equipos que se están reacondicionando en el momento. Este mesón será fabricado por Fuser Roller C.A., ya que los trabajadores de esta empresa cuentan con la experiencia en la realización de este tipo de muebles, sin embargo los materiales serán adquiridos por

Komdigital C.A. Adicionalmente, se propone la adquisición de una silla de trabajo para cada uno de los técnicos con la finalidad de brindar mayor comodidad a los empleados mediante la movilidad en sentido vertical, ya que es necesario que pueda colocarse a diversas alturas, a fin de adaptarse tanto a la altura del puesto de trabajo como a la altura que necesiten los técnicos para trabajar con los equipos desde el piso. Además estas sillas cuentan con un respaldo que permitirá el descanso de la columna.

La inversión total para los 4 puestos de trabajo ascendería a Bs. 33.744,88 (Ver Anexo N° 39).

✓ Mejoras en la iluminación de las instalaciones

Actualmente existen dos tipos de luminarias en el Local 2 de la empresa, comerciales e industriales, las cuales se encuentran en mal estado y no son convenientes para las áreas, dificultando así la visualización e identificación de los artículos (Ver Anexo N°40). Es por ello que se propone adquirir 30 lámparas de seguridad herméticas autoextinguibles fluorescentes de (1,20x0,20) metros como se muestra en la figura 62.



Figura 162. Modelo luminaria

Fuente: <http://www.archiexpo.es>

La disposición de dichas luminarias en el Local 2 se puede observar en el Anexo N°41. Para esto se tomaron en cuenta las normas COVENIN 200-90 y 734-7, que hacen referencia al Código Eléctrico Nacional y al Código Nacional en Instalaciones de Suministro de Energía Eléctrica y comunicaciones, respectivamente, donde se especifica que la separación entre cada luminaria debe ser de 2,40 metros, tomando en cuenta que éstas poseen 64 vatios y se requieren de 200 luxes por cada m^2 . Con esto se pretende mejorar la identificación de la mercancía dentro de los almacenes, sobretodo en el “D03”, debido a que allí se almacenan los repuestos de uso interno de servicio técnico que están identificados con etiquetas que poseen los códigos de cada uno de los artículos.

Para llevar a cabo esta propuesta se incurriría en una inversión total de Bs. 55.569,81, la cual se puede ver con mayor detalle en el Anexo N°42.

✓ **Adquisición de un andén para la carga y descarga de mercancía**



Figura 63. Modelo andén de carga

Fuente: <http://www.vestil.com>

Actualmente la empresa utiliza una rampa de madera improvisada para la carga y descarga de mercancía en los procesos de recepción y despacho, lo cual resulta inseguro tanto para el personal como para los productos. Por ende se propone la adquisición de un andén mecánico de acero de marca Vestil modelo RR-65 (ver figura 63) que será empotrado en el suelo y funciona tirando de una cadena que permite que la plataforma suba. Éste cuenta con una capacidad mayor a 9000 Kg y tiene unas medidas de (1,88x1,27) metros.

La inversión requerida para adquirir el andén dentro de las instalaciones de la empresa es de Bs. 54.200,32. Este presupuesto fue cotizado por la empresa Fuser Roller C.A e incluye la instalación del andén.

✓ **Acondicionamiento de las áreas de lavado y secado**

Actualmente la operación de secado de cubiertas se realiza en un área improvisada mal ubicada dentro del Departamento de Producción y Servicio Técnico, debido a que se encuentra situada en una zona con gran flujo de trabajadores que están expuestos a riesgos de accidentes por resbalamiento ocasionados por presencia de agua en el piso. Adicionalmente, esta área es adyacente a la batea, lo cual causa que las cubiertas se mojen una vez que estén secas, retrasando así la operación de secado.



Figura 64. Modelo de fregadero

Fuente: Grupo Reinvalca C.A

Debido a lo expuesto anteriormente se plantea como parte de la distribución propuesta la delimitación de un área para lavado y secado de cubiertas, las cuales estarán debidamente separadas y tendrán unas dimensiones de (2,50x0,70) metros. En el área de lavado se ubicará un fregadero industrial de acero inoxidable, diseño de tres tinas y un escurridor. En cuanto al área de secado se sugiere la adquisición de una mesa de aluminio reforzada con espaldar de 10 cm de alto y patas con regulador de altura. Adicionalmente se sugiere la adquisición de dos ventiladores giratorios de techo de 10", los cuales se ubicarán en área de lavado con la finalidad de direccionar el flujo de aire y favorecer el tiempo de secado de las piezas.

Para el acondicionamiento de estas áreas se requiere de una inversión de Bs. 43.017,10, incluyendo en este la instalación de los ventiladores y tuberías que garanticen la salida de agua del fregadero (Ver Anexo N°43).

7.3 Propuesta de un sistema de Indicadores de Gestión

Actualmente la empresa no mide ni evalúa el desempeño de las diferentes gestiones operativas, debido a que no existen indicadores ni metas pre-establecidas. Es por ello que se propone implementar un sistema adecuado de indicadores de gestión a fin de analizar cuán bien se están llevando a cabo los procesos de la empresa.

El adecuado uso y aplicación de estos indicadores, aunado a un mejoramiento continuo en los procesos operativos de la empresa, serán una base de generación de

ventajas competitivas sostenibles y por ende de su posicionamiento frente a la competencia nacional. A continuación se presentan los indicadores propuestos:

Tabla 12. Indicadores propuestos

Indicador	Descripción	Fórmula	Impacto
Índice de calidad de equipos procesados	Mide el porcentaje de equipos procesados que satisfacen las especificaciones del cliente	$= \frac{\text{Nº de Equipos conformes procesados}}{\text{Total de Equipos procesados}} \times 100$	Sirve para medir el nivel de satisfacción del cliente
% Recepción sin errores	Mide el porcentaje de pedidos recibidos que no presentaron diferencias entre la factura y físico	$= \frac{\text{Nº de Facturas de Compra conformes}}{\text{Nº de Facturas recibidas}} \times 100$	Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al proveedor
% Exactitud en el inventario	Mide la precisión en la gestión de recepción y despacho de mercancía	$1 - \frac{\text{Diferencia del inventario físico}}{\text{Inventario teórico del sistema}}$	Se toma la diferencia en costos del inventario teórico versus el físico inventariado, para determinar el nivel de confiabilidad en un determinado centro de distribución. Se puede hacer también para exactitud en el número de referencias y unidades almacenadas
Índice de rotación de mercancía	Mide la proporción entre las ventas y existencias promedio	$= \frac{\text{Ventas acumuladas mensuales}}{\text{Inventario promedio mensual}}$	Sirve para conocer el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas

Fuente: Elaboración propia

Es importante resaltar que en el desarrollo del Capítulo se realizó la conversión de unidades reales producidas en unidades equivalentes a partir de los tiempos estándar de procesamiento de Fuser Roller C.A. En base a esta unidad se construyeron indicadores que la empresa no manejaba como por ejemplo el índice de productividad en unidades

equivalentes por técnico, las unidades equivalentes estándar esperadas y el porcentaje de eficiencia equivalente.

Para cada uno de los indicadores de gestión propuestos debe establecerse una meta, que permita medir y evaluar el desempeño de los procesos. Se recomienda realizar la medición de los parámetros indicados durante un tiempo promedio de tres meses, y en función a la data recolectada determinar un valor meta, hacia el cual la empresa tenga como horizonte dirigir el desempeño de sus operaciones. Además, para el cálculo de estos indicadores se hizo uso del ábaco de tiempos estándares de reacondicionamiento pertenecientes a Fuser Roller, por lo cual se recomienda que la empresa realice su propio estudio de tiempos y corrija estos indicadores, haciéndolos más compatibles y justos con la realidad en Komdigital.

7.4 Planes de Acción orientados a solucionar o reducir el impacto de las causas que afectan el desempeño de las diferentes gestiones operativas

En el Anexo N°44 se presentan los planes de acción para cada una de las deficiencias que requieren de mediana y alta atención, a fin de disminuir y/o erradicar el impacto que éstas tienen sobre el desempeño de las gestiones operativas de la empresa.

7.5 Evaluación global de las propuestas de mejora orientadas a solucionar o reducir el impacto de las causas que afectan la gestiones de ventas, almacén, producción y servicio técnico

Anteriormente se expusieron los costos y beneficios de las propuestas planteadas. No obstante, algunas de estas propuestas inciden de manera conjunta en la solución de uno o varios problemas en común, es por ello que a continuación se resumen económicamente los costos-beneficios agrupados según el tipo de problema que van a solucionar.

7.5.1 Evaluación de propuestas de mejora orientadas al flujo y manejo de materiales

✓ Redistribución y diseño de la cabina de pintura

Actualmente las actividades de Producción y Servicio Técnico se ven interrumpidas por el proceso de recepción de mercancía, ya que no existe un área delimitada para el mismo, lo cual genera que los técnicos detengan sus operaciones mientras que los almacenistas proceden con la recepción, éstos últimos interrumpen el flujo de trabajo, generando una pérdida de Horas Hombre mensual para la empresa. Basado en las entrevistas a los trabajadores se conoció que semanalmente se recibe mercancía, es por ello que se debe tomar en cuenta que el proceso de reacondicionamiento se ve afectado por una parada ocasionada en el momento en que el camión del proveedor hace entrega de las compras. A continuación se muestran las horas promedio mensuales pérdidas por técnico y considerando que el salario integral promedio mensual de cada técnico es de Bs. 6.520, se obtiene un costo para la empresa de 40,75 Bs/hora. En base a esto, se calculó de la siguiente manera la cantidad de bolívares por hora hombre que no fueron productivos.

$$4 \frac{\text{horas}}{\text{recepción de mercancía}} \times 3 \frac{\text{recepción de mercancía}}{\text{mes}} = 12 \frac{\text{horas}}{\text{mes}}$$

$$12 \frac{\text{horas}}{\text{mes}} \times 40,75 \frac{\text{Bs}}{\text{hora}} = 489 \frac{\text{Bs}}{\text{mes}}$$

En la empresa laboran 4 técnicos, por lo tanto el costo de parada anual es de Bs. 23.472,00. Además con la redistribución se obtiene además el beneficio de aprovechar el tiempo improductivo, convirtiéndolo en productivo. A continuación se muestra cuál es la cantidad de equipos que se pueden reacondicionar mensualmente en ese tiempo:

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ unidad} & - & 6,3 \text{ horas} \\ X & - & 48 \text{ horas} \end{array} \quad X = 7 \text{ unidades}$$

Se obtiene que se pueden procesar 7 equipos adicionales al mes, generando en promedio 84 reacondicionamientos extra anualmente. Si se considera que todos los

equipos reacondicionados son vendidos, esto implicaría un incremento de en la utilidad de la empresa.

Dado que la utilidad promedio por equipo es de Bs. 4.043,82 (datos suministrados por el Departamento de Ventas de la empresa), se calculó la utilidad que la empresa tendría al procesar 84 equipos adicionales. El aumento en los ingresos sería de Bs. 339.680,88 al año.

Adicionalmente al tomar en cuenta que a través de la propuesta de redistribución de la empresa se obtuvo una disminución del recorrido promedio total mensual de 1.175,65 metros y considerando mediante estudios previos que la velocidad promedio en la que camina un trabajador que no manipula carga pesada dentro de una planta es de 66,67 m/min (4 Km/h) se calculó el tiempo promedio de ahorro mensualmente en recorridos de la siguiente manera:

$$t_{\text{ahorro}} = \frac{1.175,65 \text{ metros}}{66,67 \frac{\text{metros}}{\text{minutos}}} = 17,63 \text{ minutos}$$

Existe otro tiempo de ahorro asociado al proceso de reacondicionamiento, específicamente a la actividad de pintura y secado de cubiertas, la cual es realizada en la situación actual por Fuser Roller C.A. en un tiempo de 64 horas (8 días).

Al diseñar e instalar la cabina de pintura en la empresa los tiempos de pintura y secado en la empresa serán los siguientes:

Tabla 13. Tiempos de pintura y secado de las cubiertas

Clasificación del equipo	Tiempo promedio de pintura actual (min)	Tiempo promedio de secado actual (min)
Bajo Volumen	20,09	28,30
Medio Volumen	24,47	49,57
Alto Volumen	37,51	46,34

Fuente: Trabajo Especial de Grado titulado “Mejora de los Procesos de Planificación y Control de la Producción de un Taller de Reacondicionamiento de Equipos Usados en una Empresa Perteneciente al Mercado de Soluciones de Impresión y Copiado”

A continuación se presentan los tiempos de la actividad de pintura y secado de cubiertas de la situación propuesta:

Tabla 14. Tiempos de pintura y secado en el reacondicionamiento de la situación propuesta

Clasificación del equipo	Tiempo de pintura y secado (min)	% de participación por tipo de equipo	Tiempo en pintura y secado por reacondicionamiento (min)
Bajo Volumen	48,39	19,06%	9,22
Medio Volumen	74,04	48,78%	36,12
Alto Volumen	83,85	32,16%	26,97
Total			72,31

Fuente: Elaboración propia

Con los datos de la tabla anterior, se obtuvo el tiempo total de la situación propuesta mensualmente durante las actividades de pintura y secado de cubiertas de los equipos reacondicionados.

$$t_{\text{ahorro pintura y secado de cubiertas}} = 3840 \frac{\text{minutos}}{\text{equipo}} - 72,31 \frac{\text{minutos}}{\text{equipo}} = 3.767,69 \text{ minutos}$$

$$t_{\text{ahorro mensual}} = 3.767,69 \frac{\text{minutos}}{\text{equipo}} + 17,63 \frac{\text{minutos}}{\text{equipo}} = 3.785,32 \frac{\text{minutos}}{\text{equipo}}$$

Dado que se reduce el tiempo de forma evidente, se considera que esta propuesta presenta grandes beneficios a la empresa, ya que reduciría los tiempos de reacondicionamiento de los equipos.

En base al tiempo total promedio ahorrado mensualmente tanto en recorridos como en la actividad de pintura y secado de cubiertas, se obtuvo la siguiente tabla donde se muestran las horas ahorradas mensualmente en todo el proceso de reacondicionamiento de equipos usados.

Tabla 15. Tiempo total ahorrado mensualmente en minutos y horas

Tiempo total ahorrado mensualmente (min)	Tiempo total ahorrado mensualmente (horas)
3.785,32	63

Fuente: Elaboración propia

Además del ahorro en tiempo, se obtiene el beneficio de aprovechar el tiempo improductivo, convirtiéndolo en tiempo productivo. A continuación se determinó cuál es la cantidad de equipos que se pueden reacondicionar en el tiempo ahorrado mensualmente.

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ unidad} & - & 6,3 \text{ horas} \\ X & - & 63 \text{ horas} \end{array} \quad X = 10 \text{ unidades}$$

Actualmente la empresa tiene la capacidad de procesar en promedio 48 equipos al mes, sin embargo, con la implementación de las propuestas antes planteadas se obtendrían en promedio 58 equipos reacondicionados mensualmente.

Anualmente se reacondicionarían en promedio 120 equipos adicionales, los cuales al venderse en su totalidad generarían un aumento en la utilidad de la empresa de Bs. 485.258,4 al año.

Es importante resaltar que adicional a los beneficios económicos que generan estas propuestas se obtiene una mayor organización de los procesos, disminución de tiempos y de interrupciones del flujo de materiales.

7.6 Evaluación de las propuestas orientadas a la de mejora seguridad, salud y medio ambiente de trabajo

La evaluación económica de estas propuestas se rige por el cumplimiento de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), específicamente de los artículos 11, 53, 55,57 y 59, los cuales hacen referencia a las condiciones de higiene, seguridad y ambiente en que debe desarrollarse el trabajo. También se tomó en cuenta las sanciones en unidades tributarias que establece la ley en los artículos 118, 119, y 120 por infracciones leves, graves y muy graves, respectivamente.

Al cumplir con dichos artículos, se brindan mejoras oportunas a los empleados en materia de seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto la empresa evita incurrir en sanciones de hasta cien (100) unidades tributarias (U.T.). En caso de que uno de los empleados tenga un accidente, la multa en la que incurre la empresa varía dependiendo de la gravedad del mismo. Si la lesión es leve el costo es desde 0 hasta 25 unidades tributarias (U.T.), si es grave es de veintiséis (26) a setenta y cinco (75) U.T.; en cambio, si la gravedad de la infracción que condujo a la lesión al ser evaluada por el ente regulador resulta ser muy grave, la multa podría ser de hasta cien (100) U.T. Es

importante destacar que estos valores son asociados por cada trabajador que resulte expuesto.

El ente regulador inspecciona y genera un listado de ordenamientos, en los cuales dan plazos para que la empresa corrija las no conformidades, luego inspeccionan nuevamente y van generando ordenamientos o mesas técnicas, sólo si la empresa es reincidente y la infracción es grave, pudiese generarse la multa, de lo contrario no. A continuación se muestra la conversión de las unidades tributarias a bolívares:

Tabla 16. Conversión de unidades tributarias a bolívares

Unidades tributarias (U.T)	Bolívares (Bs.)
1	107
25	2.675
26	2.782
75	8.025
100	10.700

Fuente: <http://www.seniat.gob.ve>

Tomando como base de comparación financiera (no necesariamente puede llegar a ocurrir), si se evalúa el escenario más desfavorable, se plantea que con estas propuestas se pueden evitar multas desde Bs. 10.700 hasta Bs. 32.100 e inclusive si ocurre un cierre parcial de la empresa (por 30 días o más) por incumplimiento de la ley, se pueden llegar a pérdidas de más de Bs. 355.882,80, ya que serían días no laborables donde la empresa tendría un utilidad nula.

El costo total de las propuestas orientadas a la de mejora seguridad, salud y medio ambiente de trabajo asciende a Bs. 252.925,79, lo cual resulta menor al costo que se incurriría por las multas mencionadas anteriormente. Además debe tomarse en cuenta que el riesgo de sufrir accidentes o enfermedades ocupacionales no es de un solo trabajador sino de ocho (4 técnicos, 1 pintor, 2 almacenistas y el Gerente de Servicio Técnico) incrementando el costo de las multas a un valor de Bs. 256.800. Es por ello que se considera más favorable que la empresa invierta una sola vez para llevar a cabo la propuesta a que anualmente presente deudas de esta índole.

Adicionalmente, con la adquisición del andén de carga y descarga de mercancía se reducirían los riesgos de los empleados de sufrir cualquier accidente, ya que actualmente se utiliza una rampa de madera improvisada, la cual también pone en riesgo a los equipos, debido a que estos pueden caerse y presentar daños parciales o totales, generando una pérdida de Bs. 21.350 en el peor escenario.

Cabe destacar que si Komdigital C.A no soluciona las condiciones de trabajo lo más pronto posible, puede ocurrir que los empleados renuncien en búsqueda de un sitio que les brinde las condiciones adecuadas, disminuyendo su exposición a agentes contaminantes, riesgos de presentar enfermedades ocupacionales o accidentes laborales por el manejo manual de la mercancía y zonas resbaladizas.

7.7 Matriz resumen de las propuestas

A continuación se presenta brevemente la descripción, inversión monetaria y beneficios de las propuestas:

Tabla 17. Resumen de las propuestas

Propuesta	Descripción de la propuesta	Inversión ó Costo (Bs.)	Beneficio cualitativos	Beneficios cuantitativos
Redistribución de las instalaciones de la empresa	Redistribución de los espacios, equipos y puestos de trabajo de los almacenes “D02” y “D03” y del área de Producción y Servicio Técnico.	Inversión: 53.938,71	Disminución de interrupción de actividades del proceso de reacondicionamiento. Eliminación del costo de parada mensual por técnico en el proceso de reacondicionamiento de equipos. Reducción de 17,63 minutos del proceso de reacondicionamiento de equipos.	339.680,88
Adquisición de sistema elevador de carga	Una vez realizada la redistribución de la empresa, se debe comprar un sistema de apilador de carga para desplazar los equipos de la “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-A” a la “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B”	Inversión: 284.600	Traslado de los equipos usados por reacondicionar a su almacén correspondiente. Mejora de los condiciones de trabajo.	No aplica
Diseño y Construcción de la cabina de pintura	Diseñar la cabina, adquisición de los materiales y construcción de la misma y de un extractor capaz de retener vapores o polvos generados en el proceso de pintura de manera eficiente. Adicionalmente comprar un carro porta bandejas para partes pintadas.	Inversión insumos y materiales: 98.020,91 Costo anual del recurso (pintor): 78.240,00	Disminución de tiempos del proceso de reacondicionamiento de equipos. Disminución de pintura y secado de cubiertas en 63 horas mensuales. Mejora de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.	485.258,40
Adquisición de racks estructurales	Compra e instalación de racks estructurales de dos niveles que incrementen la capacidad de almacenaje.	Inversión: 17.803,52	Mayor aprovechamiento del espacio disponible Aumento de la capacidad utilizada de la “Zona de Almacenamiento de equipos usado” en un 60,74%.	No aplica
Adquisición de un apilador semiautomático para el manejo de materiales	Compra de un apilador semiautomático para el manejo de de materiales.	Inversión: 102.549,60	Agilizar los procesos de recepción, almacenaje y despacho Ofrecer seguridad, confiabilidad y confort, además de una mejor manipulación de la mercancía.	No aplica
Implementación de un sistema de clasificación ABC en los almacenes	Determinar a través de las ventas en unidades de consumibles y repuestos del año 2012, cuales son los productos con alta, mediana y baja rotación a fin de ubicarlos siguiente este criterio	No Aplica	Disminuir las distancias recorridas para buscar un artículo. Reducir los errores de despacho Disminución del tiempo de búsqueda de artículos Obtener una distribución eficiente de los espacios	No aplica
Reubicación y Reacondicionamiento del sistema de extracción de la cabina de soplado	Separar la cabina de soplado del área de Producción y Servicio Técnico, comprar un extractor nuevo que garantice la extracción eficiente del tóner.	Inversión: 66.393,68	Equipos procesados no se ensucien. Reducción en la exposición al tóner por parte de los trabajadores. Reducción de riesgo a ser multados por los entes reguladores	355.882,80
Mejora de los puestos de trabajo de los técnicos	Mejora de los puestos de trabajo con dimensiones (1,65x2,25) metros, adquisición de estante para colocar herramientas, diseño de mesón de trabajo y adquisición de sillas.	Inversión: 33.744,88	Brindar a los empleados mayor comodidad y buenas condiciones de trabajo	
Mejoras en laos niveles de iluminación de los almacenes	Instalación de lámparas de seguridad, herméticas y auto-extinguibles en los almacenes con la finalidad de mejorar la identificación de la mercancía.	Inversión: 55.569,81	Reducir los tiempos de búsqueda de la mercancía dentro de los almacenes Mejora de las condiciones de trabajo.	
Adquisición de un andén para la carga y descarga de mercancía	Compra de un andén para la carga y descarga de mercancía en los procesos de recepción y almacenaje de equipos.	Inversión: 54.200,32	Reducción de riesgos a los cuales está expuesto el trabajador y los equipos. Disminuir el tiempo en el proceso de recepción de equipos.	
Reubicación y Acondicionamiento de las áreas de lavado y secado	Delimitación de un área para lavado y secado de cubiertas, las cuales estarán debidamente separadas. Sustitución de batea, adquisición de mesa de aluminio y ventilador.	Inversión: 43.017,10	Mitigación de riesgos a los cuales está expuesto el trabajador y que son ocasionados por presencia de agua en el piso. Disminuir los retrabajos, ya que las cubiertas de equipos tendrán un área adecuada de secado.	

Propuesta	Descripción de la propuesta	Inversión ó Costo (Bs.)	Beneficio cualitativos	Beneficios cuantitativos
Sistema de Indicadores de Gestión	Establecer indicadores cuantitativos que permitan medir y evaluar el desempeño de los procesos operativos de la empresa	No Aplica	Una vez se establezca una meta, éstos permitirán medir, y evaluar el desempeño de los procesos operativos.	No aplica
	TOTAL INVERSIÓN REQUERIDA	809.838,53		
	TOTAL COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS ANUALES	159.223,85		

Fuente: Elaboración Propia

7.8 Plan de implementación de las propuestas

A continuación se propone un plan de acción para la implementación de las propuestas, donde se muestran cada una de las actividades, tiempos y recursos requeridos.

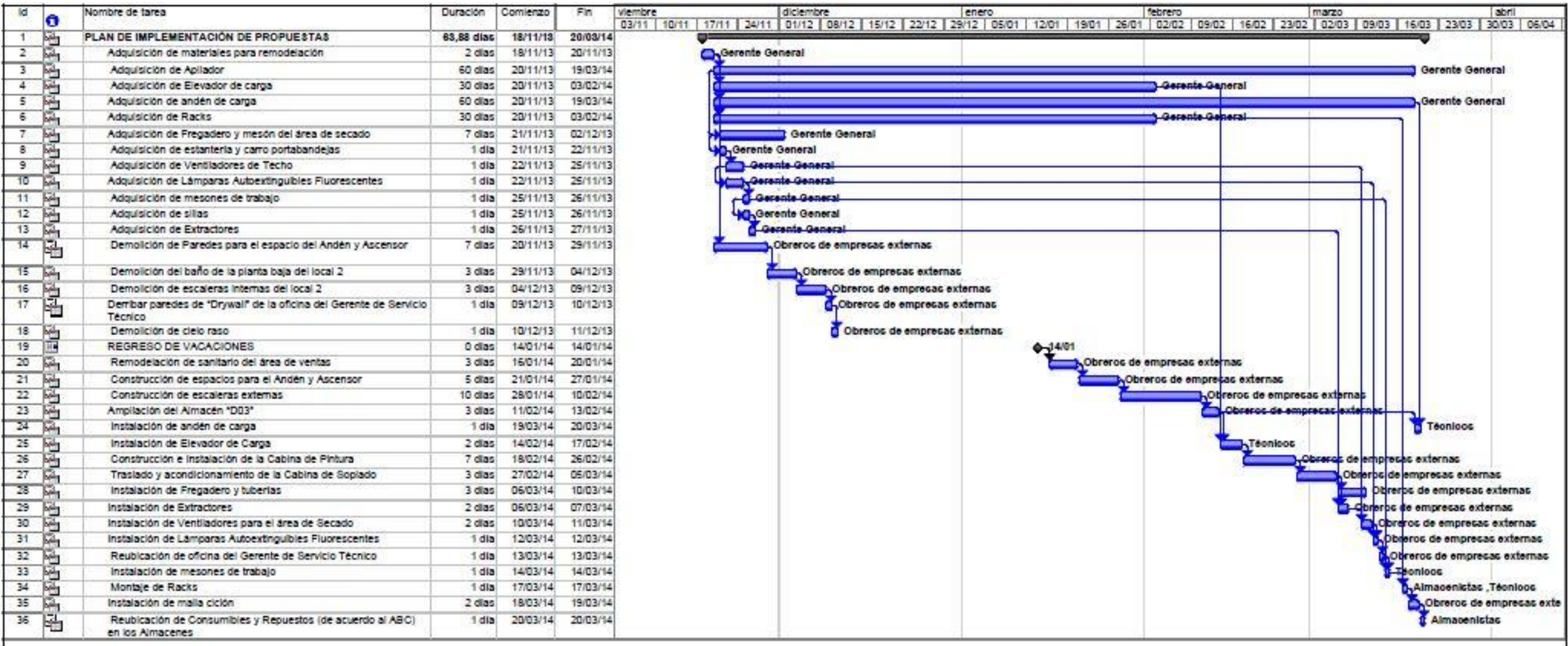


Figura 65. Plan de implementación de las propuestas

Fuente: Elaboración propia

77.9 Evaluación Económica Global de las propuestas desarrolladas

A fin de evaluar económicamente y en forma global las propuestas anteriormente desarrolladas, se procedió a estimar cual sería la variación en la utilidad operativa de la empresa respecto a la situación actual (ahorros y beneficios económicos operativos anuales adicionales estimados menos costos operativos y gastos administrativos estimados), que se generaría si se invirtiera la cantidad establecida para la implementación de dichas propuestas. Considerando un período de valuación de cinco (5) años, y partiendo de la premisa que al inicio del año 1 (año 0) se lleva a cabo la inversión requerida y que al final de cada año se podrá obtener este diferencial ó variación de utilidad operativa, se procedió a determinar el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, que arrojarían si se implementasen dichas propuestas, tomando en cuenta que la tasa de rendimiento atractiva mínima (TRAM) sin considerar la inflación que exigen los accionistas de la empresa a sus proyectos es del 35% anual. A continuación se presenta el cálculo de estos indicadores de rentabilidad:

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - P$$

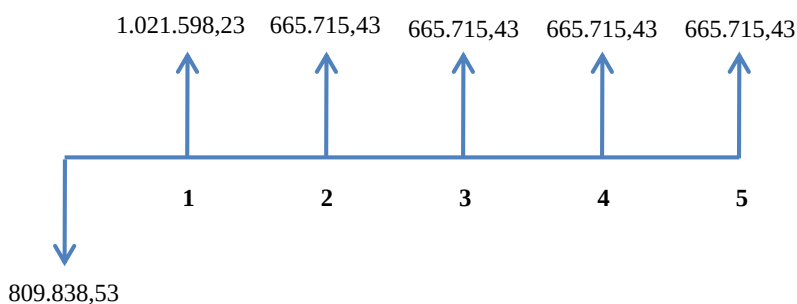
V_t = ahorros y beneficios estimados – costos operativos y gastos administrativos estimados

$$V_{t \text{ Año } 1} = 1.180.822,08 - 159.223,85 \text{ Bs.} = 1.021.598,23 \text{ Bs.}$$

$$V_{t \text{ Años } 2-5} = 824.939,28 - 159.223,85 \text{ Bs.} = 665.715,43 \text{ Bs.}$$

$$VPN = \frac{1.021.598,23}{1 + 0,35} + \frac{665.715,43}{1 + 0,35^2} + \frac{665.715,43}{1 + 0,35^3} + \frac{665.715,43}{1 + 0,35^4} + \frac{665.715,43}{1 + 0,35^5} - 809.838,53$$

$$VPN = 931.640,93 \text{ Bs.}$$



$$0 = \frac{1.021.598,23}{1 + TIR} + \frac{665.715,43}{1 + TIR^2} + \frac{665.715,43}{1 + TIR^3} + \frac{665.715,43}{1 + TIR^4} + \frac{665.715,43}{1 + TIR^5} - 809.838,53$$

$$TIR = 101,94\%$$

Es importante señalar que a fines de penalizar aún más la evaluación económica de las propuestas, no se consideró el ajuste por inflación del índice de precios al consumidor (todo se evaluó a precios corrientes), ni se consideró la depreciación de los activos y el posible valor de rescate al final del 5° año.

Cabe destacar que los 355.882,80 Bs. que se ahorrarían por multas de la LOPCYMAT solo ocurriría en el primer año, es por ello que el flujo de caja “Vt” de éste año es diferente al de los otros.

En base a los resultados económicos obtenidos, donde el $VPN > 0$ y la $TIR > TRAM$, se demuestra que la inversión en el conjunto de propuestas desarrolladas, no sólo mejorará el desempeño de los procesos operativos de la empresa, así como de las condiciones y medio ambiente de trabajo, sino que además le proporcionaría a la empresa beneficios económicos que superan de manera significativa la inversión y los costos operativos que se desprenderían de su implementación y puesta en operación.

CAPÍTULO VIII - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

A partir de la documentación de los procesos, del análisis de la situación actual y de la identificación de cada una de las causas que afectan el desempeño de las Gestiones Operativas de Komdigital, C.A., fue posible desarrollar un conjunto de propuestas y planes de acción orientados a mejorar los procesos operativos a fin de dar solución a los principales problemas y deficiencias evidenciados a lo largo del estudio.

Debido a las limitaciones de recursos que posee la empresa, y al tiempo definido para el desarrollo del presente trabajo, no fue posible dar solución a todos los problemas y deficiencias que se identificaron durante la investigación, es por ello que las propuestas y planes de acción establecidos sólo se enfocaron en los factores críticos (de alto y mediano impacto) que afectan las diferentes gestiones. Entre los problemas y deficiencias más relevantes detectados tenemos:

- Falta de espacio para almacenar, interrupción en los flujos de manejo de material y retrasos en los procesos.
- Actos y condiciones inapropiadas presentes en las operaciones y medio ambiente de trabajo que ponen en riesgo la seguridad de los activos y del personal que labora en la empresa, así como la salud, nivel de motivación y el bienestar de estos últimos.
- No se mide ni evalúan de forma efectiva las operaciones, lo cual afecta de forma negativa el desempeño (ventas, producción, productividad, nivel de servicio al cliente, calidad) de los procesos llevados a cabo por la organización; desempeño que se ve aún más afectado por otras carencias (falta de recursos materiales y tecnológicos, ausencia de políticas de reconocimiento e incentivos, inexistencia de programas de formación y capacitación) presentes en el personal que ejecuta y dirige estos procesos.

Con la finalidad de solventar la necesidad de espacio para almacenar, los retrasos en los procesos y las condiciones inapropiadas e inseguras en las cuales se llevan a cabo las operaciones de la empresa, se propuso la redistribución de las áreas, departamentos e instalaciones utilizadas por la misma, la cual permitió separarlas y reubicarlas

convenientemente, disminuyendo así la interrupción de los procesos y del flujo de materiales entre éstos, reduciendo además la distancia total recorrida asociada a dicho flujo. Adicionalmente se incrementa la capacidad de almacenaje de equipos, ya que a partir del aumento de las áreas de almacenamiento y de la adquisición de los nuevos racks estructurales, se logra un mayor aprovechamiento del espacio disponible.

Otro de los beneficios de la redistribución es la eliminación de paradas en el proceso de reacondicionamiento de equipos, ya que con esta propuesta las actividades del proceso de recepción de mercancía se llevarán a cabo en un área separada al departamento de producción y servicio técnico, permitiendo así incrementar la productividad de los técnicos.

Por otra parte se propuso el diseño de una cabina de pintura, con la finalidad de agilizar el proceso de reacondicionamiento de equipos, eliminando así tiempos de espera de cubiertas pintadas por parte del proveedor.

Con el propósito de medir y evaluar el desempeño de los procesos operativos de la empresa, se definieron y reconstruyeron indicadores para medir y evaluar históricamente los niveles de venta, producción, servicio técnico, productividad y eficiencia, y se diseñaron además nuevos indicadores de gestión para ser implementados a futuro, ya que actualmente la empresa no establece explícitamente los objetivos y metas que desea alcanzar en el corto, mediano y largo plazo.

Según el análisis realizado y la evaluación global de las propuestas, se concluye que la ejecución e implantación de las mismas aportará beneficios, que se traducen no sólo en la mejora de los niveles de servicio al cliente interno y externo, en la productividad y mejor utilización de los espacios disponibles, sino que además se obtienen beneficios o ahorros desde el punto de vista económico que justifican su implementación.

8.2 Recomendaciones

A fin de alcanzar y ampliar los beneficios y mejoras estimadas a través de las propuestas desarrolladas, se dan las siguientes recomendaciones a la empresa:

- Implementar ante todo las propuestas y planes de acción establecidos en el presente Trabajo Especial de Grado, ya que se demostró que las mismas resultan factibles y convenientes tanto desde el punto de vista técnico-operativo, pues se mejora el desempeño de los procesos y el nivel de servicio al cliente, como desde el punto de vista económico, pues reducen costos operativos, generan ahorros en el tiempo, y por ende elevan el margen de utilidad de las operaciones.
- Realizar un estudio y evaluación detallada de los riesgos ocupacionales con la finalidad de estudiar las causas de las posibles amenazas y prever eventos no deseados (incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales), así como los daños y consecuencias que éstos puedan producir, a fin de establecer un programa de seguridad y salud laboral que permita prevenirlos y controlarlos.
- Medir el nivel de satisfacción de los clientes externos así como el de los empleados, a fin de tomar las acciones necesarias para mantener un excelente nivel de servicio y mejorar el clima organizacional.
- Realizar un análisis de distribución ABC más minucioso, que permita determinar la ubicación idónea de todos los SKU, ya que los artículos que comercializa la empresa son de diferente naturaleza y poseen dimensiones distintas.
- Una vez que la empresa cuente con una mayor data histórica de ventas, se sugiere utilizar métodos de planificación de ventas e inventarios a mediano plazo y a largo plazo que complementen y mejoren la efectividad de la planificación de compras.
- Si bien se diseñaron indicadores de gestión para poder medir el rendimiento, desempeño y/o eficiencia de los procesos y departamentos involucrados, es responsabilidad de la Dirección el que estos indicadores sean medidos y analizados periódicamente, además del establecimiento de los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo orientadas a alcanzar una mejora continua de la gestión.
- Realizar estudios donde se analice el impacto ambiental que causan los desechos de la empresa, con la finalidad de concientizar a los directivos acerca de la gravedad del problema, ya que podría ocasionar que la empresa incurra en multas a raíz de la contaminación ambiental que produce.

- Establecer planes de mantenimiento preventivo que incluya tanto a los equipos (elevador de carga, apilador, compresores, extractores, entre otros) como para las instalaciones (cabinas y tuberías) con el fin de evitar daños que conlleven a un mantenimiento correctivo o a una pérdida total del bien.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*. (3^{ra} edición). Caracas: Editorial Episteme, C.A.

Ballou R (1991). *Logística Empresarial: Control y Planificación*. Madrid: Díaz de Santos, S.A.

COVENIN 200-9 (1992). Norma Venezolana. *Código Eléctrico Nacional*. Caracas: Fondonorma.

COVENIN 734-7. (2005). Norma Venezolana. *Código Nacional en Instalaciones de Suministro de Energía Eléctrica y comunicaciones*. Caracas: Fondonorma.

Cortese A. (2012). *¿Cuáles son los tipos de diseños de investigación no experimentales?*
Fecha de consulta: 15 de Diciembre de 2012. Disponible en: <http://www.tecnicas-de-estudio.org/investigacion/investigacion38.htm>.

D'Elía, G. (2011). *Cómo hacer indicadores de calidad y productividad en la empresa*. (1^{ra} edición). Buenos Aires: Alsina.

Díaz, J. (2011). *Curso de Sistemas de Producción I. Tema Logística inversa*. Caracas: para estudiantes. Universidad Católica Andrés Bello.

García A. (2010). *Almacenes: organización y control*. México: Editorial Trillas.

Heredia, J. (2001). *Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos*. Universidad Jaume, L.

Hurtado J. (2000). *Metodología de la Investigación*. Venezuela: Fundación Sypal.

LOPCYMAT (2005). *Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo*. Caracas.

Rodríguez M., Ernesto A. (2005). *Metodología de la Investigación*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.



**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“MEJORA DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PERTENECIENTES AL
MERCADO DE IMPRESIÓN Y COPIADO”**

TOMO I - ANEXOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

**Como parte de los requisitos para optar al título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

REALIZADO POR:

González D' Lima, Lila

Navas Fernández, Josmary

PROFESOR GUÍA:

Ing. Díaz, Joubran

FECHA:

Octubre, 2013

ÍNDICE

Anexo N°1.....	1
Características principales de los equipos, productos y servicios ofrecidos por la empresa	1
Anexo N°2.....	7
Descripción y flujograma del proceso de Compras	7
Anexo N°3.....	4
Descripción y flujograma del proceso de Recepción	4
Anexo N°4	9
Descripción y flujograma del proceso de Almacenaje	9
Anexo N°5.....	13
Descripción y flujograma del proceso de Ventas.....	13
Anexo N°6.....	24
Descripción y flujograma del proceso Reacondicionamiento de Equipos Usados	24
Anexo N°7.....	30
Descripción y flujograma del proceso de Despacho de Mercancía	30
Anexo N°8.....	34
Descripción y flujograma del proceso de Servicio Técnico	34
Anexo N°9.....	41
Modelo de “Solicitud de Reacondicionamiento”	41
Anexo N°10.....	43
Bitácora de producción	43
Anexo N°11.....	45
Formato “Orden de Reparación en Taller”	45

Anexo N°12.....	47
Formato “Reporte llamada cliente”	47
Anexo N°13.....	49
Ventas mensuales por tipo de producto (Bs. y unidades).....	49
Anexo N°14.....	51
Ventas mensuales de Consumibles del año 2012 (Bs. y unidades)	51
Anexo N°15.....	53
Facturación del departamento de Ventas y Servicio Técnico de los años 2010, 2011 y 2012	53
Anexo N°16.....	57
Índices de Estacionalidad de los años 2010, 2011 y 2012.....	57
Anexo N°17.....	59
Análisis de las compras realizadas en el año 2012	59
Anexo N°18.....	63
Análisis de los días de suministro y frecuencia de consumo de Komdigital durante el año 2012	63
Anexo N°19.....	67
Nivel de inventario al cierre de cada mes del año 2012	67
Anexo N°20.....	91
Inventarios realizados en el año 2012	91
Anexo N°21.....	97
Facturación del departamento de Producción y Servicio Técnico en el año 2012	97
Anexo N°22.....	99
Reacondicionamiento de equipos usados y productividad por técnico en el año 2012 ..	99

Anexo N°23.....	101
Base de conversión de tiempos a Unidades Equivalentes de producción y Ábaco de tiempos y U.E. de Fuser Roller	101
Anexo N°24.....	103
Equipos reacondicionados en Unidades Equivalentes en el año 2012	103
Anexo N°25.....	105
Frecuencia de Compras y Ventas por familia de Productos del año 2012	105
Anexo N°26.....	107
Diagrama Por qué - Por qué de la Gestión de Procura Aprovisionamiento y Ventas....	107
Anexo N°27.....	109
Diagrama Por qué - Por qué de la Gestión de Almacén	109
Anexo N°28.....	111
Diagrama Por qué - Por qué de la Gestión de Producción y Servicio Técnico	111
Anexo N°29.....	113
Matriz de Jerarquización	113
Anexo N°30.....	117
Diagrama de relaciones de la redistribución de las instalaciones de la empresa	117
Anexo N° 31.....	121
Presupuesto de remodelaciones pertinentes a redistribución de las instalaciones de la empresa.....	121
Anexo N° 32	124
Cotización de elevador de carga	124
Anexo N°33.....	129
Cotización de cabina de pintura	129

Anexo N°34.....	135
Cotización de Racks	135
Anexo N°35.....	137
Capacidad utilizada de los almacenes de la propuesta	137
Anexo N°36.....	140
Análisis ABC en unidades de Consumibles	140
Anexo N°37.....	148
Análisis ABC en unidades de Repuestos.....	148
Anexo N°38.....	160
Costo de acondicionamiento del sistema de extracción de la cabina de soplado	160
Anexo N°39.....	163
Cotización de los nuevos puestos de trabajo de los técnicos.....	163
Anexo N°40.....	166
Iluminación de Almacenes de la Situación Actual	166
Anexo N°41.....	168
Disposición de las nuevas luminarias.....	168
Anexo N°42.....	170
Cotización de nuevas luminarias.....	170
Anexo N° 43.....	172
Cotización de acondicionamiento de las áreas de lavado y secado	172
Anexo N° 44.....	176
Planes de Acción orientados a solucionar o reducir el impacto de las causas que afectan el desempeño de las diferentes gestiones operativas.....	176
Anexo N°45.....	180

Cotización de reparación de filtraciones	180
Anexo N°46.....	182
Características y costos asociados al sistema de identificación y captura de datos automáticos	182
Anexo N°47.....	186
Características y costos de equipos de protección personal	186
Anexo N°48.....	189
Descripción y costos de los avisos de seguridad.....	189
Anexo N°49.....	191
Costos otros planes de acción	191

Anexo N°1

Características principales de los equipos, productos y servicios ofrecidos por la empresa

A continuación se muestran las características de los equipos, productos y servicios:

Características de los equipos nuevos

Producto	Características
Fotocopiadoras 	Es un equipo “robusto”, el cual tiene como función principal copiar documentos a partir de un documento original a través de un proceso denominado “xerográfico”, el cual requiere cartuchos de tóner. A estos equipos se les puede instalar ciertos accesorios que le permitan posteriormente imprimir, escanear y enviar faxes. Tienen un ciclo de vida de aproximadamente 5 años y se caracterizan por tener una alta mantenibilidad (se pueden obtener en el mercado gran disponibilidad de repuestos para hacerle mantenimiento preventivo y correctivo).
Multifuncionales 	Son equipos “livianos” para el entorno de oficina y hogar de bajo tamaño y bajo volumen de copias, permite imprimir, copiar documentos, escanear y enviar fax e e-mail. Pueden requerir cartuchos de tóner (proceso xerográfico-láser) ó cartuchos de tinta líquida (proceso de inyección). Tienen un ciclo de vida corto (menor a 2 años) y se caracterizan por tener menor mantenibilidad (no existe mucha disponibilidad de repuestos en el mercado para hacerle mantenimiento preventivo y correctivo).
Impresoras 	Son equipos “livianos” que solo permiten imprimir documentos, son pequeños ideales para el entorno del hogar, tienen baja mantenibilidad y se caracterizan por tener bajo volumen de impresión. Pueden requerir cartuchos de tóner (proceso xerográfico-láser) ó cartuchos de tinta líquida (proceso de inyección).
Calculadoras de escritorio 	Estos equipos se utilizan para realizar cálculos aritméticos, tienen una capacidad de cálculo de 12 o 14 dígitos para todos los cálculos, tienen un pequeño sistema de impresión de cinta o rollo. Entre los tipos de cálculos que esta realiza se encuentran: operaciones aritméticas básicas (suma, resta, multiplicación, división, porcentajes), cálculo de márgenes de ganancias, cálculos de impuestos, cálculos mixtos, gran total, cambio de signo, redondeo hacia arriba/apagado/hacia abajo
Cámaras 	Son cámaras fotográficas digitales para uso personal (no profesionales), son compactas, modernas, generalmente con múltiples funciones relacionadas con la captura y calidad de la imagen, y contienen algunos dispositivos capaces de grabar sonidos y/o videos además de fotografías.
Escáneres 	Estos equipos permiten la captura y procesamiento de imágenes y textos desde un medio físico plano (como un libro, una hoja, etc.) y los almacena en un archivo de imagen, para posteriormente ser visualizado en la pantalla de la computadora y con ello poder manipularlo.
Fax	Equipos ideales para los negocios u oficinas donde el espacio y el presupuesto son limitados y se necesitan enviar ó recibir documentos

Producto	Características
	digitalizados a través de una red telefónica. Cuentan con un motor avanzado de inyección de tinta ,bel cual requiere de cartuchos de tóner, lo cual resulta conveniente para impresión en papel común.
Accesorios 	Son dispositivos electrónicos ó electro-mecánicos que pueden incorporarse e instalarse a las fotocopiadoras a fin de que las mismas puedan llevar a cabo otras funciones adicionales: imprimir, escanear, compaginar y engrapar documentos, copiar más de un documento a la vez de forma automática y por ambas caras, enviar y recibir faxes, conexión wi-fi, conexión en red y envío de documentos a direcciones de correos electrónicos en forma directa.

En cuanto a las fotocopiadoras usadas que comercializa la empresa son marca CANON, estas pueden ser adquiridas por el cliente de dos maneras, equipos venta directa (sin procesar) ó equipos reacondicionados (procesados). Estos equipos se clasifican según la cantidad de copias ó impresiones que produce, como se muestra a continuación:

Fotocopiadoras usadas

Clasificación	Cantidad de copias ó impresiones
Bajo volumen 	Tiene una velocidad de copiado entre 10 y 25 copias por minuto. Suelen ser equipos de tamaño ó dimensiones pequeñas (38x52x46cm) y pesan aproximadamente 25 Kg.
Medio volumen 	Tiene una velocidad de entre 30 y 45 copias por minuto. Suelen ser equipos de tamaño mediano (76x57x70cm) y pesan aproximadamente 100 Kg.
Alto volumen 	Tiene una velocidad de copiado aproximadamente de más de 50 copias por minuto (hasta 120 copias por minuto). Son equipos robustos y de gran tamaño (aprox.120x65x75cm) y pesan aproximadamente 200 Kg.

En cuanto a los consumibles, la empresa comercializa productos originales (genuinos) marca CANON y genéricos (también llamados compatibles o alternativos con CANON) de las marcas KATUN Y DIGIMAX. A continuación se describen los consumibles que ofrece Komdigital C.A.

Consumibles y características

Producto	Características
Cartuchos de tinta 	Los utilizan las impresoras de inyección o chorro de tinta (negro/magenta/cyan/amarillo). Estos cartuchos tienen una duración algo reducida y su precio varía según el fabricante. Sin embargo, existen cartuchos de tinta genéricos (que no son de marca, o no son los de la marca de la impresora), que son más económicos que los originales pero a menudo de inferior calidad.
Cartuchos de tóner 	Son cartuchos o depósitos que contienen tóner negro ó tóner de color (magenta/cyan/amarillo) y que se utilizan en las copiadoras, impresoras ó multifuncionales láser que utilizan el proceso “xerográfico”. Si se compara el precio del tóner con el precio de los cartuchos de tinta de las impresoras de inyección de tinta, se verá que aunque el precio del tóner es más elevado, a la larga puede resultar siendo más económicos (rendimiento ó costo por copia). Esto se debe a la cantidad de páginas que se puede imprimir con un tóner en comparación con las que se pueden imprimir con un cartucho de tinta.
Cilindros (módulos) y Kits Cilindro/Cuchilla 	El módulo de copiado, es una unidad ó cartucho que posee como parte principal un cilindro metálico cubierto por un material fotoconductor que permite que se lleve a cabo la etapa de formación de la imagen latente (foto-electrostática) en el proceso xerográfico para la copia o impresión de documentos a partir de un original. Una vez que el cilindro del módulo pierde su propiedad fotoconductor debido al uso, éste puede ser bien reemplazado por otro módulo completo ó en algunos casos existe la alternativa (sólo con genéricos) de reemplazar el cilindro por otro nuevo junto a una cuchilla de limpieza para el tóner residual.

La empresa también comercializa repuestos originales (genuinos) marca CANON y genéricos (también llamados compatibles o alternativos con CANON) de las marcas KATUN y DIGIMAX.

Características repuestos

Producto	Características
Repuestos 	Los repuestos representan todos aquellos componentes que se utilizan para reemplazar los originales en una máquina, que debido a su uso han sufrido deterioro o una avería. Estos se reemplazan para mantener la continuidad operativa del equipo.

Finalmente, en la siguiente tabla se representa las modalidades de servicio técnico que Komdigital C.A. ofrece actualmente.

Características del Servicio Técnico

Clasificación	Características
In situ 	Para realizar este tipo de servicio el cliente se dirige a la empresa (punto de venta) con el equipo a reparar o a realizar mantenimiento. El Gerente de Servicio Técnico evalúa las condiciones del equipo y elabora un presupuesto del reacondicionamiento, luego indica al cliente el monto a cancelar y el tiempo estimado en que debe buscar la máquina y es decisión de este realizar el reacondicionamiento o no.
Externo 	Este tipo de servicio se realiza en la ubicación del cliente donde opera o funciona el equipo a reparar o realizar el mantenimiento correspondiente, el técnico se traslada y realiza las reparaciones necesarias luego de que el cliente tramite una solicitud de servicio ante el departamento técnico de la empresa.

Tanto el servicio técnico *in situ* como el *externo*, pueden clasificarse en los siguientes tipos:

- Mantenimiento preventivo: se realiza a equipos en condiciones de funcionamiento, con la finalidad de prevenir fallas antes de que estas ocurran.
- Mantenimiento correctivo: se realiza a equipos que no están en funcionamiento, debido a que presentan fallas y requieren la reparación de las mismas.
- Garantía: este servicio se realiza a los equipos nuevos que presentan fallas o defectos, siempre y cuando estén dentro de las condiciones establecidas en el contrato de garantía del producto.
- Revisión: este servicio solo contempla la revisión del equipo para diagnosticar la(s) falla(s) (en caso de existir), ó en todo caso el tipo de mantenimiento ó servicio requerido, así como indicar al cliente el presupuesto estimado para la ejecución del mismo.
- Conectividad en red: este servicio consiste en configurar un equipo con los protocolos que correspondan para lograr que el mismo pueda ser utilizado por diversos usuarios a través de su conexión a la red informática del cliente.
- Instalación: este servicio es requerido por los clientes a fin de ensamblar los módulos ó ensambles de un equipo para dejarlo plenamente operativo y

configurado según las necesidades específicas del cliente, ó cuando deben incorporarse accesorios adicionales a un equipo a fin de incrementar o mejorar sus funciones

- g) Actualizaciones / System Software / HDD: este servicio consiste en realizar cualquier requerimiento relacionado con el software ó programación del equipo.

Anexo N°2

Descripción y flujograma del proceso de Compras

Komdigital C.A es una empresa que comercializa productos dentro del mercado de soluciones de impresión y copiado en Venezuela. La calidad del servicio depende en gran medida de la disponibilidad y variedad de productos que pueda ofrecerle al cliente en el momento en que éste lo requiera.

Como se explicó en el capítulo I, la empresa cuenta con un único proveedor (equivalente a una casa matriz) que es de vital importancia para el correcto desempeño de la cadena de suministros de la empresa. El proveedor, Corporación Fuser Roller C.A., está ubicado en La Yaguara-Caracas, y vende a la empresa productos nuevos originales marca CANON, productos nuevos genéricos y equipos usados.

Actualmente Komdigital C.A. cuenta con tres procesos o procedimientos para abastecerse, los cuales son considerados por la empresa de la siguiente manera:

- *Compras contra pedido de Ventas:* En este proceso es la Gerente de Ventas quien emite un pedido al proveedor (Fuser Roller C.A.) en base al nivel de inventario disponible en Komdigital y el nivel de ventas estimado para cada artículo (especialmente aquellos de mayor rotación).
- *Compras contra pedido de Servicio Técnico:* En este proceso es el Gerente de Servicio Técnico quien emite un pedido al proveedor (Fuser Roller C.A.) cuando no tiene inventario de repuestos para suplir las necesidades del área de Servicio Técnico en Komdigital C.A.
- *Compras por reabastecimiento directo:* En este proceso es el Gerente General de Fuser Roller C.A. quien envía mercancía a la empresa sin que se requiera previamente una orden de compra, generalmente después de que Fuser Roller recibe un contenedor con nueva mercancía. Los artículos facturados por el proveedor en este caso tienen por objeto suplir las necesidades estimadas de ventas de Komdigital C.A. (generalmente para cubrir un mes de consumo promedio), así como las necesidades estimadas de repuestos para el reacondicionamiento de equipos usados.

El Proceso de Compras Contra Pedido de Ventas que se lleva a cabo en la empresa, inicia con la revisión semanal en el sistema por parte de la Gerente de Ventas del nivel de stock (inventario disponible en Komdigital) y el nivel de ventas (unidades) de cada uno de los artículos, con la finalidad de identificar los artículos que hayan tenido mayor rotación ó ventas, y de los cuales no se tenga suficiente inventario, especialmente aquellos casos en los cuales se presentó quiebre de inventario (stock-out ó inventario cero).

Una vez identificados estos artículos, la Gerente de Ventas solicita al Gerente General de Fuser Roller C.A. el inventario disponible de sus productos, éste último lo descarga del sistema en una hoja de cálculo y se lo envía a través de correo electrónico a la Gerente de Ventas. Una vez recibido el inventario disponible por artículo en Fuser Roller, la Gerente de Ventas contrasta y analiza esta información con el stock disponible y el nivel de ventas promedio por artículo de Komdigital, determina “según sus propios criterios” los requerimientos de mercancía (tamaño del pedido por artículo) y realiza posteriormente una orden o solicitud de reposición de mercancía (equivalente a una orden de compra) elaborada en una hoja de cálculo, la cual envía al proveedor a través de correo electrónico.

El Gerente General de Fuser Roller C.A. recibe el pedido y lo analiza para determinar cuáles y cuantos artículos solicitados serán definitivamente facturados. La cantidad facturada podría ser menor a lo solicitado por varias razones: a) se debe garantizar que ninguna de las empresas del grupo se quede sin inventario, b) se debe garantizar que no se esté despachando mucho más producto de lo que históricamente ha consumido Komdigital, c) se debe considerar qué algunos artículos ya estén comprometidos a otros clientes de la empresa (Fuser Roller) y por lo tanto ya no se encuentran disponibles para la venta.

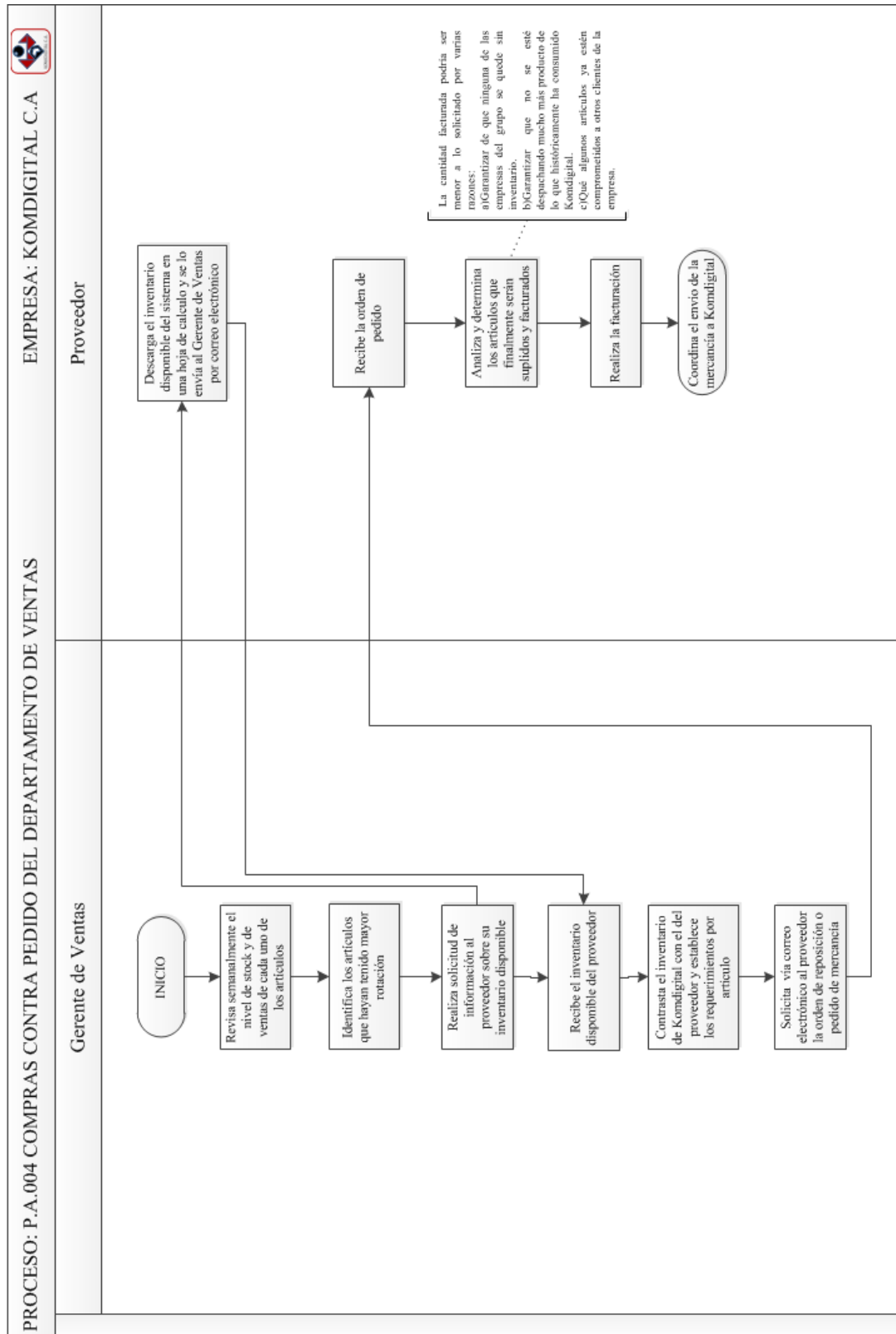
El proceso de compras contra pedido de servicio técnico que se lleva a cabo en la empresa, inicia con la detección por parte del Gerente de Servicio Técnico de las necesidades de repuestos para el reacondicionamiento de equipos usados y los utilizados

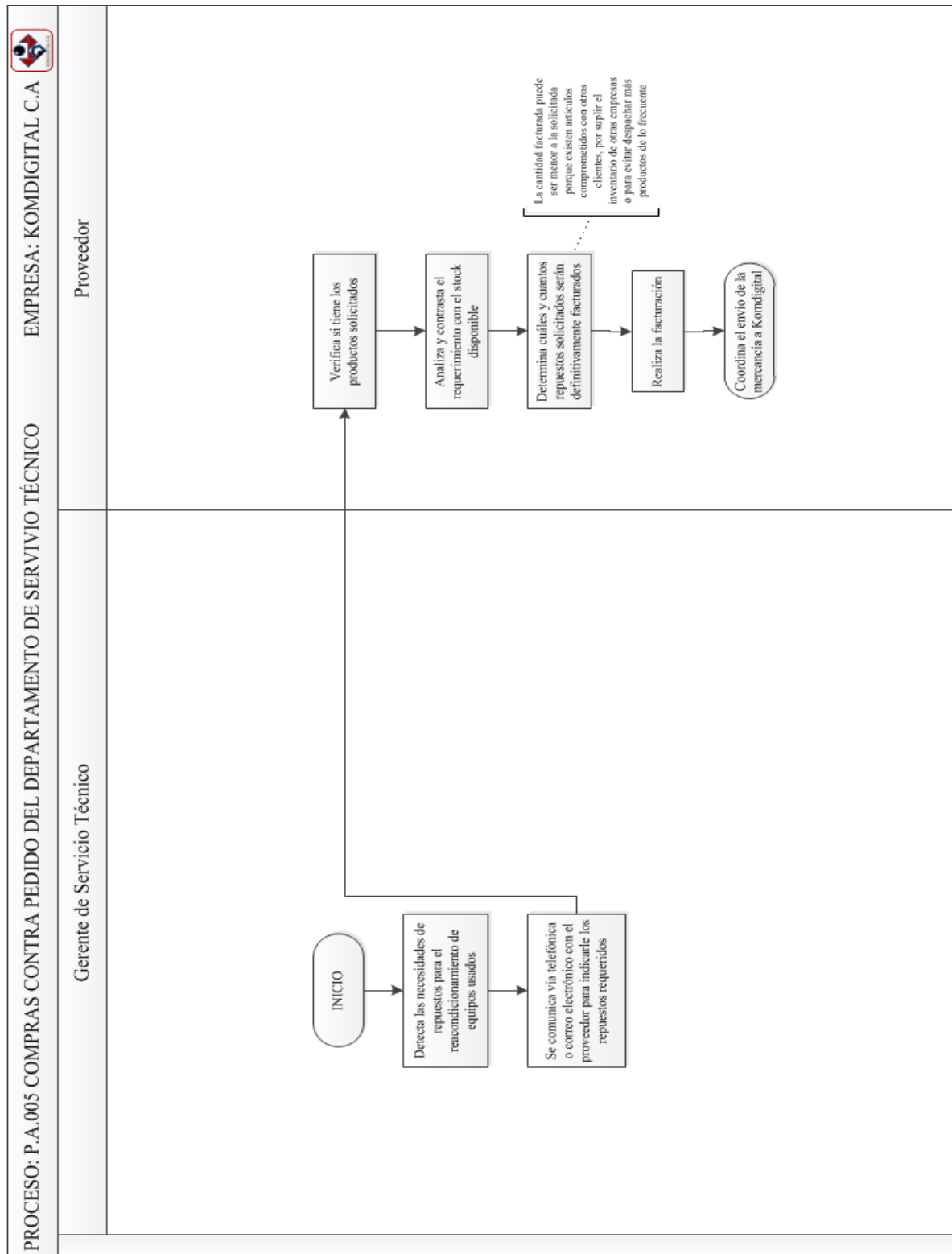
generalmente para prestar Servicio Técnico (in-situ ó en el campo) que no se encuentran disponibles en el almacén “D03”.

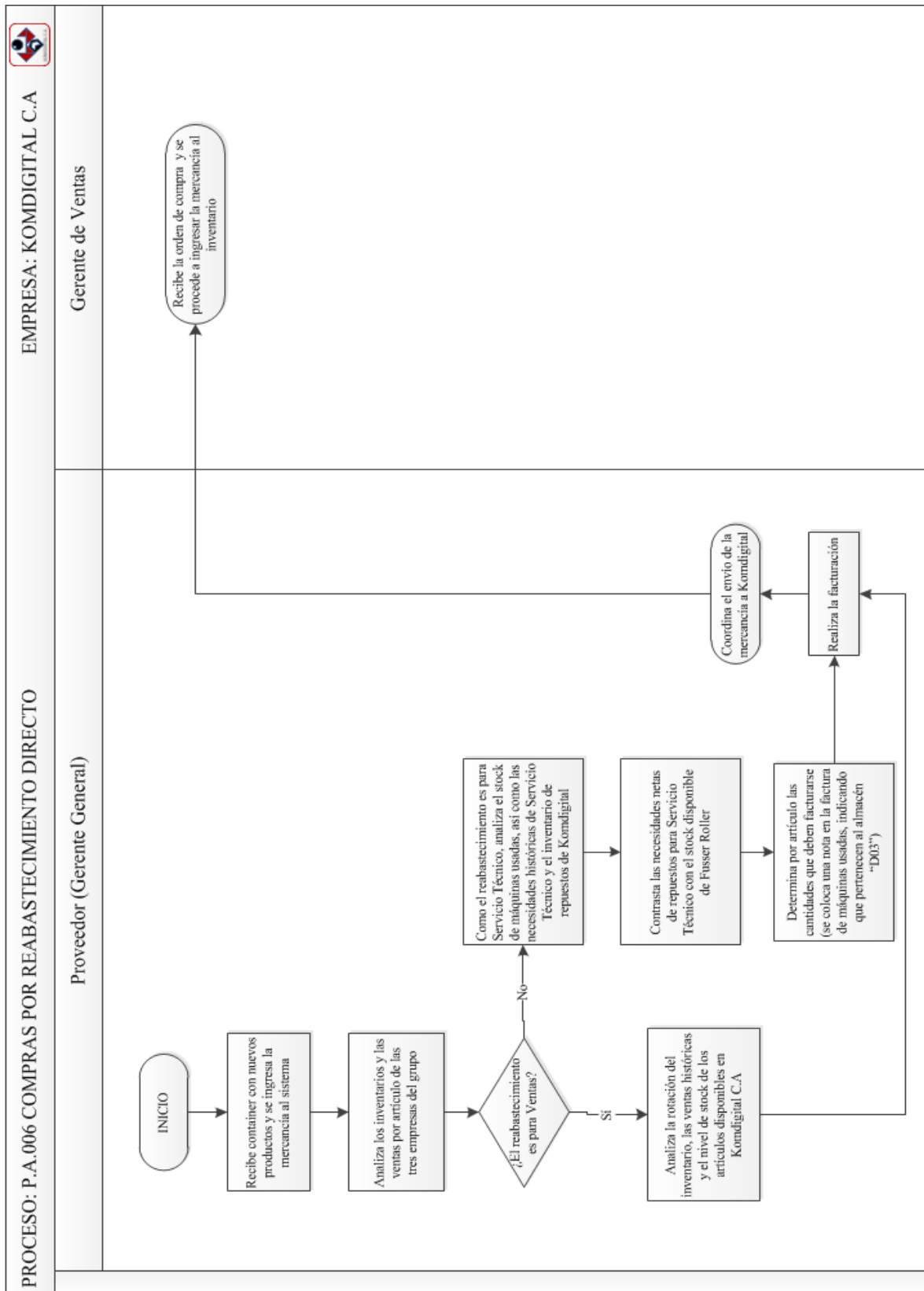
Una vez identificados estos artículos, el Gerente de Servicio Técnico se comunica con el Gerente General de Fuser Roller C.A., para indicar qué repuestos necesita, éste último verifica si tiene disponible los productos solicitados, analiza esta información con el stock disponible en Fuser Roller C.A. y luego determina cuáles y cuantos repuestos solicitados serán definitivamente facturados. La cantidad facturada podría ser menor a lo solicitado por varias razones: a) se debe garantizar de que ninguna de las empresas del grupo se quede sin repuestos, b) no se dispone de los artículos solicitados.

En el proceso de compras por reabastecimiento directo para ventas, es el proveedor quien factura y envía mercancía a la empresa sin que exista una orden de compra de Komdigital que lo soporte. Esto lo hace el Gerente General de Fuser Roller C.A. mensualmente o bimensualmente (dependiendo de la cantidad de artículos recibidos del container procedente del extranjero) basado en la rotación del inventario, ventas históricas y el nivel de stock de los artículos disponibles de Komdigital C.A.

En el caso de compras por reabastecimiento directo para servicio técnico, el Gerente General de Fuser Roller C.A. (proveedor) analiza el stock de máquinas usadas disponibles en Komdigital C.A., las necesidades históricas del área de servicio técnico y el BOM (lista de materiales de los materiales) de los equipos procesados y su inventario de repuestos lo contrasta contra el de Fuser Roller C.A., en base a esto estima la cantidad de repuestos requerida por el servicio técnico, a fin de cubrir las necesidades para el reacondicionamiento de equipos. Luego, envía los repuestos con la factura, en la cual se indica en una nota u observación que estos artículos son para el almacén “D03” (uso interno del departamento de servicio técnico).







Anexo N°3

Descripción y flujograma del proceso de Recepción

El transportista proveniente del proveedor llega con el camión a la zona de descarga de la empresa, entrega las facturas de compra junto con una fotocopia de las mismas al supervisor del almacén y se coordina en conjunto el proceso de recepción de la mercancía.

En presencia del transportista del proveedor, los almacenistas comienzan a descargar la mercancía, colocándola en el espacio disponible y agrupándolas por segmento y marca. Luego realiza la verificación, clasificación y conteo total de los productos recibidos (código, descripción y cantidad) y se compara contra lo reflejado en la factura. En caso de ser equipos (nuevos o usados) el almacenista también debe cotejar el modelo y los seriales de los equipos.

Una vez que la mercancía es verificada correctamente, el Supervisor de almacén firma las facturas originales y sus copias (indicando manualmente la fecha de recepción), entrega la original de las mismas a la Gerente de Ventas para que proceda a realizar el ingreso de la factura de compra en el sistema, y entrega las copias al transportista del proveedor como acuse de recibido, y éste se retira finalmente de la empresa.

Si la mercancía que llega es para consumo interno de servicio técnico, la Gerente de Ventas ingresa la factura de compras e inmediatamente realiza en el sistema un traslado de los artículos del almacén “D01” al almacén “D03”, ya que a nivel de sistema hay dos almacenes “físicos” con artículos (D01 y D03) y solo uno (“D01”) está habilitado para ingresar compras, es por ello que se realiza el traslado de mercancía.

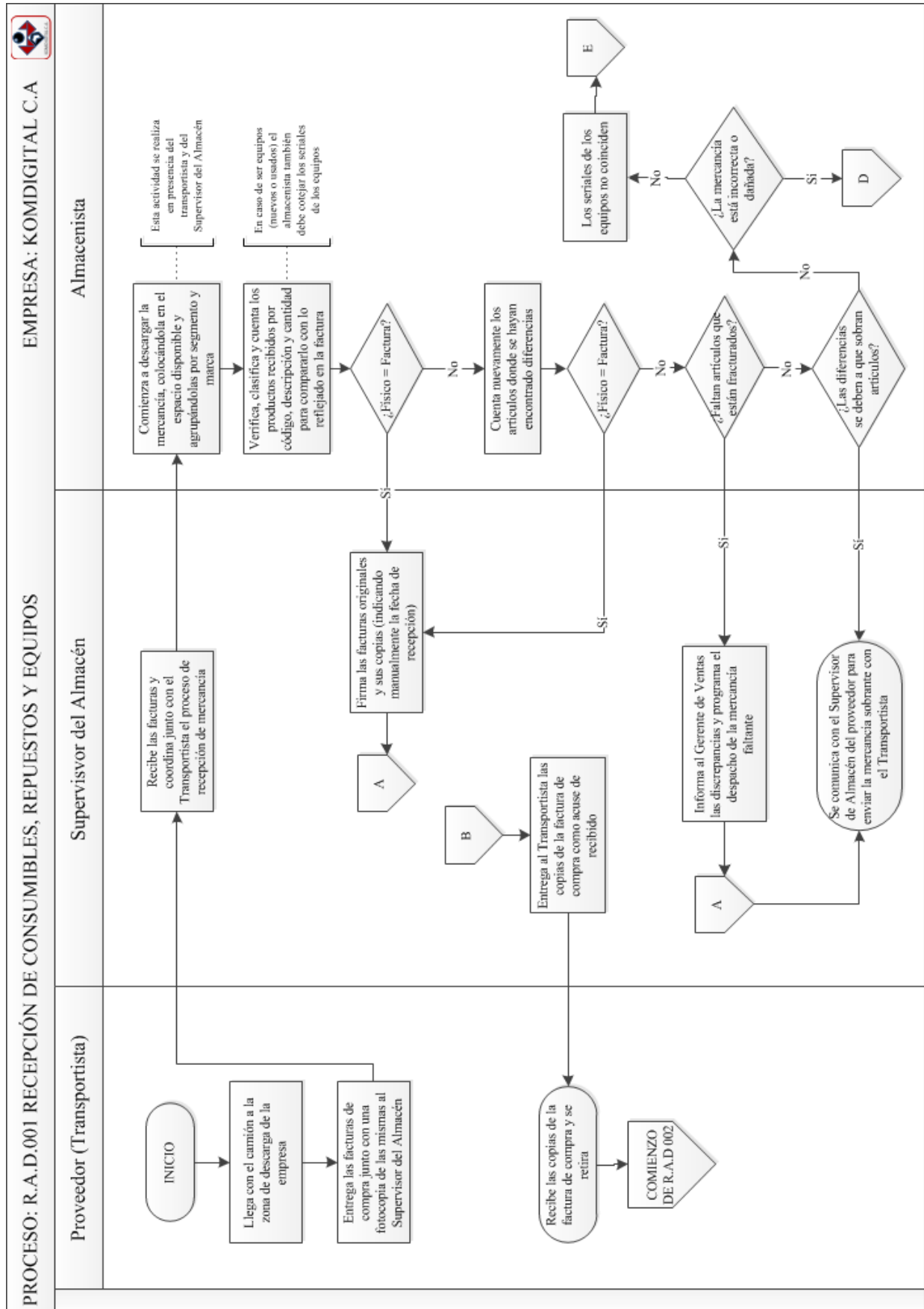
En caso de existir diferencias o discrepancias entre los productos recibidos y los indicados en las facturas, estas pueden ser debido a que hay productos faltantes, sobrantes o mercancía incorrecta, se procede como sigue a continuación.

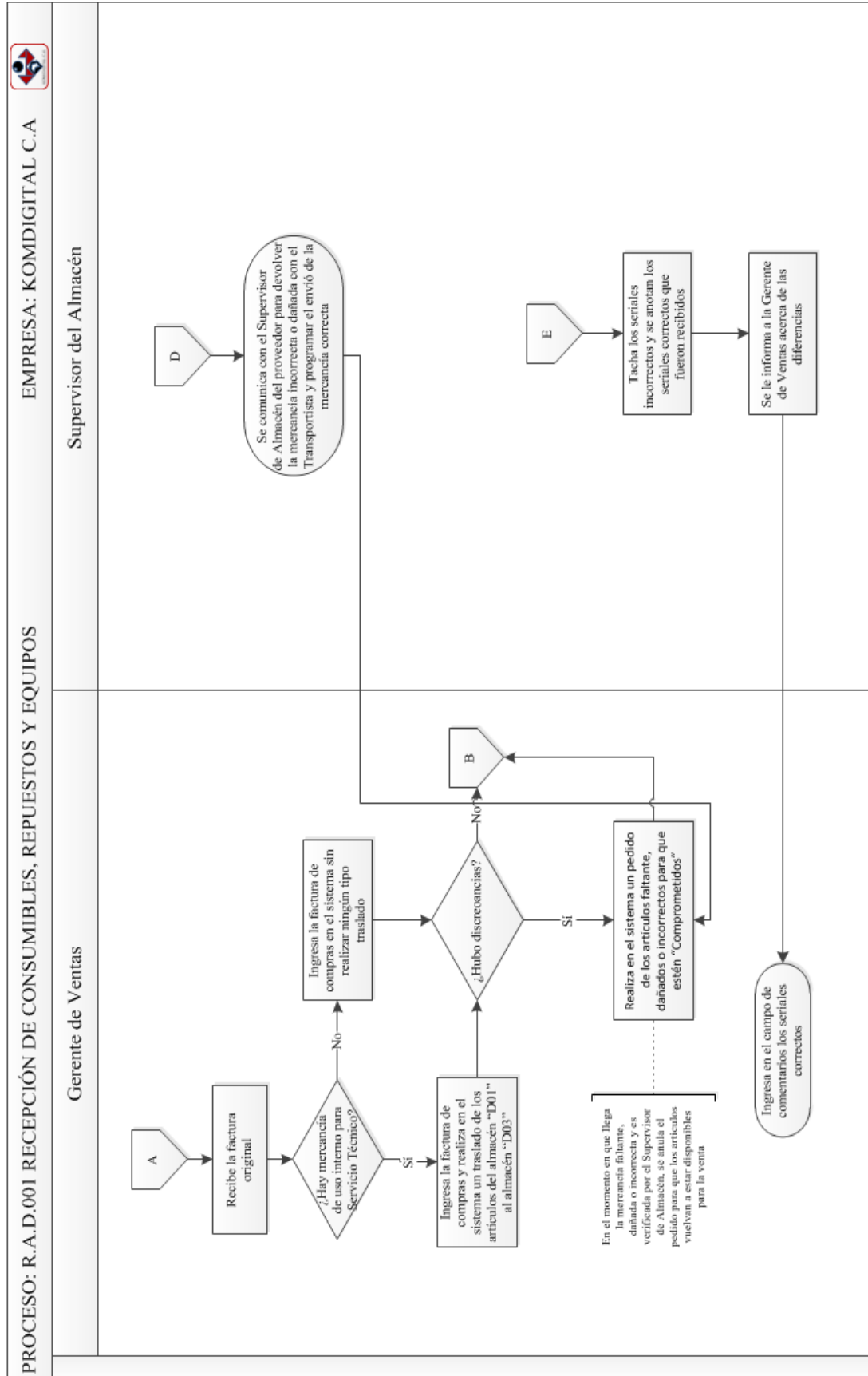
Si las discrepancias se deben a que faltan artículos que están facturados, el Supervisor de Almacén de Komdigital C.A. se comunica con el Supervisor de Almacén del proveedor para notificarle dicha diferencia y programar el despacho de las cantidades faltantes lo más pronto posible. Adicionalmente, la Gerente de Ventas realiza en el sistema un pedido de los artículos faltantes, para que estos productos se encuentren en un status

“Comprometido”, hasta que se reciban los mismos y en ese momento la Gerente de Ventas anula el pedido, a fin de que la mercancía pase a estar disponible para la venta.

En el caso de que la diferencia se deba a que sobran artículos, el Supervisor de Almacén de Komdigital C.A. se comunica con el Supervisor de Almacén del proveedor y envía la mercancía sobrante con el transportista.

Si la diferencia se debe a que la mercancía es incorrecta o está dañada, el Supervisor de Almacén de Komdigital C.A. se comunica con el Supervisor de Almacén del proveedor y reintegra al proveedor la mercancía incorrecta o dañada con el transportista y se programa el envío de los productos correctos lo más pronto posible. En caso de que la discrepancia sea por no coincidencia de los seriales en los equipos nuevos o usados, sobre la factura original y copia del proveedor el almacenista tacha los seriales incorrectos y se anotan los seriales correctos que fueron recibidos (se le informa a la Gerente de Venta para que ésta ingrese en el campo “comentarios” del sistema determinado los seriales correctos).





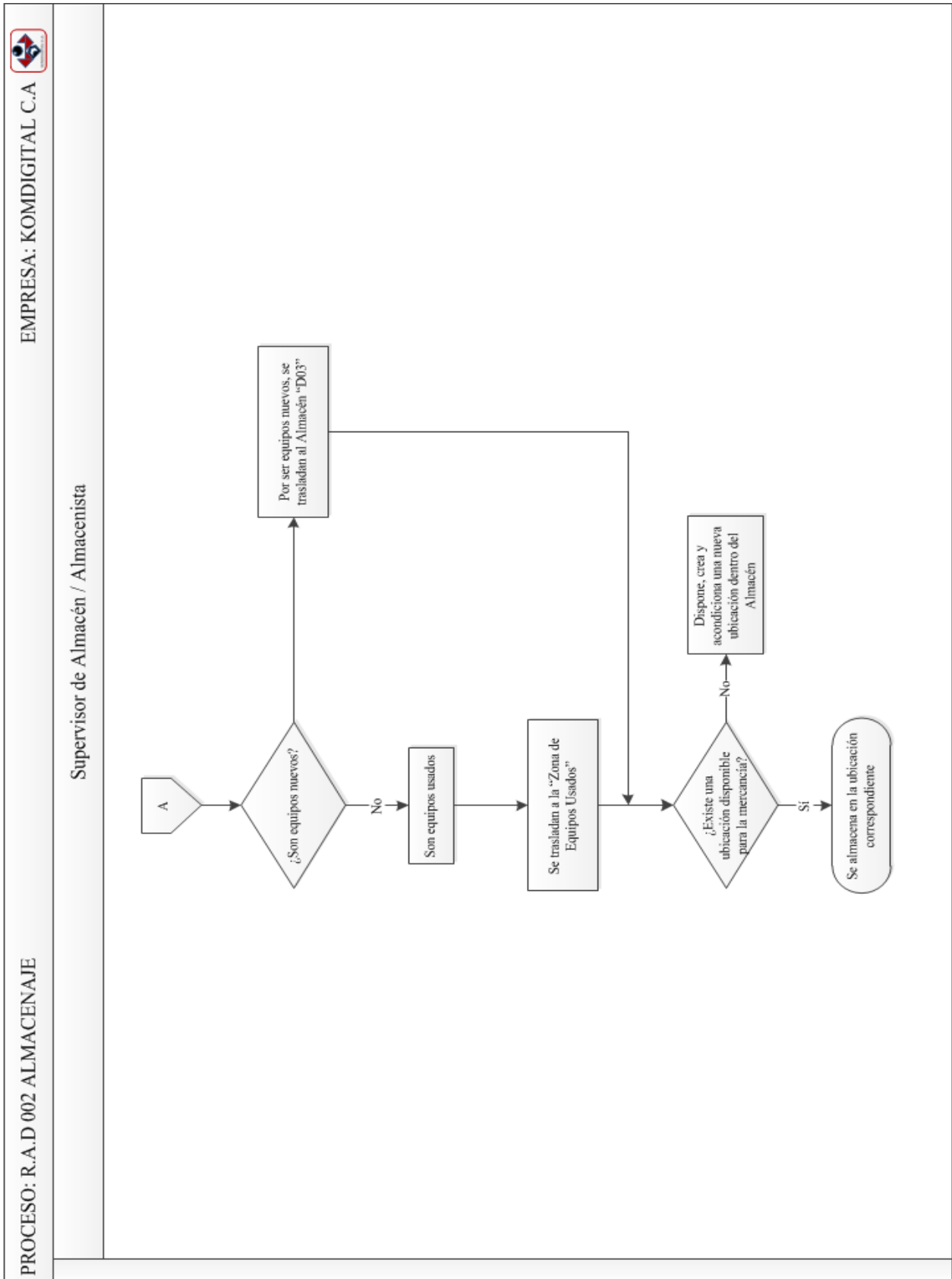
Anexo N°4

Descripción y flujograma del proceso de Almacenaje

Este proceso inicia una vez culminada la recepción de la mercancía. Se procede a almacenar los diferentes productos recibidos en las cuatro áreas de almacenaje que posee la empresa, según el tipo de producto recibido:

- ✓ Almacén “D01”: sirve principalmente para almacenar productos para la venta al menudeo, contiene los repuestos pequeños y los consumibles más vendidos en forma desagregada (no en bultos), los cuales se ubican por códigos dentro de estanterías metálicas y en zonas específicas dependiendo de la marca. Este almacén cuenta con 15 estanterías metálicas.
- ✓ Almacén “D02”: sirve principalmente para almacenar productos para la venta al mayor, contiene bultos ó empaques de consumibles (cajas) y mercancía con poco movimiento en el inventario, las cuales se ubican y apilan directamente sobre el piso (colocando de por medio una paleta) en zonas específicas de acuerdo al modelo y la marca. Este almacén cuenta con 28 paletas.
- ✓ Almacén “D03”: este almacén contiene principalmente las máquinas o equipos nuevos para la venta, los cuales se ubican y apilan directamente sobre el piso (colocando de por medio una paleta) en zonas específicas de acuerdo al modelo y la marca. Además, existe una zona dentro del almacén provista de estanterías donde se ubican los repuestos reservados para el uso interno del departamento de Servicio Técnico, ya sea para el reacondicionamiento de equipos ó para servicio técnico in-situ ó externo (no están disponibles para la venta directa al cliente). Este almacén cuenta con 5 estanterías metálicas y 4 paletas
- ✓ Zona de Almacenamiento de Equipos Usados: es un área que colinda con el departamento de servicio técnico provista de estanterías estructurales (racks) y que se utiliza para almacenar los equipos usados procesados y sin procesar. Este almacén cuenta con 3 racks de un nivel con capacidad de 28 equipos Bajo Volumen, 24 Medio Volumen y 11 Alto Volumen.





Anexo N°5

Descripción y flujograma del proceso de Ventas

Como se explicó anteriormente la empresa comercializa una variedad de productos nuevos y usados, así como la prestación de servicio técnico que puede ser in situ o externo.

El proceso de venta puede realizarse a clientes “presentes” (insitu) y “no presentes”. Cuando se trata de clientes “presentes”, estos se dirigen a la empresa, específicamente al área de ventas y realizan sus compras. En cuanto a los clientes “no presentes”, estos pueden comunicarse con el departamento de ventas a través de la página web de la empresa, correo electrónico o vía telefónica a fin de efectuar el pedido.

Si el cliente decide no retirar personalmente la mercancía, sino que contrata a una compañía de transporte, debe indicar con qué compañía se realizará el envío y la Ejecutiva de Ventas deberá sacar una copia a la factura original e imprimir una etiqueta que indique los datos del cliente, junto con la dirección de envío y compañía de transporte, para posteriormente entregarlo al almacenista a fin de llenar durante el proceso de despacho la guía de carga ó de envío de la compañía de transporte.

Actualmente, Komdigital C.A. en el sistema Profit Plus, tiene una clasificación relacionada con la disponibilidad de inventario (stock) de los productos y una escala de precios para los mismos.

En cuanto a la disponibilidad del stock, éste se clasifica en “Comprometido” y “No comprometido”. El primero indica que la mercancía no se encuentra disponible ó esta asignada a algún cliente para su venta, ya que existe un pedido registrado previamente y se está esperando que sea pagado ó facturado. El stock “No comprometido” indica que la mercancía está disponible para la venta al público y que pueden cargarse nuevos pedidos siempre y cuando no se supere el nivel de stock no comprometido.

Según la política de pedidos de la empresa, los productos pueden permanecer asignados ó reservados para el cliente con la clasificación de “Comprometido” por un período de hasta tres días hábiles, en ese lapso de tiempo el cliente debe efectuar su pago y retirar la mercancía, de no ser así la Gerente de Ventas, quien debe monitorear

periódicamente el status de la mercancía en el sistema, puede anular ese pedido y de esa forma los productos pasan nuevamente al estado de “No comprometido”.

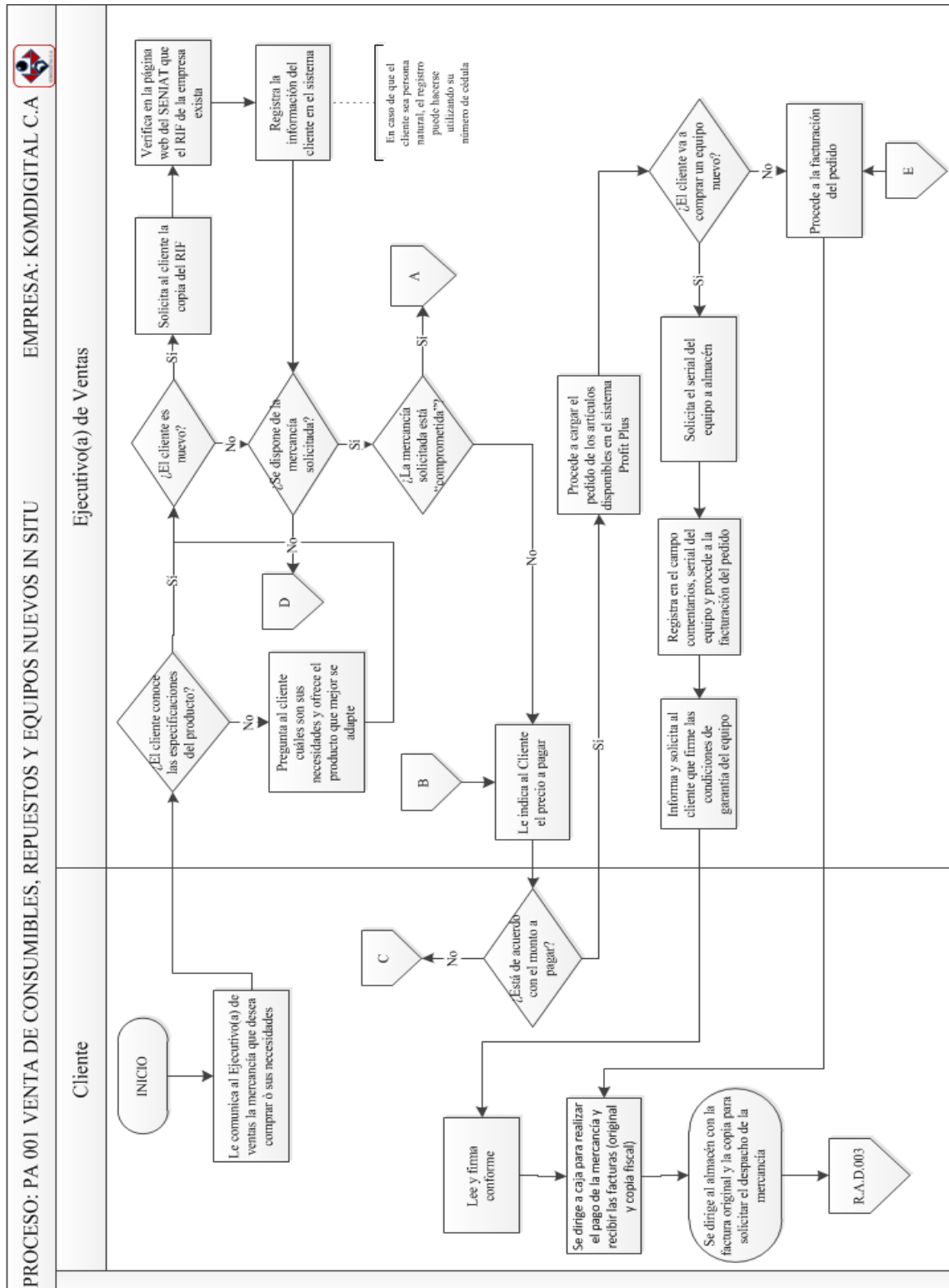
En cuanto a los precios de la mercancía, existen dos escalas ó tipo de precios, las cuales selecciona el ejecutivo de ventas al momento de cargar el pedido ó la cotización. Los dos tipos de precio se denominan “Precio 1” y “Precio 2”, y están asociados al volumen (cantidad) de artículos a vender y/o a la antigüedad del cliente que realiza la compra. El “Precio 1” se le adjudica a los clientes que deseen adquirir productos al detal (en pocas cantidades) y/o a clientes poco frecuentes (aquellos que no poseen antigüedad en la empresa ó que realizan compras esporádicamente). El “Precio 2” se le adjudica a los clientes que realicen pedidos al mayor (en grandes cantidades), y/o, que ya estén registrados en la base de datos y realicen compras muy frecuentes.

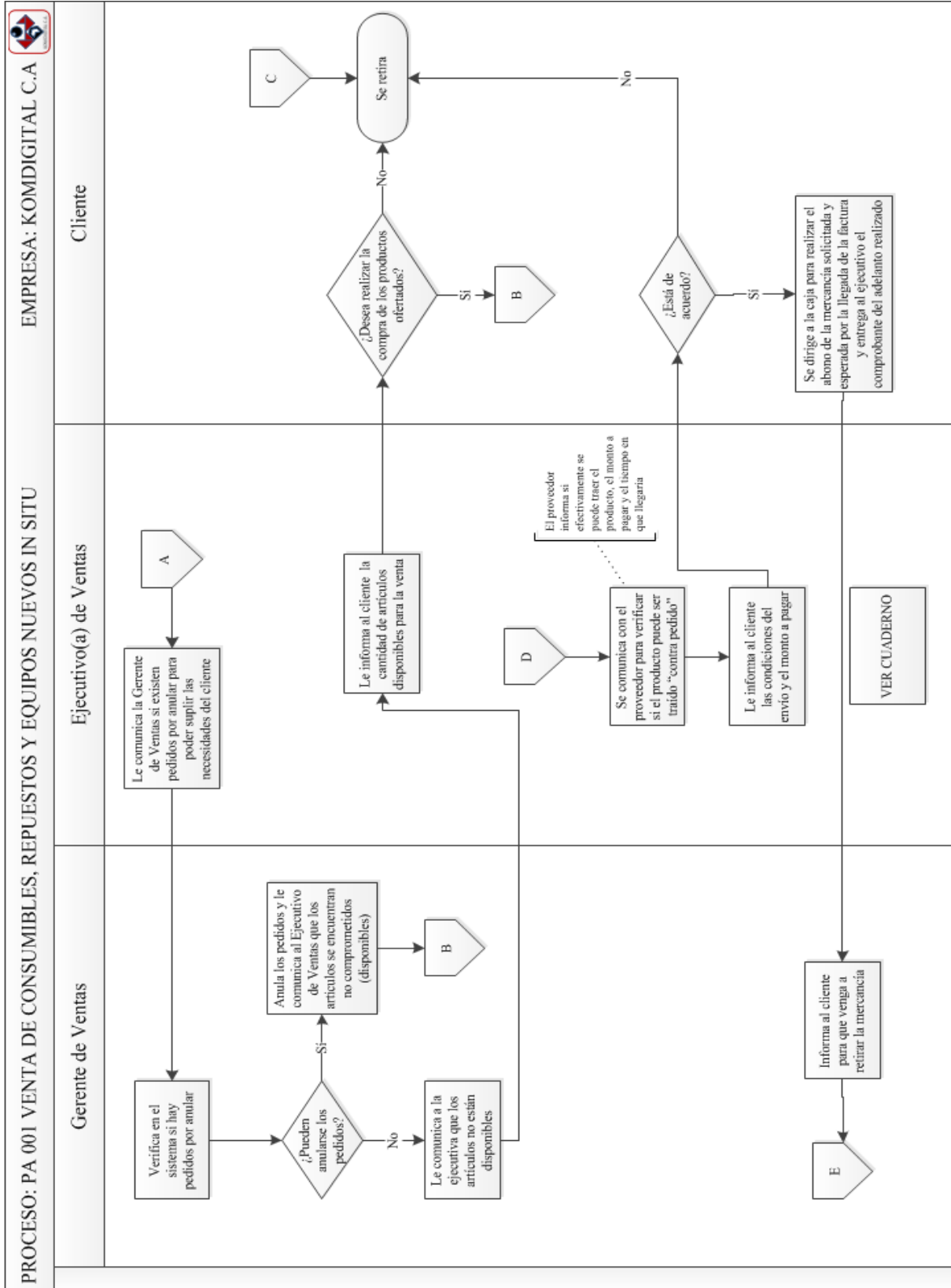
En el caso de las ventas realizadas con el cliente “presente” (in situ) el proceso inicia con la llegada del mismo a la empresa, si el cliente “no está presente” se inicia con el contacto del mismo con la empresa a través de los medios alternativos, en ambos casos este es atendido por alguno de los ejecutivos de venta los cuales están atentos a cubrir sus necesidades. Una vez identificados los artículos requeridos por el cliente, el ejecutivo apertura un nuevo pedido en el sistema Profit Plus, para lo cual debe verificar que la cantidad solicitada sea menor ó igual al nivel de stock “No comprometido”. En caso de que no se cuente con stock ó no exista suficiente stock “no comprometido” para cubrir las necesidades del cliente, el ejecutivo le informa a éste la cantidad disponible para la venta, y éste decide si realizará la compra ó no de los productos ofertados. Dependiendo del tipo de cliente y la cantidad de artículos solicitados, le corresponde cierto tipo de precio y se le indica el monto a pagar y si está de acuerdo se efectúa la facturación del pedido y se procede a la cobranza del mismo, ya que es política de la empresa no facturar ningún pedido hasta que se realice el pago. Luego, se le entrega las facturas al cliente (original y copia fiscal) y se archivan las copias correspondientes. Finalmente el cliente se dirige a la zona de despacho del almacén con su factura original y copia fiscal para solicitar le sea entregada su mercancía.

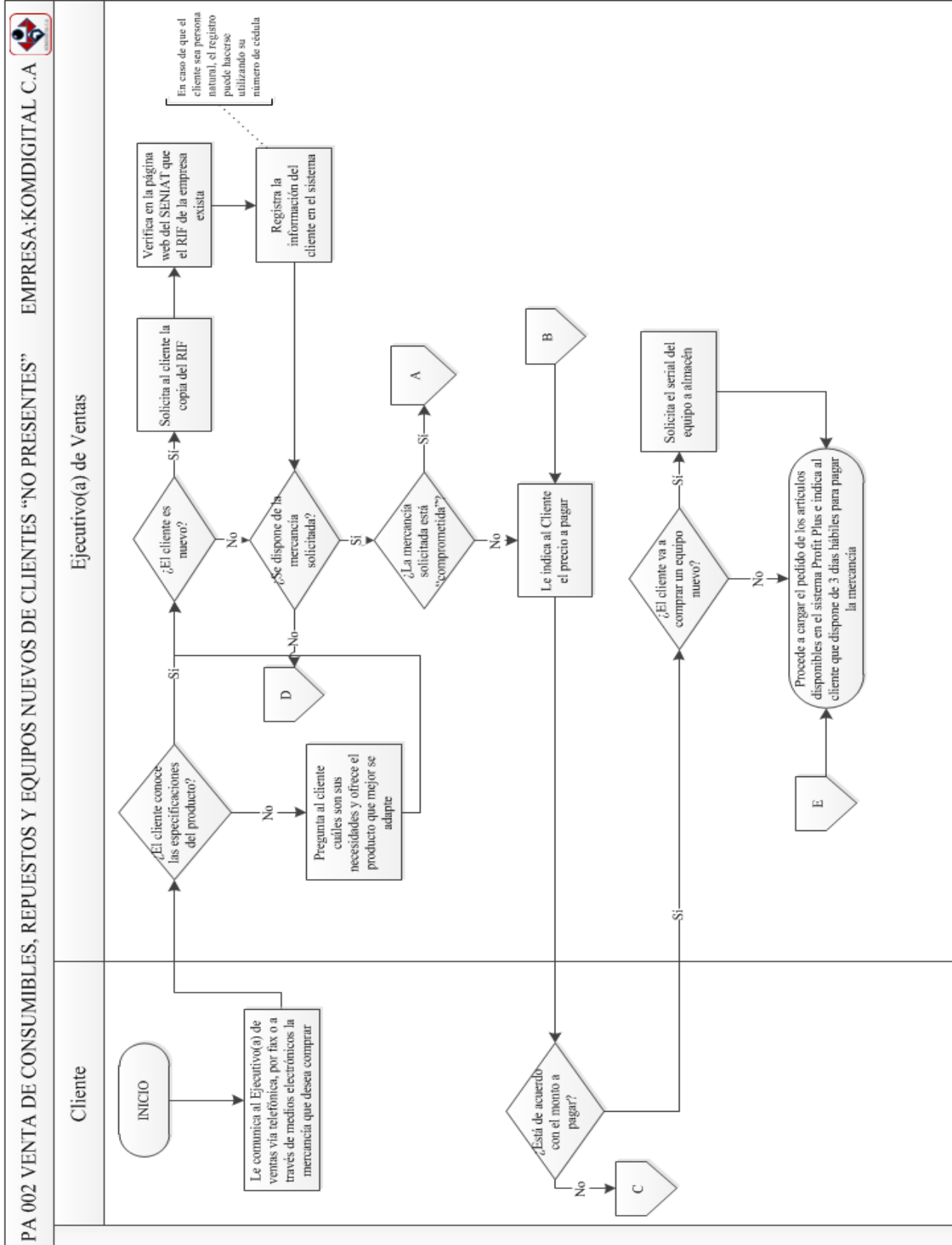
En el caso particular de que el pedido del cliente sea por una fotocopidora usada, como se explicó en la caracterización de productos, pueden darse dos situaciones: ser el pedido de un equipo “venta directa” (el cliente selecciona el equipo de su preferencia y no solicita su procesamiento), en este caso el equipo se factura, se realiza el cobro y el cliente puede solicitar el despacho del mismo al almacén con su factura de compra original y su copia fiscal; ó, ser el pedido de un equipo usado reacondicionado, en este último caso el ejecutivo le enseña las máquinas disponibles al cliente, éste realiza la selección según su preferencia, y el ejecutivo procede luego a registrar el pedido en el sistema Profit Plus, llenar la orden o solicitud de reacondicionamiento (ver anexo N°9) para pegársela al equipo seleccionado y posteriormente informar al Gerente de Servicio Técnico. También el ejecutivo le indica al cliente el tiempo aproximado para el cual el equipo estará listo y el abono que debe pagar (mínimo 25% del precio del equipo), se realiza la facturación y se efectúa la cobranza. Una vez que el equipo ha sido procesado, el ejecutivo se comunica con el cliente para que éste proceda a pagar el monto adeudado por el equipo, se le facture y pueda entonces solicitar el despacho al almacén con su factura de compra original y su copia fiscal. En ambas situaciones descritas anteriormente, el ejecutivo debe añadir como comentario en el pedido, los seriales y contadores de los equipos seleccionados.

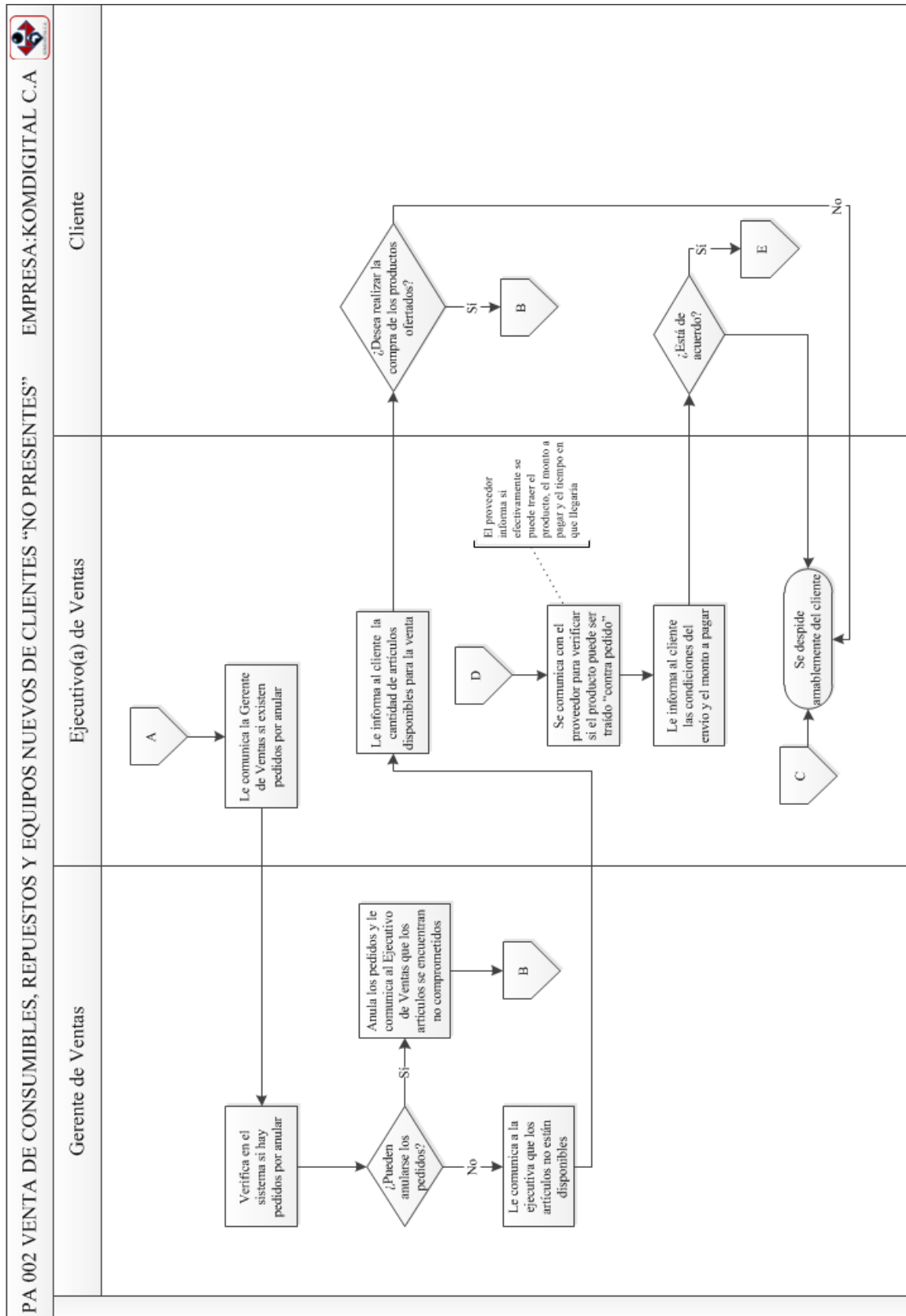
Existe otro tipo de ventas que puede realizarse y se denomina “Ventas contra pedido”, esta se realiza para productos de baja rotación ó de muy alto costo (razón por la cual a la empresa no le conviene mantener inventario). En caso de que un cliente solicite un producto con estas características, el ejecutivo de ventas debe comunicarse con el Gerente General de Corporación Fuser Roller C.A., para verificar si el producto puede ser importado, a qué precio y en cuanto tiempo estaría disponible. Una vez conocida esta información, el ejecutivo se la transmite al cliente y en el caso de que él acepte las condiciones y decida realizar la orden debe abonar por lo menos el 50% del costo total del producto, caso tal, el ejecutivo confirma la venta “contra pedido” con Fuser Roller C.A. (enviando algún comprobante del abono realizado), y éste último envía una orden de compra al proveedor correspondiente en el exterior. Una vez importado y recibido el producto, se factura y despacha a Komdigital C.A., la ejecutiva procede a ingresar los

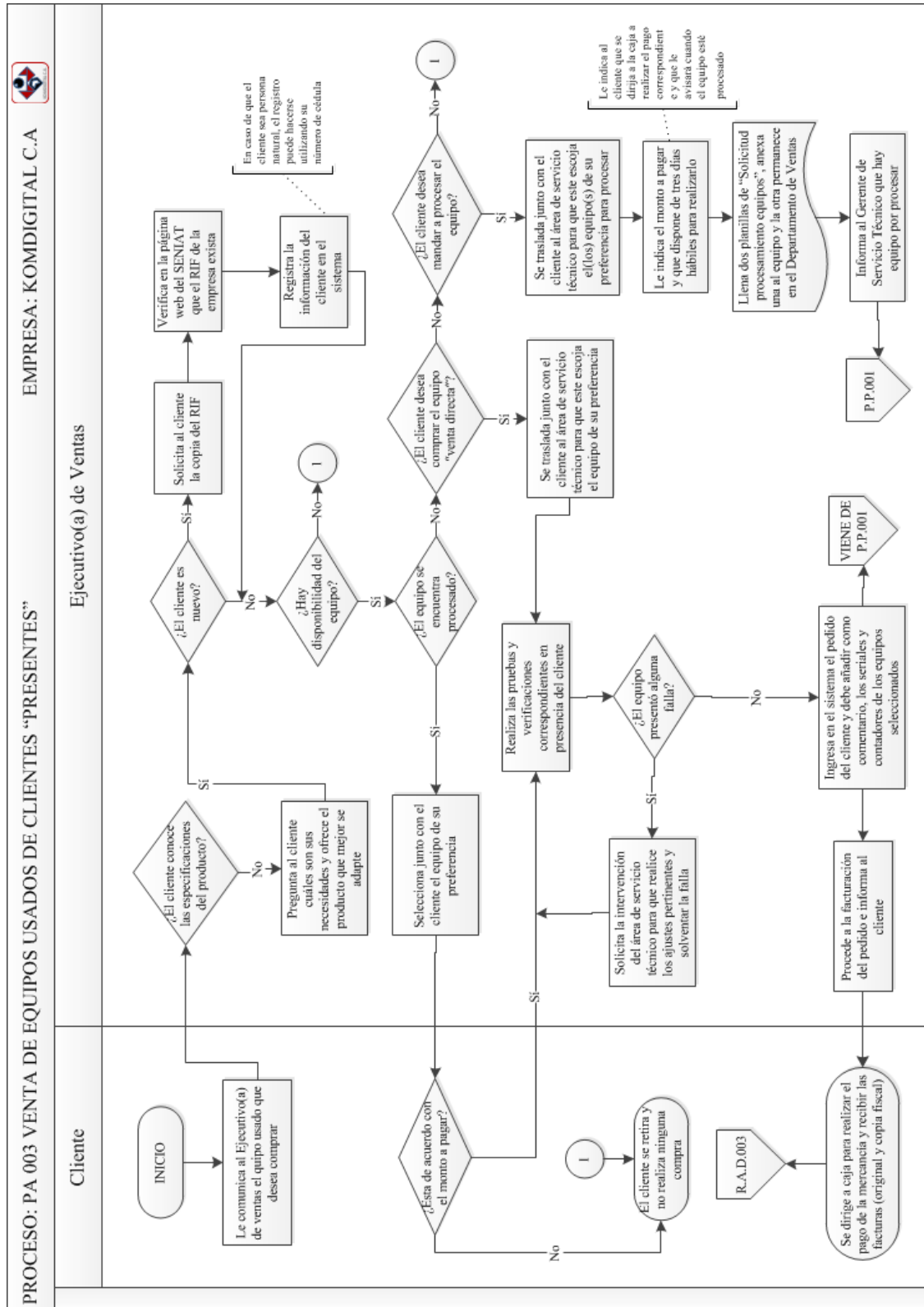
producto al inventario (ver proceso de compra contra pedido), y posteriormente se comunica con el cliente a fin de informarle que su producto arribó y que puede retirarlo, se le factura, se completa el pago del mismo y el cliente se dirige al almacén con su factura original para solicitar su despacho.













Anexo N°6

Descripción y flujograma del proceso Reacondicionamiento de Equipos Usados

Para la ejecución de este proceso, la empresa dispone de recursos humanos (cuatro técnicos que se encuentran bajo la supervisión del Gerente de Servicio Técnico), de recursos materiales entre los cuales se encuentra: un compresor de aire, una batea de lavado y diversas herramientas que permiten a los técnicos realizar el reacondicionamiento de equipos usados.

Como se explicó anteriormente, existe un almacén (“D03”) que contiene los repuestos destinados para el reacondicionamiento de equipos usados. Sin embargo, de no existir stock de artículos allí, se pueden hacer solicitudes al almacén de ventas, siempre y cuando los repuestos no se encuentren “Comprometidos”.

En el área de servicio técnico y producción existe un espacio denominado “Zona de Equipos en Tránsito”, en el cual se encuentran equipos cuyo proceso de reacondicionamiento no ha sido finalizado, ya sea porque no han llegado las tapas pintadas (ya que este proceso se realiza en las instalaciones de Fuser Roller por no contar con los equipos e instalaciones para realizarlo en Komdigital) o están esperando repuestos no disponibles en la empresa.

La empresa creó un almacén de consumo virtual “DT” (Departamento Técnico) el cual no existe físicamente, solo es un artificio creado a nivel de sistema con la finalidad de registrar el consumo y controlar el despacho de repuestos destinados al reacondicionamiento de equipos usados. Periódicamente (inmediatamente) este almacén virtual es vaciado y se calcula el costo de reacondicionamiento de ese pedido.

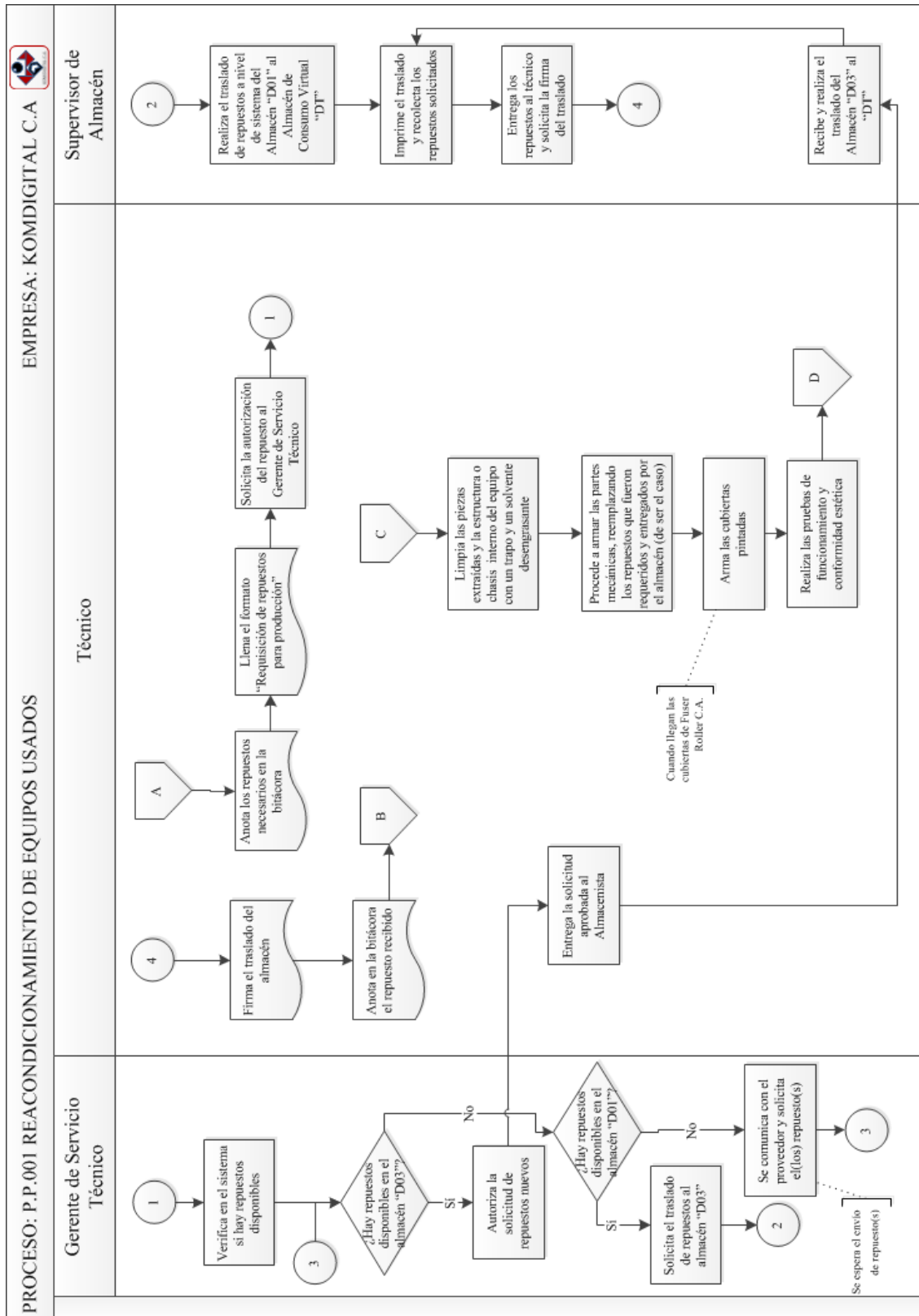
A continuación se describirán las diferentes etapas que se realizan en el proceso de reacondicionamiento de equipos usados que se lleva a cabo en el área de Servicio Técnico de la empresa.

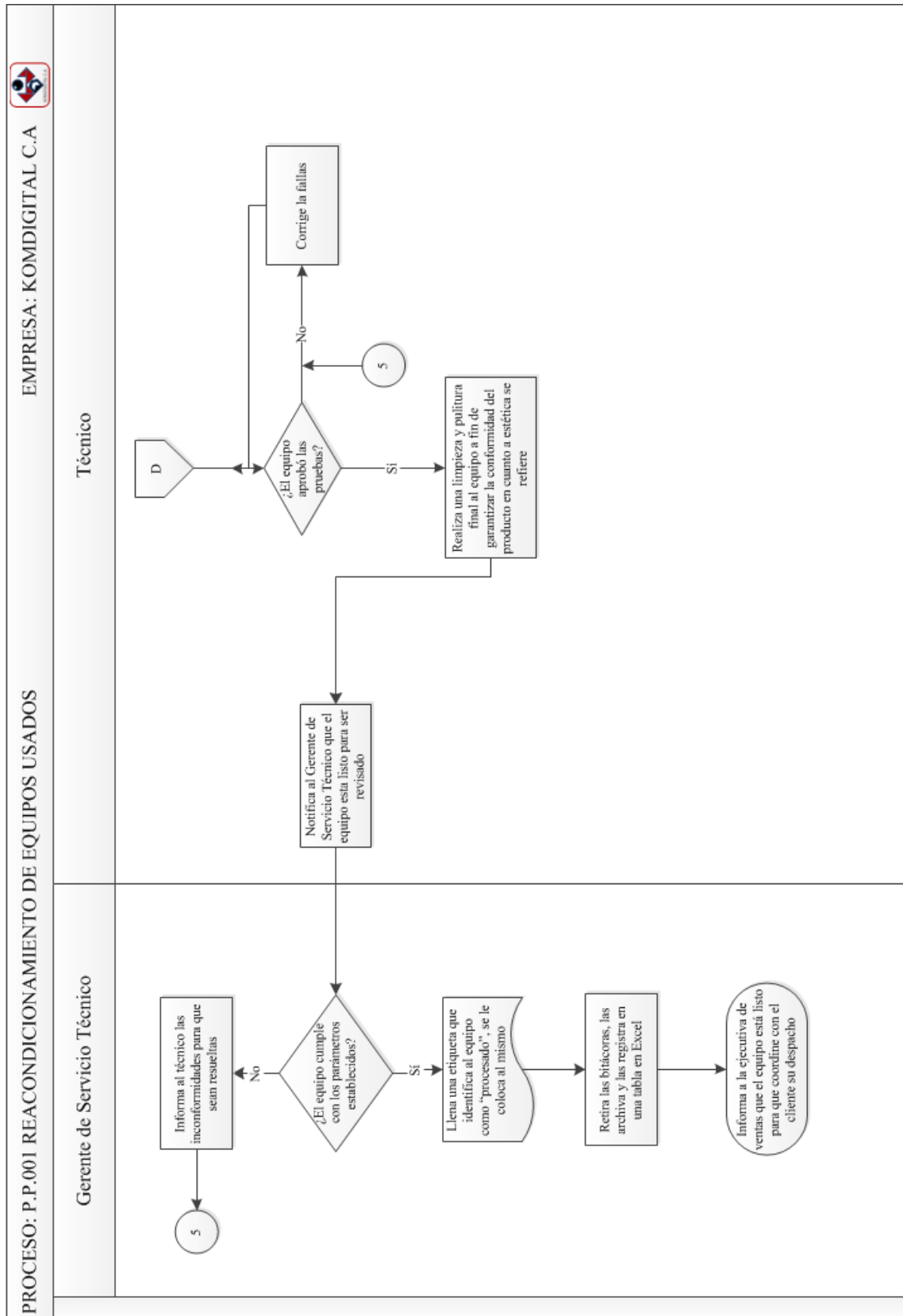
- ✓ *Asignación de órdenes de trabajo:* el Gerente de Servicio Técnico establece órdenes de trabajo a los técnicos del departamento, asignándoles un equipo, el cual deben trasladar a su puesto de trabajo a fin de realizar el diagnóstico preliminar.

- ✓ *Diagnóstico preliminar:* el técnico enciende el equipo, verifica si el mismo se encuentra operativo o si presenta algún tipo de falla que le permita predecir la(s) posible(s) causa(s) de la(s) falla(s). En esta etapa comienza a llenar la “Bitácora del equipo” (Ver Anexo N°10).
- ✓ *Desarmado de cubiertas:* el técnico procede a desarmar las cubiertas protectoras, retira las bandejas de alimentación de papel y las agrupa por orden de tamaño.
- ✓ *Lavado de cubiertas:* el técnico procede a lavar las cubiertas protectoras y las bandejas de alimentación de papel en una batea, haciendo uso de una esponja, agua y detergente industrial. En el caso de presentarse dificultad para retirar la suciedad ó etiquetas en mal estado adheridas, se utiliza un solvente desengrasante (vensol y/o thinner acrílico).
- ✓ *Secado de cubiertas:* luego de lavar las cubiertas, se ponen a secar en un área improvisada en el piso.
- ✓ *Pintura de cubiertas:* esta actividad se lleva a cabo fuera de las instalaciones, en Corporación Fuser Roller C.A., ya que la empresa no posee una cabina de pintura, lo cual ocasiona retrasos en el proceso. Generalmente se espera a que se acumulen un buen número de cubiertas para aprovechar el traslado y pintura de un lote significativo. En paralelo a la pintura de cubiertas ocurre el soplado general del equipo, el desarmado de partes mecánicas, la limpieza interna del equipo y el armado de partes mecánicas.
- ✓ *Desarmado de partes mecánicas:* una vez desarmadas las cubiertas, se procede a retirar y desarmar las partes internas del equipo (ensambles y sub-ensambles). A medida que se desarma, se inspeccionan las condiciones de las piezas extraídas y se determina si es necesario sustituirlas por otras nuevas. Cuando el técnico necesita un repuesto para el procesamiento de la máquina debe llenar el formato de “Requisición de repuestos para producción”, solicitar la aprobación del Gerente de Servicio Técnico y hace entrega de este formato al almacenista, quien recolecta el(los) artículo(s) solicitado(s), realiza un traslado de repuestos entre el almacén de donde tomó el(los) repuesto(s) al almacén de consumo

virtual “DT”, imprime el traslado y entrega el(los) repuesto(s) al técnico, debiendo este firmar dicho traslado como acuse de recibo.

- ✓ *Soplado General:* en esta actividad el técnico se traslada junto con el equipo a la cabina de soplado, en la cual sopla con aire comprimido el mismo a fin de retirar las partículas de polvo ó tóner que este tenga impregnadas.
- ✓ *Limpieza interna del equipo:* luego de realizar el proceso de soplado general, se procede a limpiar las piezas extraídas y la estructura ó chasis interno del equipo con un trapo y un solvente desengrasante (Vensol y/o thinner acrílico).
- ✓ *Armado de partes mecánicas:* al concluir la limpieza interna del equipo, se procede a armar las partes mecánicas y componentes del mismo, reemplazando aquellos repuestos que fueron requeridos originalmente y entregados por el almacén.
- ✓ *Armado de cubiertas:* luego de armar las partes mecánicas, se colocan y aseguran las cubiertas protectoras. En aquellos casos donde se requirió pintar estas cubiertas, debe esperarse a que las mismas regresen de Fuser Roller.
- ✓ *Prueba de funcionamiento y conformidad estética:* una vez armado totalmente el equipo, se le realizan diversas pruebas de funcionamiento a fin de constatar que el equipo esté perfectamente operativo y no presente ningún tipo de fallas. En caso de presentarse alguna falla, el técnico procede a solucionarla (lo cual podría implicar la requisición de otros repuestos). Una vez que el equipo aprueba el test de funcionamiento, se procede a hacerle una limpieza y pulitura final al equipo con un trapo impregnado de cera ó brasso a fin de garantizar la conformidad del producto en cuanto a estética se refiere.
- ✓ *Inspección final:* en esta etapa se realiza el control de calidad final del equipo donde se comprueba que cumple con los estándares establecidos por la empresa. Esta inspección final la realiza el gerente de servicio técnico, y en caso de presentarse una no conformidad, el mismo devuelve el equipo al técnico correspondiente a fin de solucionar las fallas o detalles que fueron detectados en la inspección. Una vez aprobada la inspección, el gerente llena la etiqueta que identifica al equipo como “procesado”.





Anexo N°7

Descripción y flujograma del proceso de Despacho de Mercancía

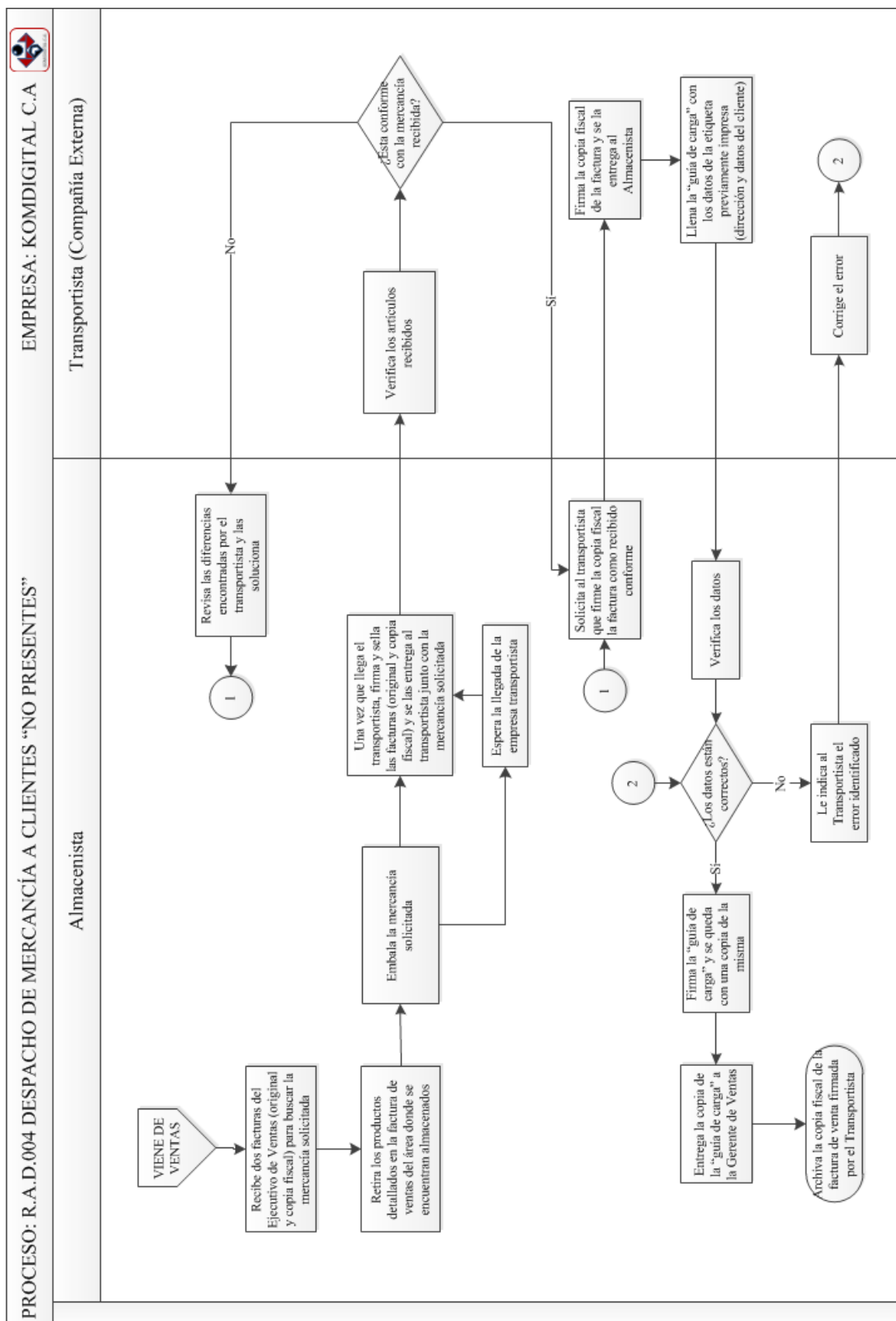
El inicio de este proceso viene dado por la recepción del almacenista de las facturas (original y copia fiscal) por parte del cliente o la Gerente de Ventas, según sea el caso. Luego, el almacenista retira los productos detallados en la factura de venta del área donde se encuentran almacenados y los empaca (con bolsas o cajas), ó embala con papel y cinta para embalaje ó plástico stretch¹ si el despacho se realiza a una compañía de transporte.

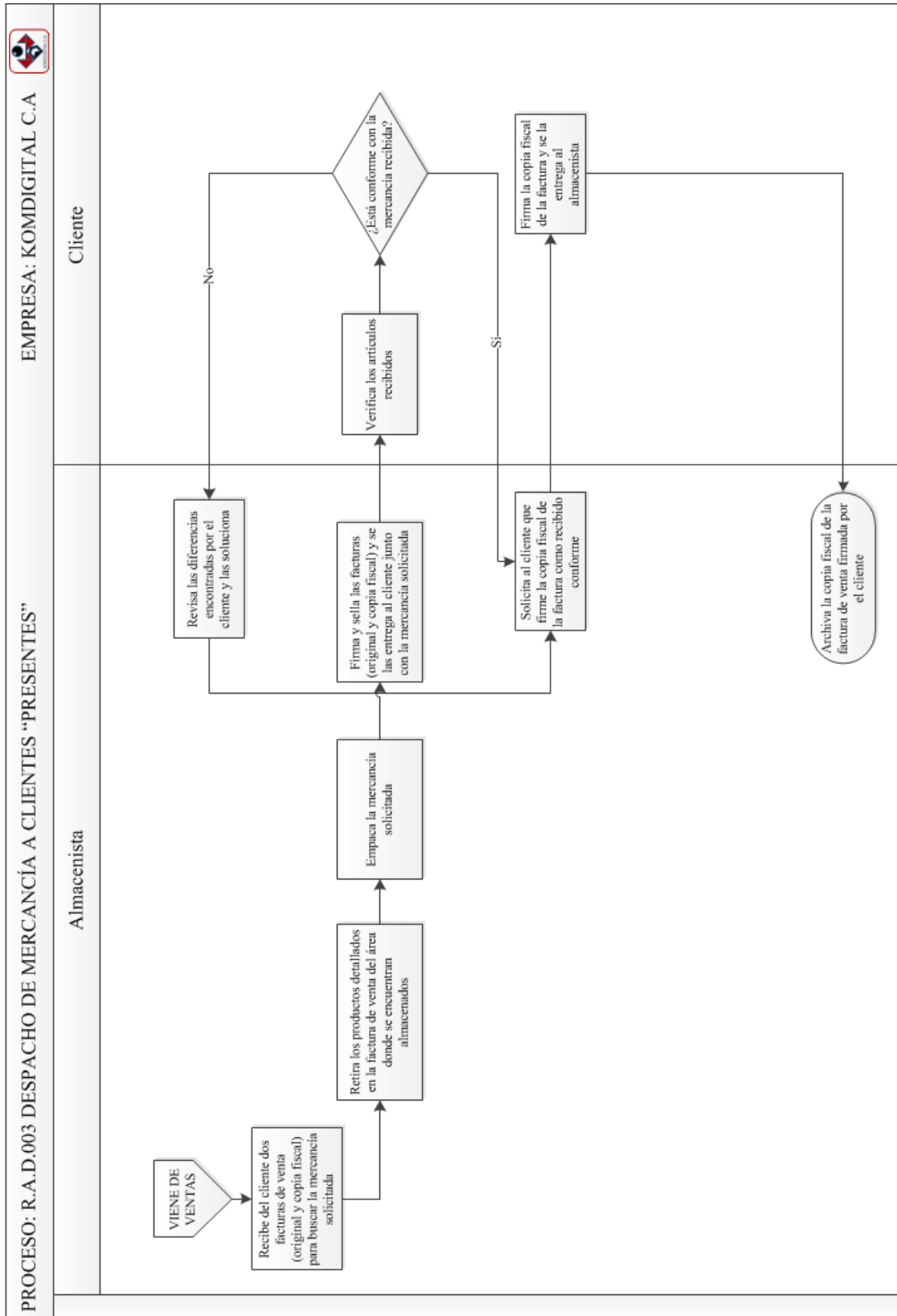
El almacenista firma, sella las facturas y se las entrega al cliente junto con la mercancía solicitada, para que éste verifique los artículos y si está de acuerdo firme la copia fiscal de la factura, como recibido conforme.

En caso de que una compañía de transporte se dirija a retirar el pedido, el transportista recibe los artículos, los verifica, firma la copia fiscal de la factura, se la entrega al almacenista, llena la “guía de carga” con los datos de la etiqueta previamente impresa (con la dirección y datos del cliente). El almacenista verifica los datos, firma y el transportista le entrega una copia. Posteriormente el almacenista entrega la copia de la “Guía de carga” a la Gerente de Ventas.

Si el cliente o el representante de la compañía de transporte manifiesta alguna inconformidad (faltantes, sobrantes, mercancía dañada, mercancía incorrecta o error en seriales) el almacenista procede a realizar las acciones pertinentes a fin de que el cliente este conforme con el despacho.

¹ Plástico para paletizar, que consiste en una película estirable de polietileno de alta resistencia y elongación que permite envolver el producto para protegerlo del polvo. Fuente: <http://www.mcalbo.com/Stretch-Film.php>.





Anexo N°8

Descripción y flujograma del proceso de Servicio Técnico

Komdigital C.A. es una empresa que ofrece servicio técnico a los diferentes equipos que comercializa, este tiene dos maneras de realizarse, *in situ* o *externo*.

El servicio técnico *in situ* se caracteriza por la llegada del cliente a la empresa con el equipo que presenta fallas, una vez allí, el Gerente de Servicio Técnico llena el formato de “Orden de reparación en taller” (ver anexo N°11) y hace entrega de una copia al cliente. Posteriormente revisa la máquina y elabora un presupuesto de reparación o mantenimiento de la misma el cual es enviado al cliente por correo electrónico. Si el cliente está de acuerdo con el presupuesto, el Gerente de Servicio Técnico asigna el equipo a un técnico y se inicia la reparación del mismo, una vez finalizado, el Gerente de Servicio Técnico se comunica con el cliente para que se dirija a la empresa para retirar el equipo.

En caso de que durante el proceso de reparación el técnico requiera de repuestos adicionales a los originalmente presupuestados, debe informar al Gerente de Servicio Técnico, este último realiza ajustes en el presupuesto y se comunica con el cliente indicándole el nuevo costo del servicio y si este lo aprueba el Gerente de Servicio Técnico solicita los repuestos al almacén, para luego entregarlos al técnico para que culmine la reparación del equipo.

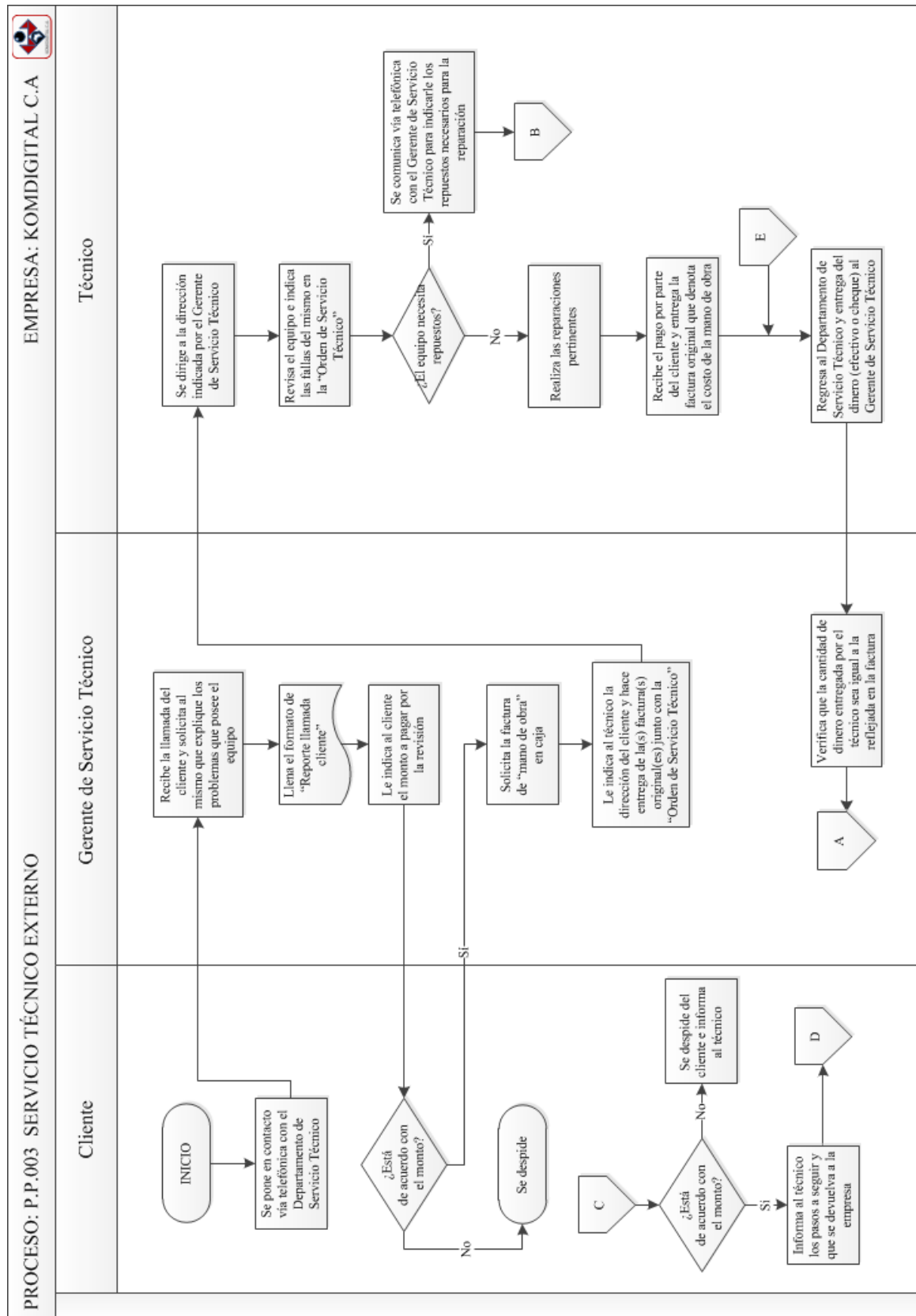
Si el equipo necesita repuestos adicionales a los originalmente presupuestados y el cliente no está de acuerdo con el nuevo presupuesto elaborado por el Gerente de Servicio Técnico, se le factura entonces solo la revisión y se le indica que retire el equipo.

En el caso particular de que se trate de un reclamo por garantía, el cliente se pone de acuerdo con el Gerente de Servicio Técnico para que se proceda a la revisión del equipo y comprobar si la garantía efectivamente aplica según las condiciones establecidas con el cliente. De ser procedente el reclamo por garantía, el Gerente de Servicio Técnico debe enviarle al proveedor (Fuser Roller) un informe técnico explicando las fallas presentes en el equipo y los repuestos requeridos para su reparación. El proveedor en base al informe y al costo asociado a la reparación decide si suministrará los repuestos requeridos ó si se llevará a cabo un cambio “M x M” (Máquina x Máquina) del producto.

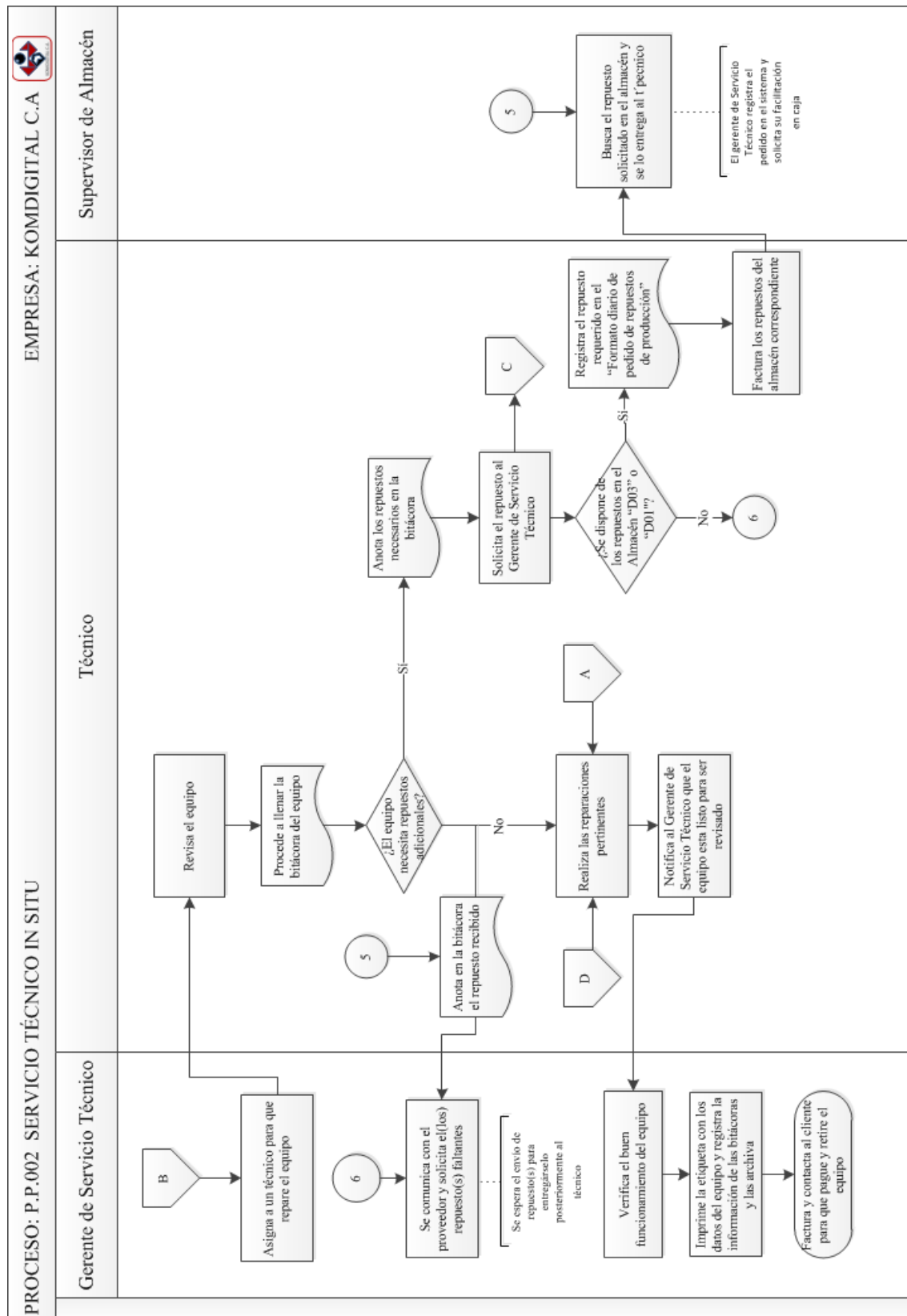
En cuanto al servicio técnico externo, el proceso inicia con una llamada del cliente a la empresa la cual es atendida por el Gerente de Servicio Técnico, este toma nota de los problemas o fallas que presenta el equipo, llena el formato “Reporte llamada cliente” (ver anexo N°12), le indica al cliente el monto a pagar por el chequeo ó revisión del equipo y si está de acuerdo factura el costo de la revisión y envía a uno de los técnicos junto con la “Orden Servicio Técnico” para que diagnostique y si es posible solucione la(s) falla(s). Una vez que el técnico se encuentra en el domicilio del cliente, revisa la máquina, completa la información de la “Orden Servicio Técnico”, indicando la(s) falla(s) presentada(s), el trabajo que se realizó y si se requiere un reemplazo de repuestos. Si el equipo no necesita repuestos nuevos, el técnico realiza las reparaciones pertinentes, recibe el dinero y se regresa a la empresa, allí el Gerente de Servicio Técnico recibe la “Orden Servicio Técnico”, el pago y registra el cobro en el sistema.

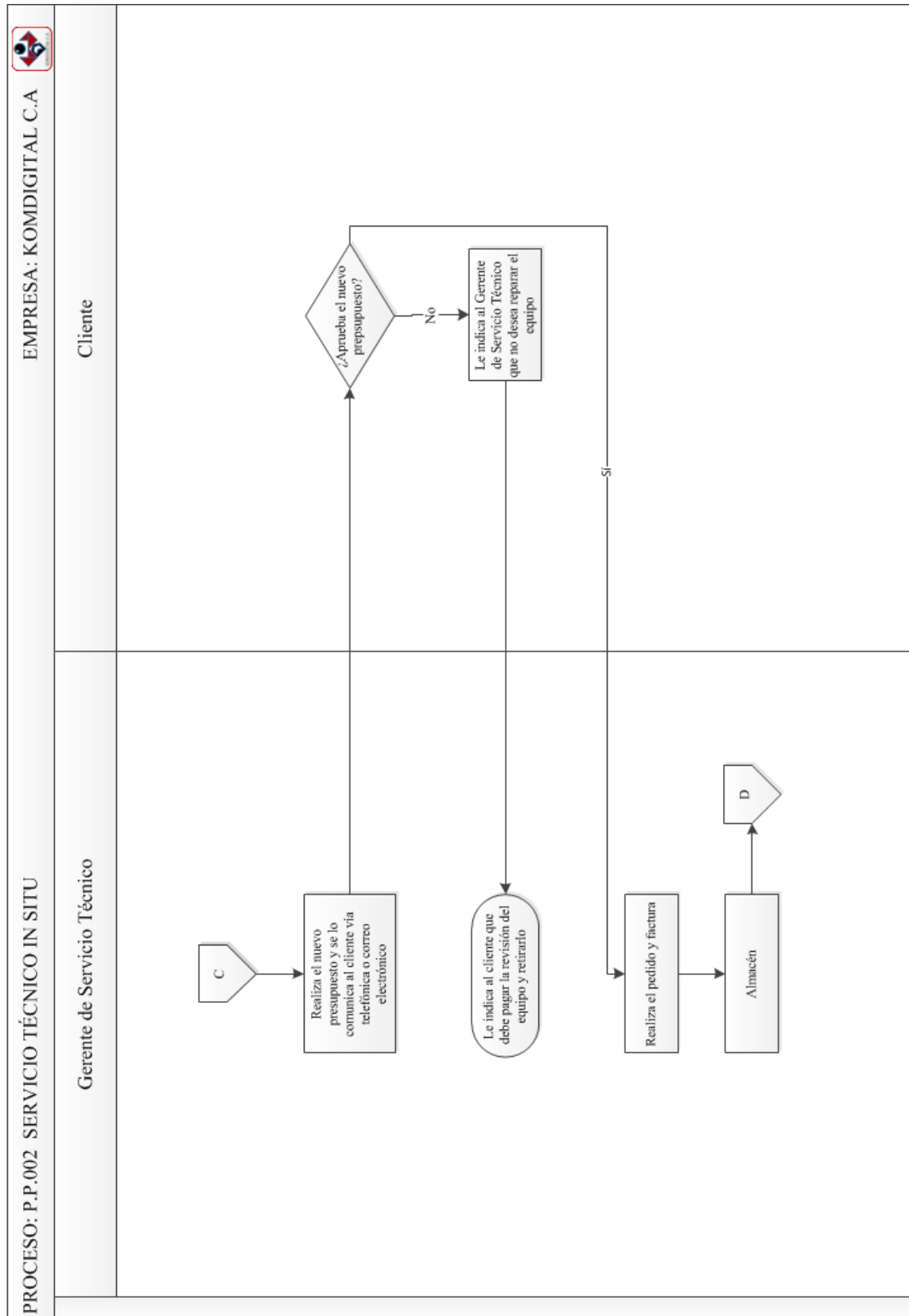
Existe otra situación en el proceso de servicio técnico externo, este puede ocurrir cuando el técnico se encuentra en el domicilio del cliente y al revisar el equipo se requieren repuestos nuevos para solucionar la(s) falla(s). En ese caso el técnico le informa al Gerente de Servicio Técnico los repuestos que se requieren y este último verifica en el sistema la existencia de los repuestos, luego realiza un presupuesto y se comunica con el cliente indicándole el nuevo costo, si este lo aprueba, el técnico se dirige a la empresa para coordinar junto con el Gerente de Servicio Técnico la siguiente visita para la instalación de las partes.

El Gerente de Servicio Técnico, convierte el presupuesto final en un pedido, factura, va al almacén con la factura a solicitar los repuestos, se los da al técnico junto con la factura y la nueva “Orden Servicio Técnico” para que se dirija al domicilio del cliente. Una vez el técnico allí, reemplaza los repuestos nuevos requeridos, retira los usados y los guarda en una bolsa para entregárselos al cliente constatando que se realizó el servicio (en los casos que sea pertinente), también se entregan las cajas de los repuestos o consumibles nuevos instalados. El técnico completa la información de la “Orden Servicio Técnico” indicando el trabajo realizado, recibe el dinero del cliente y se dirige a la empresa.



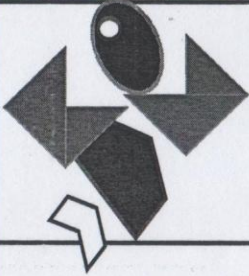






Anexo N°9

Modelo de “Solicitud de Reacondicionamiento”

		KOMDIGITAL, C.A.		SOLICITUD PROCESAMIENTO EQUIPOS	
FECHA DE LA SOLICITUD:		07/01/2013			
Cliente:		MULTISERVICIOS TECNOINTEGRALES			
		Ejecutiva (o):		CARMEN MARTINEZ	
Serial:		TJE07417			
Modelo:		IR1023N		Fecha del Chequeo:	
Contador:		30530		Serial Conectividad:	
EJECUTIVO			SUPERVISOR SERVICIO		

Anexo N°10
Bitácora de producción



**- BITÁCORA -
HOJA DE RUTA INTERNA
"EQUIPOS USADOS"**

BITÁCORA N°:

FECHA DE LA
CATEGORIZACIÓN:

SERIAL DEL EQUIPO O FINISHER

CONTADOR DEL EQUIPO

MODELO DEL EQUIPO

IF*

*con conectividad para impresión en red

El Equipo llevo con (Marque "X"):		Observaciones Detectadas durante el Proceso de Categorización del Equipo							
Alimentador (ADF)									
Platen									
Pedestal (Gabinete)									
Cassettes Principales (1 y 2)									
Cassettes Extra Par (3 y 4)									
Cassettes Extra Par (5 y 6)									
Finisher Incorporado									
Paper-Deck									
Puerto Paralelo									
Puerto de Red									
Fax									
Copy Send (e-mail)									
Scanner									
Panel de Control + Display									
Unidad Fusora									
Unidad Reveladora									
Modulo de Copiado									
Cartucho de Toner									
Sistema Óptico									
Sistema de Transporte									
Sistema Eléctrico									
Chasis									
Otro (Especifique)									
NOMBRE Y FIRMA DEL TÉCNICO CATEGORIZADOR	¿ EL EQUIPO ENCENDIO? (Si/No)	¿ EL EQUIPO COPIO? (Si/No)	Calidad de Copia Excelente/ Normal / Mala	CATEGORÍA "A" (DUSTOFF)	CATEGORÍA "B" (NORMAL O REGULAR)	CATEGORÍA "C" (CANGREJO O XTREME)	CATEGORÍA "SCRAP"		
				A	B	C	Z		
OTRAS OBSERVACIONES DETECTADAS O ACCIONES ESPECIALES ACOMETIDAS				SOLO PARA VENTA DIRECTA					
				NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE		EJECUTIVA(O) DE VENTAS			

Anexo N°11
Formato “Orden de Reparación en Taller”



KOMDIGITAL, C.A

1ra. Av. de Montecristo cruce con la 1ra. Transversal, Qta. Lisien
(diagonal a la Universidad Alejandro Humbolt, frente a las panaderías
Guadalupe y Frenesi) – Caracas. Tlf. (0212)
239.19.58/239.18.18/239.62.04. Correo electrónico –
soportetecnikomdigital@hotmail.com - www.komdigital.com

ORDEN DE REPARACION EN TALLER

FECHA:

NOMBRE DE CLIENTE:

DIRECCION:

RIF:

PERSONA DE CONTACTO:

TLF. CONTACTO:

EQUIPO MODELO:

SERIAL:

FALLA REPORTADA:

FALLA PRESENTADA DURANTE PRUEBA:

OBSERVACIONES:

NELSON MILLAN
RECIBE POR KOMDIGITAL:

FIRMA CLIENTE

FIRMA

Anexo N°12
Formato “Reporte llamada cliente”



KOMDIGITAL, C.A

Ira. Av. de Montecristo cruce con la 1ra. Transversal, Qta. Lisien
(diagonal a la Universidad Alejandro Humbolt, frente a las
panaderías Guadalupe y Frenesi) – Caracas. Tlf. (0212)
239.19.58/239.18.18/239.62.04. Correo electrónico –
soportetecnikomdigital@hotmail.com - www.komdigital.com

REPORTE LLAMADA CLIENTE

FECHA:

NOMBRE DE CLIENTE:

DIRECCION:

RIF:

PERSONA DE CONTACTO:

TLF. CONTACTO:

HORARIO CLIENTE:

EQUIPO MODELO:

SERIAL:

FALLA REPORTADA:

OBSERVACIONES:

RECIBE LLAMADA:

FIRMA

Anexo N°13

Ventas mensuales por tipo de producto (Bs. y unidades)

entas mensuales por tipo de producto en Bs. para el año 2012

FAMILIA DE PRODUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	VENTAS TOTALES	PORCENTAJE (%)	VENTA PROMEDIO MENSUAL
Consumibles	547.656,24	313.076,70	647.588,44	471.157,92	524.075,56	647.707,37	526.422,68	822.844,05	401.366,69	289.505,03	815.870,13	289.581,92	6.296.852,73	80,49%	524.737,73
Equipos Nuevos	66.234,00	73.898,00	41.099,00	46.476,60	61.025,35	82.249,00	29.944,50	39.211,00	49.230,00	0,00	8.747,00	770,00	498.884,45	6,38%	41.573,70
Equipos Usados	209.113,00	102.151,00	19.900,00	30.474,00	0,00	55.614,00	0,00	18.420,00	39.640,00	32.391,00	0,00	0,00	507.703,00	6,49%	42.308,58
Repuestos	38.049,75	45.504,82	45.490,01	36.029,77	50.152,20	39.146,46	35.295,67	52.367,87	41.279,53	56.970,92	60.986,21	18.440,19	519.713,40	6,64%	43.309,45
Total General	861.052,99	534.630,52	754.077,45	584.138,29	635.253,11	824.716,83	591.662,85	932.842,92	531.516,22	378.866,95	885.603,34	308.792,11	7.823.153,58	100%	651.929,47

Ventas mensuales de productos en unidades en el año 2012

TIPO DE PRODUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	PORCENTAJE (%)	PROMEDIO
Número de Repuestos	470	327	951	444	369	425	294	392	424	992	701	132	5921	20,88%	493
Número de Equipos Nuevos	55	78	76	53	65	109	81	54	53	0	23	3	650	2,29%	54
Número de Consumibles	2652	1387	2785	1577	2240	2257	1563	2132	1445	767	1883	647	21335	75,23%	1778
Número de Equipos Usados	44	61	35	32	37	42	40	42	53	29	35	5	455	1,60%	38
Total General	3221	1853	3847	2106	2711	2833	1978	2620	1975	1788	2642	787	28361	100%	2363

Anexo N°14

Ventas mensuales de Consumibles del año 2012 (Bs. y unidades)

Contribución monetaria de de Consumibles en el año 2012.

MARCA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL	Promedio	Porcentaje
CANON ORIGINAL	22.432,48	32.134,86	24.330,65	22.570,68	29.199,63	20.595,51	14.777,17	43.409,98	27.943,83	29.617,29	27.095,29	6.504,50	300.611,87	25.050,99	57,84%
DIGIMAX	3.634,44	1.713	2.194,67	4.177,44	5.166,83	2.290,53	2.767,82	2.513,70	5.347,19	15.871,56	17.199,67	8.915,50	71.792,35	5.982,70	13,81%
KATUN	11.982,83	11.656,96	18.964,99	9.281,65	15.785,74	16.260,57	17.750,98	6.444,61	7.989,08	11.482,79	16.692,12	3.020,19	147.312,51	12.276,04	28,34%

Ventas mensuales en unidades de Consumibles en el año 2012.

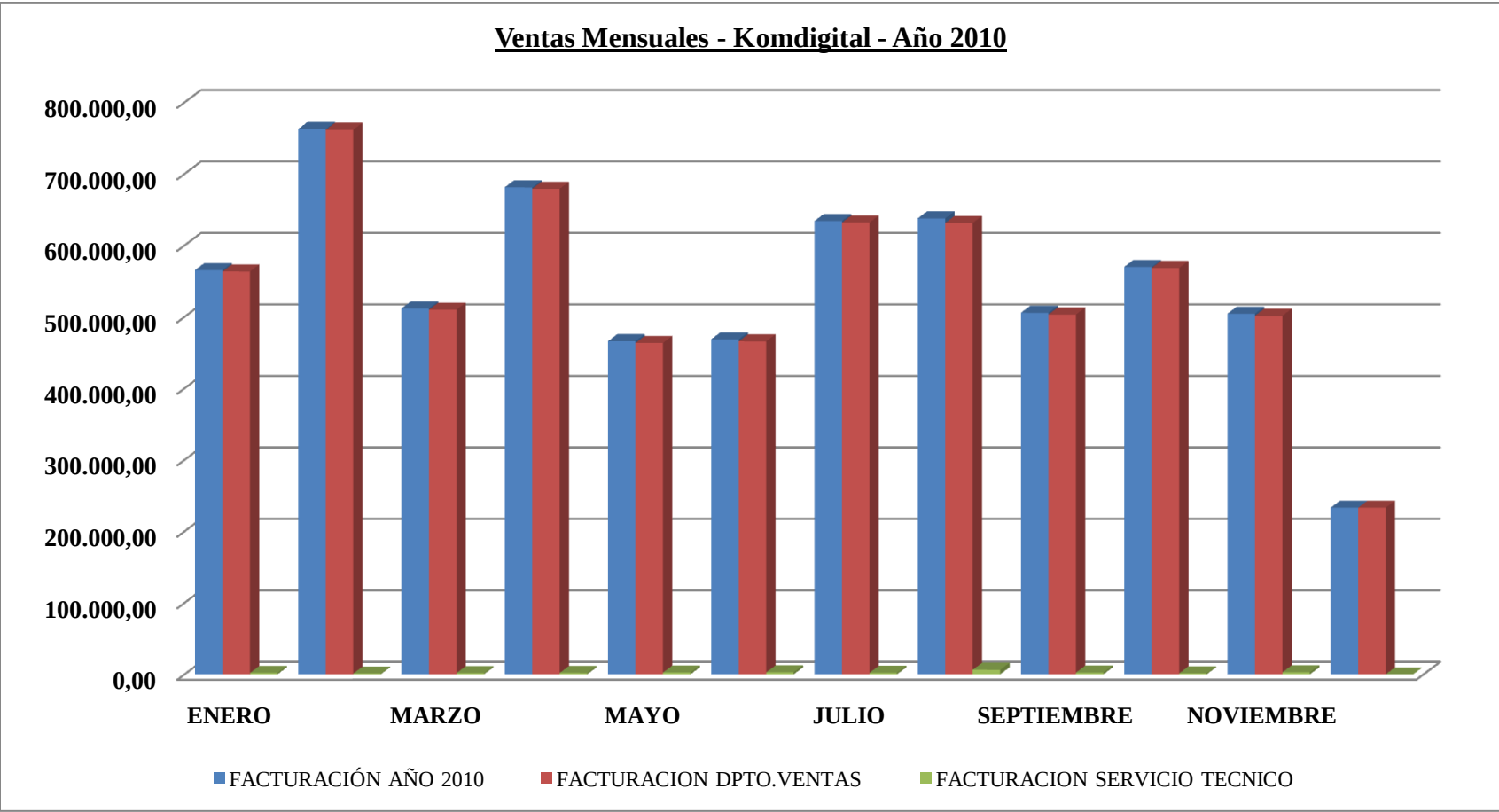
Marca	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	Promedio	Porcentaje
CANON ORIGINAL	831	389	958	576	351	520	638	1219	212	105	340	70	6209	517,42	29,10%
DIGIMAX	861	261	655	330	1084	638	334	90	707	282	729	171	6142	511,83	28,79%
KATUN	960	737	1172	671	805	1099	591	823	526	380	814	406	8984	748,67	42,11%

Anexo N°15

Facturación del departamento de Ventas y Servicio Técnico de los años 2010, 2011 y 2012

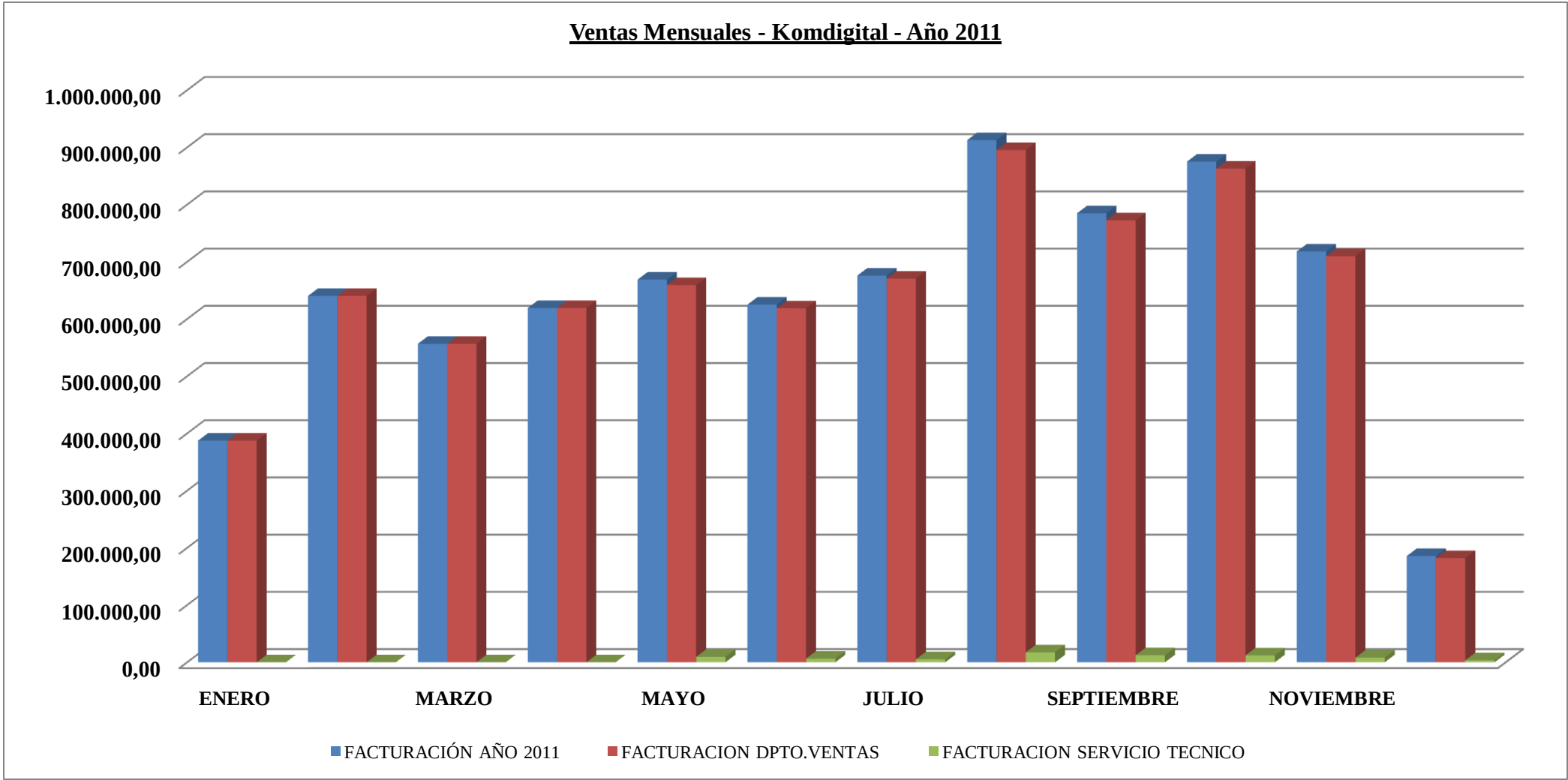
Facturación de Komdigital del año 2010

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL ANUAL	PROMEDIO
FACTURACIÓN AÑO 2010	565.321,20	762.682,43	511.700,33	680.994,32	465.936,11	468.542,89	634.007,53	637.712,83	505.609,44	569.782,47	504.322,92	233.014,67	6.539.627,14	544.968,93
FACTURACION DPTO.VENTAS	563.391,20	761.602,43	509.949,33	679.081,32	463.403,11	465.715,89	631.897,53	631.348,76	503.169,44	568.392,47	501.427,92	233.014,67	6.512.394,07	542.699,51
% Participación del Dpto. de Ventas	99,66%	99,86%	99,66%	99,72%	99,46%	99,40%	99,67%	99,00%	99,52%	99,76%	99,43%	100,00%	99,58%	99,58%
FACTURACION SERVICIO TECNICO	1.930,00	1.080,00	1.751,00	1.913,00	2.533,00	2.827,00	2.110,00	6.364,07	2.440,00	1.390,00	2.895,00	0,00	27.233,07	2.269,42
% Participación de Servicio Técnico	0,34%	0,14%	0,34%	0,28%	0,54%	0,60%	0,33%	1,00%	0,48%	0,24%	0,57%	0,00%	0,42%	0,42%
INDICE DE ESTACIONALIDAD	1,037	1,399	0,939	1,25	0,855	0,86	1,163	1,17	0,928	1,046	0,925	0,428		



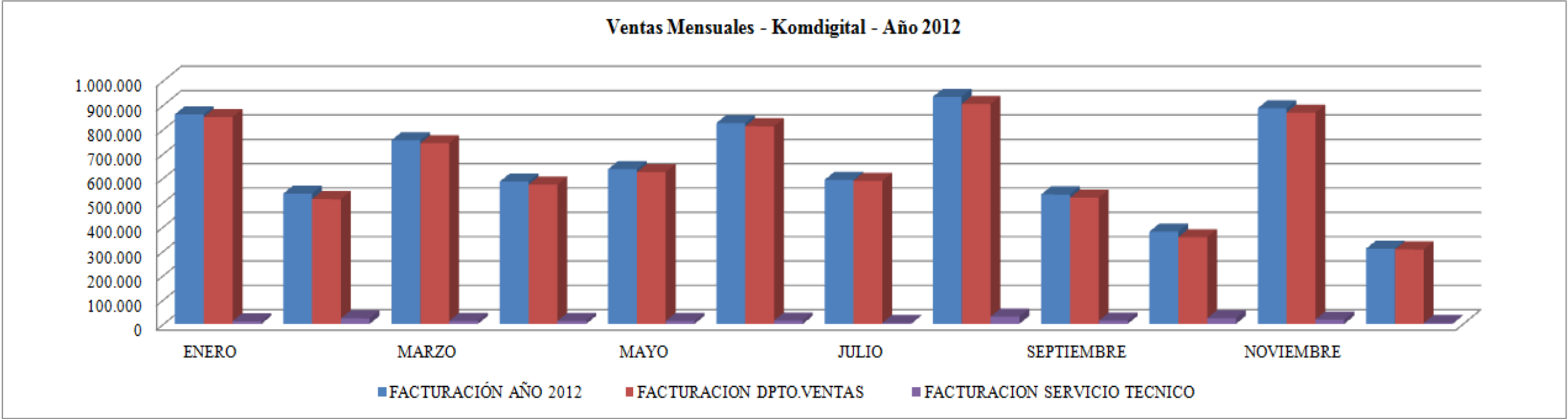
Facturación de Komdigital del año 2011

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	PROMEDIO
FACTURACIÓN AÑO 2011	387.474,37	640.416,71	556.749,31	619.282,17	668.937,32	625.264,18	676.000,70	912.803,54	784.932,11	875.103,62	718.105,91	185.701,88	7.650.771,82	637.564,32
FACTURACION DPTO.VENTAS	387.474,37	640.416,71	556.749,31	619.282,17	659.384,30	618.815,30	670.723,31	895.406,24	772.653,49	862.979,91	709.986,80	182.173,86	7.576.045,77	631.337,15
% Participación del Dpto. de Ventas	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	98,57%	98,97%	99,22%	98,09%	98,44%	98,61%	98,87%	98,10%	99,02%	99,02%
FACTURACION SERVICIO TECNICO	0,00	0,00	0,00	0,00	9.553,02	6.448,88	5.277,39	17.397,30	12.278,63	12.123,71	8.119,11	3.528,02	74.726,05	6.227,17
% Participación de Servicio Técnico	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,43%	1,03%	0,78%	1,91%	1,56%	1,39%	1,13%	1,90%	0,98%	0,98%
INDICE DE ESTACIONALIDAD	0,608	1,004	0,873	0,971	1,049	0,981	1,06	1,432	1,231	1,373	1,126	0,291		



Facturación de Komdigital del año 2012

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	PROMEDIO
FACTURACIÓN	861.052,99	534.630,52	754.077,45	584.138,29	635.253,11	824.716,83	591.662,85	932.842,92	531.516,22	378.866,95	885.603,34	308.792,11	7.823.153,58	651.929,47
FACTURACION DPTO.VENTAS	850.006,40	512.239,30	742.193,37	572.254,21	623.445,53	811.621,87	587.556,85	903.328,59	518.338,38	356.019,68	867.883,47	305.264,09	7.650.151,74	637.512,65
% Participación del Dpto. de Ventas	98,72%	95,81%	98,42%	97,97%	98,14%	98,41%	99,31%	96,84%	97,52%	93,97%	98,00%	98,86%	97,79%	97,79%
FACTURACIÓN SERVICIO TECNICO	11.046,59	22.391,22	11.884,08	11.884,08	11.807,58	13.094,96	4.106,00	29.514,33	13.177,84	22.847,27	17.719,87	3.528,02	173.001,84	14.416,82
% Participación de Servicio Técnico	1,28%	4,19%	1,58%	2,03%	1,86%	1,59%	0,69%	3,16%	2,48%	6,03%	2,00%	1,14%	2,21%	2,21%

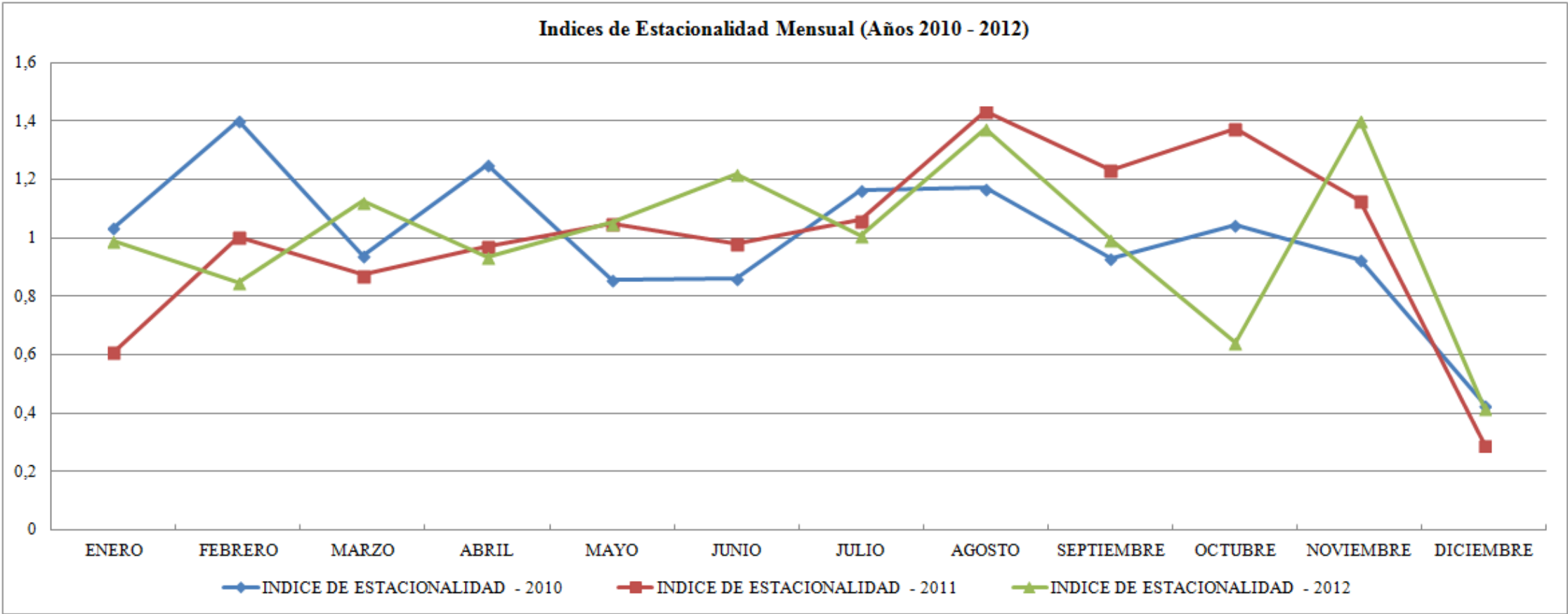


Anexo N°16

Índices de Estacionalidad de los años 2010, 2011 y 2012

Índices de Estacionalidad Mensual desde el año 2010 hasta el 2012

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INDICE DE ESTACIONALIDAD - 2010	1,037	1,399	0,939	1,25	0,855	0,86	1,163	1,17	0,928	1,046	0,925	0,428
INDICE DE ESTACIONALIDAD - 2011	0,608	1,004	0,873	0,971	1,049	0,981	1,06	1,432	1,231	1,373	1,126	0,291
INDICE DE ESTACIONALIDAD - 2012	0,99	0,846	1,125	0,935	1,051	1,218	1,007	1,373	0,993	0,643	1,4	0,417
INDICE PROMEDIO	0,8783	1,0830	0,9790	1,0520	0,9850	1,0197	1,0767	1,3250	1,0507	1,0207	1,1503	0,3787
% Participación Promedio - Mes	7,32%	9,03%	8,16%	8,77%	8,21%	8,50%	8,97%	11,04%	8,76%	8,51%	9,59%	3,16%



Anexo N°17

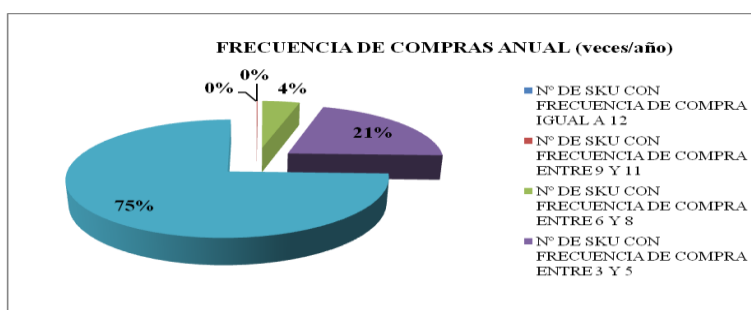
Análisis de las compras realizadas en el año 2012

Actualmente el proceso de compras no se realiza periódicamente como está establecido.

A continuación se encuentra la tabla con el análisis de frecuencia de compras del año 2012:

Frecuencia de compras anual en cantidad de SKU

FRECUENCIA DE COMPRAS ANUAL	CANTIDAD DE SKU	% Relativo
Cantidad de SKU con frecuencia de compra igual a 12	0	0,00
Cantidad de SKU con frecuencia de compra entre 9 y 11	1	0,10
Cantidad de SKU con frecuencia de compra entre 6 y 8	43	4,41
Cantidad de SKU con frecuencia de compra entre 3 y 5	205	21,03
Cantidad de SKU con frecuencia de compra entre 0 y 2	726	74,46
TOTAL	975	100,00



Basados en la tabla y gráfico anterior se observa que ningún SKU se compró mensualmente y que 726 de los artículos fueron comprados con una frecuencia entre 0 y 2

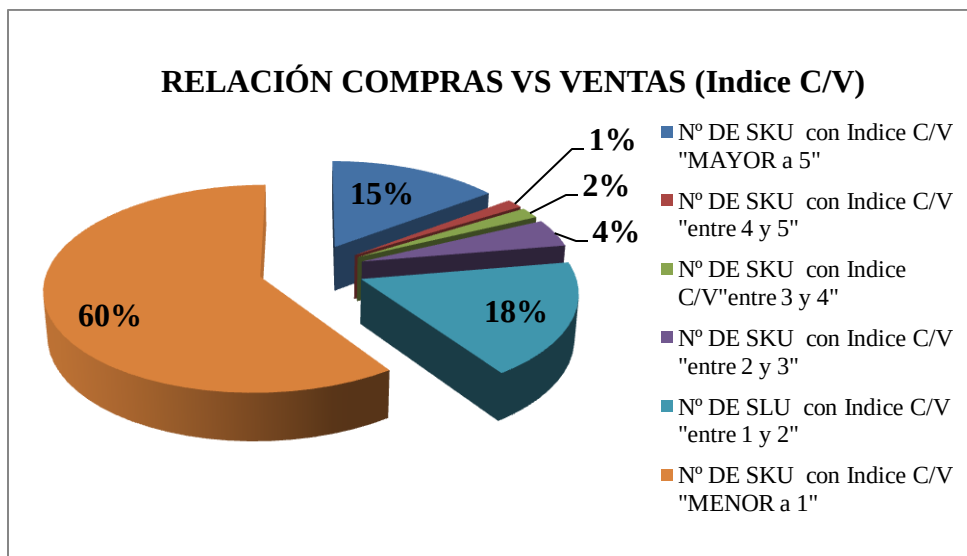
meses representando un de 74,46% del total de SKU comprados por la empresa, esto quiere decir que actualmente la Gerente de Ventas no sigue el modelo periódico de inventario en donde todos los meses se deben colocar órdenes de compras, sin importar que las cantidades de mercancía a solicitar sean pequeñas.

Adicional a los datos de compras y ventas anuales suministrados por la empresa, se calculó el índice Compra/Ventas, el cual sirve para determinar cuánto se vendió y cuánto se compro de cada artículo, este valor al momento de incorporar nuevos productos para la venta debe ser mayor que 1, ya que es necesario tener stock de seguridad, pero lo ideal es comprar proporcionalmente a las ventas efectuadas y tomando en cuenta la política de inventarios de la empresa, por lo tanto el índice de Compra/Venta debe estar entre 1 y 2.

A continuación en la siguiente tabla se presenta en análisis de la relación Compras vs Ventas.

Índices de compras y ventas

(Índice C/V)	CANTIDAD DE SKU	% Relativo
CANTIDAD DE SKU con Índice C/V "MAYOR a 5"	144	14,77
CANTIDAD DE SKU con Índice C/V "entre 4 y 5"	14	1,44
CANTIDAD DE SKU con Índice C/V "entre 3 y 4"	17	1,74
CANTIDAD DE SKU con Índice C/V "entre 2 y 3"	43	4,41
CANTIDAD DE SKU con Índice C/V "entre 1 y 2"	176	18,05
CANTIDAD DE SKU con Índice C/V "MENOR a 1"	581	59,59
TOTAL DE "SKU" ó "CÓDIGOS" REGISTRADOS "ACTIVOS"	975	100,00



A partir de la tabla y gráfico anterior se observa que en el año 2012 hay 144 artículos con un índice C/V mayor a 5, esto representa un 14,77% del total de SKU comprados por Komdigital, C.A., lo cual quiere decir que las compras representaron cinco veces más que las ventas y en algunos casos hay SKU que se compraron durante el año pero nunca fueron vendidos.

Por otro lado hay 581 artículos cuyo índice C/V es menor a 1, lo cual representa un 59,59% del total de SKU comprados por Komdigital, C.A., y quiere decir en estos casos que la empresa compró menos de lo que vendió.

Basados en las tablas anteriores se observa que la gestión de Compras realizada por Komdigital C.A. presenta deficiencias.

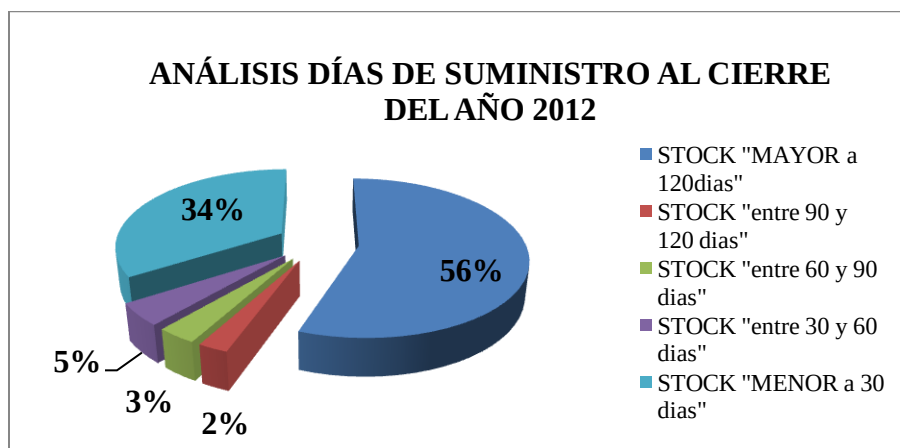
Anexo N°18

Análisis de los días de suministro y frecuencia de consumo de Komdigital durante el año 2012

Los días de suministro son calculados para determinar por cuantos días el inventario de la empresa es capaz de satisfacer la demanda, este valor se obtuvo al dividir el inventario promedio entre las ventas promedio mensuales. Komdigital C.A. ha establecido una política de inventario que garantice SKU disponibles para cubrir hasta dos meses de venta, es decir 60 días de suministro. En el Anexo N° 19 se presenta el inventario de Komdigital C.A. al cierre de cada mes del año 2012. A continuación se presentan los días de suministro al cierre del año 2012:

Días de suministro al cierre del año 2012

Días de suministro al cierre del año 2012	Cantidad de SKU	% Relativo
Cantidad de SKU "mayor a 120 días" de suministro	542	55,59%
Cantidad de SKU "entre 90 y 120 días" de suministro	24	2,46%
Cantidad de SKU "entre 60 y 90 días" de suministro	32	3,28%
Cantidad de SKU "entre 30 y 60 días" de suministro	44	4,51%
Cantidad de SKU "menor a 30 días" de suministro	333	34,15%
TOTAL DE "SKU" ó "CÓDIGOS" REGISTRADOS "ACTIVOS"	975	100,00%



A partir de la tabla y gráfico anterior se observa que hay 542 SKU con más de 120 días de suministro, lo cual representa el 55,59% del total de códigos registrados en la

empresa. Incluso hay productos con más de un año de inventario como es el caso del consumible “TONER DIGIMAX CANON CLC-700/800900/1100 NEGRO”.

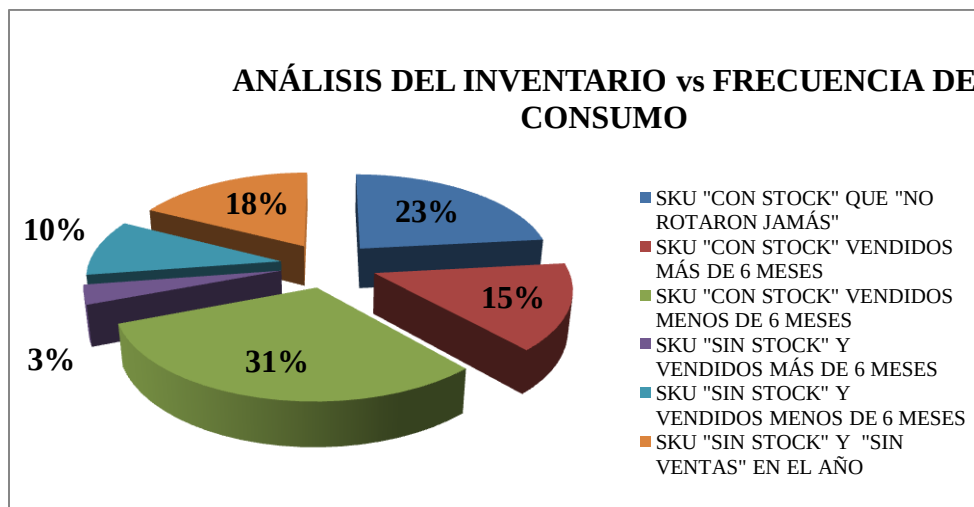
Adicionalmente se observa que hay 333 SKU con menos de 30 días de consumo, esto representa un 34,15% del total de códigos registrados e indica que no hay suficiente inventario para cubrir al menos un mes de venta y por lo tanto hay posibilidad de presentarse escasez y ventas perdidas.

Hay 44 SKU con días de consumo entre 30 y 60, esto representa un 4,51% del total de códigos comercializados. Estos días de consumo se encuentran por debajo de la política establecida sin embargo garantizan al menos un mes de inventario para cubrir la demanda.

En cuanto a la frecuencia de consumo se realizó un análisis al cierre del año 2012 el cual se presenta a continuación.

Inventario vs. Frecuencia de consumo

INVENTARIO vs FRECUENCIA DE CONSUMO	CANTIDAD DE SKU	% Relativo
Cantidad de SKU "con stock" al final del año que "no rotaron jamás en el año"	227	23,28%
Cantidad de SKU "con stock" al final del año vendidos más de 6 meses en el año	147	15,08%
Cantidad de SKU "con stock" al final del año vendidos menos de 6 meses en el año	301	30,87%
Cantidad de SKU "sin stock" al final del año y vendidos más de 6 meses en el año	33	3,38%
Cantidad de SKU "sin stock" al final del año y vendidos menos de 6 meses en el año	97	9,95%
Cantidad de SKU "sin stock" al final del año y "sin ventas" en el año	170	17,44%
TOTAL	975	100,00%



Se observa que al finalizar el año 2012 la empresa contaba con 227 SKU en inventario que no tuvieron ventas durante los doce meses, lo cual representa un 23,28% del total de SKU comercializado por Komdigital C.A., esto implica más de 60 días de suministro y por lo tanto no se cumple con la política de inventario de la empresa.

Por otro lado hay 33 SKU que fueron vendidos por más de seis meses en el año y que la empresa no disponía de éstos en el almacén al cierre del 2012, esto representa un 3,38% del total de SKU comercializados por Komdigital C.A. Se debería mantener estos productos en inventario al cierre del año ya que se vendieron más veces.

Adicionalmente 170 SKU se mantuvieron en inventario sin ventas durante todo el año 2012 representando el 17,44% del total de SKU vendido, estos productos en algunos casos se encuentran en etapa de declive y generan altos costos de mantenimiento de inventario.

Anexo N°19

Nivel de inventario al cierre de cada mes del año 2012

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
BANDEJA COPIADO SALIDA L1 CANON IR-5050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0,33
MODULO ORIG. CANON GPR-20/21, IR-C4080/4580/5180/5185 (AMARILLO)	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1,17
MODULO ORIG. CANON GPR-20/21, IR-C4080/4580/5180/5185 (ROJO)	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0,50
MODULO ORIG. CANON GPR-20/21, IR-C4080/4580/5180/5185 (AZUL)	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	3	1,08
MODULO ORIG. CANON GPR-20/21, IR-C4080/4580/5180/5185 (NEGRO)	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	4	0,67
TONER ORIG. CANON GPR-21 IR-C4080/C4580 YELLOW	2	1	2	2	1	3	5	3	1	1	4	4	2,42
TONER ORIG. CANON GPR-21 IR-C4080/C4580 MAGENTA	1	0	1	1	1	2	4	1	0	0	4	5	1,67
TONER ORIG. CANON GPR-21 IR-C4080/C4580 CYAN	2	0	1	1	1	2	4	0	0	0	4	5	1,67
TONER ORIG. CANON GPR-21 IR-C4080/C4580 NEGRO	0	0	3	3	3	4	2	0	0	0	4	4	1,92
CARTUCHO TONER ORIG. CANON 104	1	0	0	1	0	0	14	0	0	0	6	1	1,92
TONER ORIG. CANON 106 MF 6500 / 6550 / 6580	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
TONER ORIG. CANON GPR-17 IR-5570/6570	4	0	7	7	7	0	12	5	3	0	0	0	3,75
TONER ORIG. CANON GPR-18 / IR-2016 2020 2018	0	0	0	4	0	30	36	0	0	0	25	23	9,83
MODULO ORIG. CANON GPR-18 IR-2016 2020	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	6	6	1,25
TONER ORIG. CANON GPR-22 IR-1023/1019J	3	1	203	22	2	376	298	25	2	2	195	189	109,83
TONER ORIG. CANON GPR-19 IR-7105/IR-7086	2	2	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	1,00
MODULO ORIG. CANON GPR-22, IR-1019, 1023	1	0	0	0	0	14	101	15	10	3	94	94	27,67
TINTA CANON PG-40 ORIG.	78	62	47	52	32	72	54	22	14	44	29	29	44,58
TINTA CANON CL-41 COLOR	2	1	11	15	6	24	21	13	7	7	22	22	12,58
TINTA CANON BX-3 ORIG. JAPONES	8	1	0	12	11	23	25	24	22	22	27	21	16,33
TINTA CANON BJ BC-05 (COLOR)	12	12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5,33
TONER ORIG. CANON GPR-20 IR-C5180/C5185, AMARILLO	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	2	3	1,25
TONER ORIG. CANON GPR-20 IR-C5180/C5185, ROJO	3	5	4	4	1	0	2	2	2	2	2	3	2,50
TONER ORIG. CANON GPR-20 IR-C5180/C5185, AZUL	3	4	3	3	0	0	2	2	2	2	2	3	2,17
TONER ORIG. CANON GPR-20 IR-C5180/C5185, NEGRO	3	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1,08
MODULO ORIG. CANON NPG-11 NP-7130 6012	3	0	10	7	2	3	10	0	0	0	8	7	4,17
MODULO ORIG. CANON GPR-2 IR-330/400	0	0	3	7	0	0	4	0	0	0	12	11	3,08
TONER ORIG. CANON NP-6000/7000/8000	108	106	88	86	77	71	71	57	57	57	56	56	74,17
TONER ORIG. CANON NP-1010/1020	0	0	0	10	8	15	10	0	0	0	0	0	3,58
TONER ORIG. CANON NPG-1 NP-1520/2120	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0,50
TONER ORIG. CANON NPG-4 4050	2	0	0	4	4	0	0	0	6	6	4	4	2,50
TONER ORIG. CANON NPG-11 7130 6412 6012	33	0	62	40	19	184	211	159	133	123	110	108	98,50
TONER ORIG. CANON GP-200, IR-210	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
TONER ORIG. CANON GPR-2 IR-330,400	138	50	16	4	0	0	94	73	49	1	32	31	40,67
TONER ORIG. CANON CLC-700,800,900 NEGRO	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22,00

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
TONER ORIG. CANON CLC-700,800,900 AZUL	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20,00
TONER ORIG. CANON CLC-700,800,900 ROJO	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17,00
TONER ORIG. CANON CLC-700,800,900 AMARILLO	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11,00
CARTUCHO TONER E20 BLACK CANON	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1,58
CARTUCHO TONER FX-3 FAX CANON L-4000/6000/IC1100/1060	10	10	8	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2,83
TONER ORIG. CANON GPR-28 IR-C1022, AMARILLO	1	0	0	0	0	5	4	2	0	0	1	1	1,17
TONER ORIG. CANON GPR-28 IR-C1022, MAGENTA	2	0	0	0	0	5	5	3	1	1	1	1	1,58
TONER ORIG. CANON GPR-28 IR-C1022, AZUL	2	1	0	0	0	5	5	2	0	0	1	1	1,42
TONER ORIG. CANON GPR-28 IR-C1022, NEGRO	0	0	0	0	0	5	5	3	0	0	1	1	1,25
TONER ORIG. CANON GPR-24 IR 5050 / 5065 / 5075	0	0	0	5	0	15	7	1	1	1	17	29	6,33
TONER ORIG. CANON 116 MF 8050, AMARILLO	5	1	1	0	0	0	2	0	0	0	4	3	1,33
TONER ORIG. CANON 116 MF 8050, MAGENTA	5	4	2	2	1	0	2	0	0	0	4	3	1,92
TONER ORIG. CANON 116 MF 8050, CYAN	4	2	1	2	1	0	2	0	0	0	4	3	1,58
TONER ORIG. CANON 116 MF 8050, NEGRO	4	3	0	0	0	0	2	0	0	0	4	4	1,42
MODULO ORIG. CANON GPR-25, IR-2018	2	0	2	1	0	3	0	2	0	0	3	3	1,33
TONER ORIG. CANON GPR-26 (GPR-14) IR-C5800/6800 NEGRO	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	3	3	1,83
TONER ORIG. CANON GPR-26 (GPR-14) IR-C5800/6800 AZUL	5	4	3	2	1	2	2	1	1	1	4	4	2,50
TONER ORIG. CANON GPR-26 (GPR-14) IR-C5800/6800 ROJO	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	4	4	1,83
TONER ORIG. CANON GPR-26 (GPR-14) IR-C5800/6800 AMARILLO	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	4	4	1,92
TONER ORIG. CANON 118 MF 8350 AMARILLO	8	7	9	8	6	1	9	6	5	5	0	0	5,33
TONER ORIG. CANON 118 MF 8350 MAGENTA	8	8	10	9	7	1	9	6	5	5	0	0	5,67
TONER ORIG. CANON 118 MF 8350 CYAN	8	8	10	9	7	2	10	7	6	6	0	0	6,08
TONER ORIG. CANON 118 MF 8350 NEGRO	0	0	2	0	0	3	9	3	1	1	1	1	1,75
MODULO ORIG. CANON GPR-34/35 IR-2525/2530	0	0	0	1	1	6	6	6	6	6	6	6	3,67
TONER ORIG. CANON GPR-35 / IR-2520 ORIG	2	0	0	1	0	11	0	0	0	0	12	8	2,83
TONER ORIG. CANON GPR-34 / IR-2535 IR-3545 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	1,00
TONER ORIG. CANON GPR-31 IR-ADV-C5030 NEGRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,17
TONER ORIG. CANON GPR-31 IR-ADV-C5030 AZUL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,17
TONER ORIG. CANON GPR-31 IR-ADV-C5030 MAGENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,17
TONER ORIG. CANON GPR-31 IR-ADV-C5030 AMARILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,17
TINTA CANON PG-210 ORIG	2	0	0	20	0	0	14	0	0	0	24	24	7,00
TINTA CANON CL-211 COLOR	1	1	1	12	1	1	15	5	1	1	13	19	5,92
CARTUCHO TONER ORIG. CANON 128 MF4450	0	0	29	29	20	23	30	26	25	22	16	16	19,67
FOTOCOPIADORA CANON COLOR MF8350CN	15	10	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3,42
TONER ORIG. CANON GPR-38 IR-ADV-C6055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,17

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
CUCHILLA KATUN CANON IR-2200,3300,2270,4570 # 21503	16	16	16	16	14	14	14	11	10	7	13	10	13,08
CUCHILLA DIGIMAX CANON NP-6050,6551,6650 IR-5000 (FB6-2720)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
CUCHILLA KATUN CANON IR-5000 / NP-6050 # 243442	17	17	16	21	21	28	30	28	37	37	33	33	26,50
CUCHILLA DIGIMAX CANON IR-8500/IR-105 (FC7-2024)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8,00
CUCHILLA KATUN CANON IR-330/400 NP-1215/2120 # 16097	73	69	68	64	64	57	54	54	54	53	49	38	58,08
CILINDRO DIGIMAX CANON IRC-3200	4	4	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6,50
CILINDRO DIGIMAX CANON NP-7130	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6,00
TONER ORIG. CANON GPR-4 IR-5000/6000	17	16	16	22	21	30	27	17	17	17	17	17	19,50
MULTIFUNCIONAL IMAGENCLASS MF4450D	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1,17
FOTOCOPIADORA CANON COLOR MF8080CW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	1,00
TONER ORIG. CANON GPR-6 IR-2200, 3300, 3300i	0	0	6	7	2	0	18	0	0	0	25	11	5,75
MODULO ORIG. CANON GPR-6 IR-2200, 3300, 3300i	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0,50
GRAPAS ORIG. CANON IR-6570/5570	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1,92
TONER ORIG. CANON GPR-7 IR-8500	17	17	15	20	14	27	27	25	24	19	15	14	19,50
TONER ORIG. CANON GPR-8 IR-1600/2000	6	11	5	4	1	7	3	0	0	0	8	8	4,42
MODULO ORIG. CANON GPR-8 - 1600/ IR2000	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0,17
TINTA CANON BCI-24 NEGRO	76	76	68	68	68	68	58	58	58	58	58	58	64,33
TINTA CANON BCI-24 COLOR	44	44	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	37,33
MODULO ORIG. CANON EP-87 8180 8170 ORIG	8	2	0	2	0	5	7	0	0	0	2	0	2,17
TONER ORIG. CANON MF-8180, EP-87 AMARILLO	3	0	0	2	2	3	3	3	0	0	3	2	1,75
TONER ORIG. CANON MF-8180, EP-87 ROJO	4	0	0	2	2	3	3	3	0	0	4	3	2,00
TONER ORIG. CANON MF-8180, EP-87 AZUL	4	0	0	2	2	3	2	3	0	0	4	3	1,92
TONER ORIG. CANON MF-8180, EP-87 NEGRO	6	0	0	4	0	2	1	0	0	0	3	2	1,50
CALCULADORA CANON HS-1200TS EXP HB 12 DIGITOS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
CARTUCHO TONER ORIG. CANON 103 ORIG.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
MODULO ORIG. CANON GPR-11, IR-C3200 (AMARILLO)	2	1	0	0	0	1	2	2	1	0	1	1	0,92
MODULO ORIG. CANON GPR-11, IR-C3200 (MAGENTA)	5	3	2	2	2	2	4	3	3	3	3	3	2,92
MODULO ORIG. CANON GPR-11, IR-C3200 (CYAN)	2	0	0	0	0	1	3	0	0	0	1	1	0,67
MODULO ORIG. CANON GPR-11, IR-C3200 (NEGRO)	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0,50
TONER ORIG. CANON GPR-11 IR-C3200 AMARILLO	14	10	9	7	6	4	6	4	4	4	8	8	7,00
TONER ORIG. CANON GPR-11 IR-C3200 ROJO	22	19	17	16	16	14	14	12	12	12	11	11	14,67
TONER ORIG. CANON GPR-11 IR-C3200 AZUL	16	10	9	8	8	9	8	7	7	6	8	8	8,67
TONER ORIG. CANON GPR-11 IR-C3200 NEGRO	6	6	6	5	4	7	6	6	3	3	6	6	5,33
TONER ORIG. CANON GPR-10 IR-1310,1610	218	175	51	71	32	200	232	154	125	116	110	110	132,83
MODULO ORIG. CANON GPR-10, IR-1310, 1610	0	0	1	12	6	25	28	25	25	24	23	23	16,00

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
CARTUCHO TONER CANON S35 ORIG.	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,83
TINTA CANON BCI-15 COLOR (TWIN PACK)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7,00
CARTUCHO CANON X25 MF 3240 MF5630 ORIGINAL	4	2	1	2	0	2	4	3	3	3	3	3	2,50
CALCULADORA CANON P23-DHV HWB LCD 12 DIGITOS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
TONER ORIG. CANON GPR-15 IR-2270/2870/2230	0	0	0	1	1	5	8	0	0	0	20	20	4,58
MODULO ORIG. CANON GPR-15/16 IR-2270-2870-3035-3570-4570	0	0	0	5	0	8	8	0	0	0	11	11	3,58
TONER ORIG. CANON GPR-16 IR 3570 4570 3045 3245	16	13	0	13	2	218	164	38	35	24	38	36	49,75
CALCULADORA CANON MP11DX 12 DIGITOS	54	12	10	35	16	25	16	1	1	1	46	45	21,83
CALCULADORA CANON MP41-DHY II 14	2	17	28	19	10	18	29	18	0	0	17	17	14,58
TINTA CANON BCI-16 COLOR TANK DS-700 ORIG.	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9,00
CHIP CONTADOR DEL CILINDRO IR C3200 3220 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23	23	5,75
GRASA LUBRICANTE CANON PERMALUB G N°2 ORIG.	7	7	8	11	8	9	17	16	13	13	13	13	11,25
GRASA LUBRICANTE CANON PERMALUB KATUN # 23314	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
GRAPAS ORIG. CANON NP-6050,6551,IR-400 Grande	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0,58
GRAPAS ORIG. CANON IR-330/400	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,17
UÑAS FUSORAS PRESION CANON NP-2120/ 4050/ 6050 IR-330/400 KATUN # 242562	3	3	3	3	3	13	1	1	1	1	1	1	2,83
BOCINA ROD. FUSOR SERIES CLC Y ROD. INFERIOR IR C3200	9	9	9	14	14	16	20	20	16	14	14	14	14,08
CUCHILLA DE LIMPIEZA CANON IR-5070/5570 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	10	8	9	9	3,00
UÑAS SEPARACION CILINDRO CANON NP 4050	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10,00
TELILLA UNIVERSAL DIGIMAX	3	3	2	3	2	2	2	2	117	85	60	78	29,92
TELILLA UNIVERSAL KATUN # 26453	40	8	2	12	12	16	21	12	11	11	10	10	13,75
CUCHILLA CANON NP-6050,6551,6650 IR-5000 (FB6-2720) ORIG.	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	4	2,83
ARO SEPAR. REVELADORA CANON NP-1215 GEN.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
SELLO U/R CANON NP-1215/2120	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1,42
RODILLO FUSOR CANON 1215 1520 DIGIMAX	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33,25
RODILLO SILICON CANON NP-1215 1520 DIGIMAX	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
BOCINA ROD. FUSOR CANON NP-2020,2120,3050,4050 DIGIMAX	14	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10,33
RUEDAS ADF CANON NP-1215/2120/4050	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00
CORREA SEPARACION ADF CANON NP-6045/6050/6551 ORIG	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14,00
CORREA SEPARACION ADF CANON NP-6045,6050,6551 KATUN # 15001	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	140	140	123,33
RODILLO PRESION CANON IR1600 DIGIMAX	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
RODILLO FUSOR CANON NP3050 DIGIMAX	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19,00
RODILLO ESPONJA DE PRESION UNID. LIMPIEZA IR 330 NP4050 3050	1	1	1	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2,42
RODILLO PRESION CANON NP-1215 2120 IR330 400 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	6,67
RODILLO LIMPIEZA CANON NP-2020,2120 KATUN # 632302	7	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1,92

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
RODILLO PRESION KATUN CANON IR-330/400 (FB4-2867) # 20948	0	2	0	7	4	0	0	0	8	6	0	0	2,25
ENGRANAJE RODILLO FUSOR CANON IR-C3200 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	3,33
BOCINA CANON IR-3570/4570 ORIG	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14	20	20	5,00
RODILLO PRESION CANON NP-4050 DIGIMAX	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
BOCINA ROD. FUSOR CANON IR-330/400/6050/6030 ORIG. (FB2-7239)	6	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10	8	7,83
BOCINA ROD. FUSOR CANON IR-330,400/ NP-6050,6030 KATUN # 13600	4	2	25	9	7	15	13	13	13	11	11	1	10,33
UÑAS FUSORAS, SEP.CANON IR-300/400 ORG.	5	5	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	2,50
UÑAS FUSORAS SEP. CANON IR-330,400 NP 6030 KATUN # 13099	20	13	2	1	1	36	1	1	111	62	36	31	26,25
RODILLO ALIMENT. MANUAL IR-5000 3300 330 3220 4570 ORIG.	5	5	5	5	5	3	7	6	4	4	4	4	4,75
RODILLO ALIMENT. MANUAL IR-5000 3300 330 4570 DIGIMAX	2	2	2	2	2	1	1	1	1	9	9	9	3,42
FIXING FILM IR-210/GP-200, NP-6016/6521 ORIGINAL	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3,58
FIXING FILM IR-210/GP-200, NP-6016/6521 DIGIMAX	0	0	0	10	3	0	0	0	20	20	19	17	7,42
RODILLO DE LIMPIEZA MAGNETICO CANON IR-5070/5570 ORIG	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	4,67
ARO SEPAR. REVELADORA CANON NP-6050 5000 5020 6570 DIGIMAX	12	12	12	8	8	8	6	6	6	12	12	12	9,50
RODILLO REGISTRO SUP.CANON NP-6050/6560IR5000 ORIG.	1	1	1	3	2	2	2	2	1	0	0	0	1,25
RODILLO REGISTRO SUP.CANON NP-6050/6560IR5000 DIGIMAX	14	13	13	13	13	13	13	11	11	11	11	10	12,17
RODILLO PRESION CANON NP-6050 /6045 DIGIMAX	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,75
RODILLO FUSOR KATUN ACCESS NP-6050 / 6551 # 27998	6	6	6	6	5	8	8	8	8	4	4	4	6,08
BOCINA ROD. FUSOR (2PIEZAS) CANON IR- 330/400/6050/6030 DIGIMAX	1	1	1	1	1	1	9	9	29	29	29	37	12,33
RUEDA RETARDO BY-PASS(ESPON)NP-IR-105/500/600/8070/8500 ORIGINAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
RUEDA RETARDO BY-PASS(ESPON)NP-IR-105/500/600/8070/8500 KATUN # 21650	4	4	4	3	1	1	0	0	0	0	6	6	2,42
RUEDA RETARDO (ESPONJA) 6050 IR 5000 550 5570 8070 ORIGINAL	3	3	13	13	5	5	10	5	5	5	7	7	6,75
RUEDA RETARDO (ESPONJA) 6050 IR 5000 550 5570 8070 DIGIMAX	2	2	2	12	9	19	19	19	59	55	49	34	23,42
RUEDA RETARDO (ESPONJA) NP-6050,IR-5000,550,8070 KATUN # 21619	11	21	26	26	26	42	28	28	37	37	31	31	28,67
RODILLO REGISTRO CANON IR-330 ORIG	9	9	9	9	9	9	9	7	7	0	5	5	7,25
RESORTE TORSION IR210 / 400 / 2200 / 3300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0,67
RODILLO VERTICAL CANON IR-330 400 ORIG	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	1,17
RODILLO ALIMENT PAPEL SUP. CANON IR-330/400 ORIG.	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	8	8	4,17
ENGRANAJE ELEVADOR CASET CANON IR-330,400 ORIG.	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0,67
UÑA DE LEVANTE BLOQUEO CANON IR-330/400 ORIG.	0	0	0	2	2	2	4	4	4	4	9	9	3,33
RESORTE UND. ALIM. PAPEL CANON IR-330/400 ORIG.	4	0	0	0	0	0	4	4	4	4	6	6	2,67
RUEDA DE LIBERACION PAPEL CANON IR-330,400 ORIG.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	15	25	25	8,17
RODILLO DE ENTREGA EXTERIOR 1 CANON IR-330,400 ORIG.	1	1	1	3	3	3	1	1	1	4	6	6	2,58
RODILLO DE ENTREGA EXTERIOR 2 CANON IR-330,400 ORIG.	1	1	1	3	3	3	1	1	1	4	4	4	2,25
CORREA SEPARACION ALIMENTACION ADF IR-330/400	5	3	3	4	4	4	14	3	3	5	3	3	4,50

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
CORREA SEPARACION ALIMENT ADF IR-330 / 400 KATUN # 19841	73	27	3	19	1	27	3	22	13	1	1	1	15,92
BRAZO DEFLECTOR CANON IR-5000 ORIG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
RODILLO DE LIMPIEZA CANON IR-210 ORIG	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3,33
RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON NP-6012-7130 ORIG	4	4	4	6	6	10	10	10	10	10	16	16	8,83
CUCHILLA DE LIMPIEZA CANON IR-550/600/5050/5075 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	15	15	4,83
RODILLO DE ALIMENTACION CANON IR-8500 ORIG.	0	0	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0,75
RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON IR-330 /400 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	80	80	20,00
RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON IR-330/400-8500-105 #18877	20	20	18	10	6	16	16	12	12	12	10	10	13,50
ROLLER, FEED ROLLER BY-PASS CANON IR-8500 ORIG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
RODILLO PRESION CANON IR-550/600 DIGIMAX	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	36	36	19,83
TECLA DE START DE IR-1310	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3,33
CUBIERTA TAPA LATERAL FUSORA SUPERIOR IR-330/400	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0,67
RODILLO DE ENTREGA INTERNA CANON IR-330,400 ORIG.	0	2	2	3	2	2	2	6	6	5	2	2	2,83
RODILLO DE ENTREGA EXTERNO CANON IR-330 ORIG	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1,42
RODILLO REVERSO PAPEL CANON IR-330 400 ORIG	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1,42
CUBIERTA TAPA LATERAL FUSORA INFERIOR IR-330/400	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0,50
CUBIERTA ESCAPE VENTILADOR CANON IR-330/400	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
RUEDAS DE ENTREGA INTERNA CANON IR-330,400 ORIG.	0	0	0	5	4	14	19	19	19	19	19	19	11,42
RODILLO FUSOR CANON IR 5000 5020 6000 DIGIMAX	45	42	41	39	38	33	29	27	27	27	37	37	35,17
RODILLO FUSOR KATUN IR-5000, 5020, 6000 TRITON II # 16189	3	3	1	6	4	5	3	3	7	6	3	3	3,92
HILO CORONA CANON GOLDEN 0.06mm ORIGINAL	4	4	6	6	6	7	9	9	8	8	12	12	7,58
FLEJE PRESION ELEVADOR PAPEL IR-300,400 ORIG.	0	0	1	2	2	2	4	4	10	10	15	15	5,42
UÑA DE LEVANTE SALIDA PAPEL CANON IR-330/400 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1,83
ADF GUIDE PAPER LOWER CANON IR 330/400 ORIG	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0,50
RUEDA ALIMENT ADF (SOLO GOMA) NP6050 KATUN	0	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80	46,67
GANCHO BANDEJA ADF CANON IR-8500 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
BANDEJA ORIG ADF CANON IR-8500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
RODILLO RECOLECTOR CANON IR-1310/1370 ORIG.	4	4	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4,83
RODILLO RECOLECTOR CANON IR-1310/1370 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	10	8	14	10	3,50
COLLAR SPRING IR-1310/1370 ORIGINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0,50
RODILLO PRESION KATUN CANON NP-7130 # 19852	8	5	7	8	1	7	5	4	3	3	6	6	5,25
MANIJA CANON IR-1310/1370 ORIG.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	3,50
RODILLO FUSOR CANON IR 330 400 ORIG.	0	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	0,75
RODILLO FUSOR CANON IR 330 400 DIGIMAX	2	0	0	0	0	0	0	0	39	25	16	15	8,08
RODILLO FUSOR KATUN IR330 400 TRITON II # 17998	16	6	22	16	7	9	1	4	6	5	5	5	8,50

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
SENSOR DE PRE-REGISTRO DADF B1 CANON IR-330 400 ORIG.	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1,50
RUEDAS DE SEP. DEL ALIM CANON IRC-3200 ORIG	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1,00
BANDEJA 1 DEL FINISHER CANON IR-330/400 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
BANDEJA 2 (EXTENSION) DEL FINISHER CANON IR-330/400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
RODILLO ALIMENT MANUAL MULTI-FEEDER IR-5000 ORIG	7	7	7	7	7	7	7	7	6	4	12	12	7,50
GUIA PAPEL DUPLEXADO CANON IR-5000 6000 ORIG.	3	1	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	1,00
ROLLER, REVERSE IR-5000 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
RODILLO DE ENTREGA EXTERNA IR5000 6000 105	3	3	1	3	3	3	5	1	1	1	1	1	2,17
RUEDA ALIMENT. CON BASE PAPEL CANON NP-6050/IR-5000/6000 DIGIMAX	3	3	3	13	5	11	7	7	47	43	43	43	19,00
RUEDA ALIMENTACION SOLO GOMA NP6050 IR5000/6000 KATUN # 20768	1	1	1	1	1	14	14	24	24	24	20	10	11,25
BOCINAS ROD. FUSER CANON IR5000 IR6000	6	6	6	4	4	4	6	6	6	6	6	6	5,50
BOCINA ROD. FUSOR CANON IR5000 6000 KATUN # 26684	12	8	4	1	1	1	1	7	17	17	17	17	8,58
GUIA RAIL CANON IR-5000 ORIG.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	6,17
RODILLO PRESION CANON IR-5000 5020 6000 6020 DIGIMAX	3	2	2	2	2	2	2	2	8	8	4	4	3,42
RODILLO PRESION KATUN CANON IR-5000 5020 6000 6020 # 217525	0	0	0	0	0	3	2	1	1	1	1	3	1,00
UÑAS DE SEPARACION SUPERIOR CANON IR-5070/5570 ORIG.	24	24	24	24	19	19	33	33	33	29	39	39	28,33
ROLLER, DUPLEXING IR-4570/3570 ORIG	5	5	5	7	7	9	15	15	15	25	30	30	14,00
BASE INTERNA DE TRANSF. CANON IR-3300 ORIG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1,17
BASE FRONTAL DE TRANSF. CANON IR-3300 ORIG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1,17
RODILLO DISIPADOR DE CALOR FIJADO IR-3570/4570 ORIG.	2	2	2	3	2	2	12	12	11	11	11	11	6,75
RODILLO PRESION CANON IR-2200 3300 DIGIMAX	11	11	9	8	8	8	0	0	20	20	17	17	10,75
RODILLO PRESION KATUN CANON IR2200 3300 # 22660	7	7	5	4	4	4	0	0	0	0	0	0	2,58
CUCHILLA ROD. MAGNETICO IR-2200 / 3300 ORIG.	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2,50
SENSOR MULTI PAPEL CANON IR-2200 3300 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	1	1	1,33
RODILLO DE SEPARACION CANON IR-5050/5055 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	6,67
RODILLO DE ENTREGA INTERNA CANON IR-8500 ORIG.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,75
RODILLO FUSOR CANON IR 8500 7200 105 ORIGINAL	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1,17
RODILLO FUSOR CANON IR 8500 7200 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1,00
BOCINA ROD. FUSOR CANON IR105 IR8500	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
BOCINA ROD. FUSOR (2 PIEZAS) CANON IR-8500 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	6	6	1,83
RODILLO ENTREGA CANON IR-8500 ORIG.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,75
UÑAS DE SEPARACION SUPERIOR CANON IR-8500 ORIG.	2	2	2	5	5	5	1	1	1	1	1	1	2,25
GUIA AUXILIAR CANON IR8500 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
GUIA SEPARACION SUPERIOR UNID. FUSORA CANON IR-1310 1370 1670	3	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	3,33
BANDEJA DE SALIDA IR-1310 1370	0	0	0	0	1	0	6	5	5	5	15	15	4,33

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
GUIA DE CARTUCHO POSTERIOR IR 1310 1370 1610 1670 D660	1	1	0	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1,92
CORREA DE TRANSF. CANON IRC-3200	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0,58
ROLLER DRIVE IR-C3200 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
RODILLO DE TRANSFERENCIA N°2 IR-C3200 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2,33
BOCINA IR-C3200/4080/5180 ORIG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	1,33
BOCINA RODILLO TRANSFERENCIA IR-C3200/4080/5180 ORIG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	1,33
RUEDA RECOGEDORA PAPEL 2 CANON IR-2230/2270/3035/3570/4570 ORIG.	5	5	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2,33
RUEDA ALIMENT. DE PAPEL IR-2270/3035/3570/4570/ IRC-3200 DIGIMAX	24	23	23	23	22	29	25	21	5	5	5	5	17,50
RUEDA RECOGEDORA PAPEL2 CANON IR-2230,2270,3035,3570 KATUN # 26267	62	59	50	46	41	38	36	36	34	7	4	4	34,75
RODILLO SEPARACION/ALIMENT CANON IR-C3200 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	3,33
END GUIDE PLATE (CASETT) IR-3570-4570 ORIG.	10	10	10	10	10	9	11	11	11	11	15	15	11,08
DEFLECTOR FACE UP DUPLEXING ORIG.	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,25
GUIA DE ENTREGA SUPERIOR UNID FUSORA CANON IRC-3200 ORIG.	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,17
CUBIERTA FUSORA SUPERIOR CANON IRC-3200 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
GUIA DE ENTRADA FUSORA CANON IRC-3200 ORIG.	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	3	3	1,17
GUIA DE ENTREGA INFERIOR UNID FUSORA CANON IRC-3200 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
UÑAS FUSORAS CANON IRC-3200 ORIG	3	3	3	8	8	8	8	8	8	3	5	5	5,83
GUIA DE ENTREGA EXTERNA SUP. CANON IRC-3200 ORIG.	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3,00
RODILLO DE ENTREGA INFERIOR CANON IRC-3200 ORIG	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	1	1	1,17
RODILLO DE ENTREGA INTERNA IR5000 IR6000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
RODILLO DE TENSION IR-C4080/5180/5185 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	1,00
BOCINA ROD. FUSOR CANON IR C3200 3220	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	5,33
BOCINA ROD. FUSOR (2 PIEZAS) CANON IR C3200 3220 (FB6-3667)	10	10	10	10	10	10	9	9	15	15	15	15	11,50
RODILLO DE TRANSFERENCIA N°1 IR-C3200 ORIG.	4	4	4	4	4	4	6	6	2	2	4	4	4,00
UÑAS FUSORAS CANON NP-6050, IR-5000 6000 (FC1-3625) ORIGINAL	10	10	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	8,33
UÑAS FUSORAS CANON NP-6050, IR-5000/6000 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	30	18	28	28	8,67
UÑAS FUSORA SUP. CANON NP-6050, IR-5000 KATUN # 33756	6	6	6	7	7	36	30	30	40	30	30	30	21,50
RUEDA ALIMENTACION CANON NP-6045/6050/6251/6551 ORIG.	1	1	1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4,75
RUEDA DE SEPARACION CANON IR-5000 ORIG	9	9	9	9	8	7	7	7	7	5	5	5	7,25
RUEDA RECOGEDORA ADF CANON IR-5000 5055 ORIG	11	11	11	11	10	9	9	9	9	9	13	13	10,42
RUEDA RECOG. ADF CANON IR 5000 5070 5570 KATUN #36993	7	7	7	7	7	7	5	12	12	9	9	9	8,17
RODILLO ALIMENT. PAPEL ADF CANON IR-1310/1370 DIGIMAX	4	4	4	4	4	4	4	4	14	13	12	12	6,92
BISAGRA PLATEN SIMPLE IR-1310/1370 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
SENSOR FLAG DE PRE-REGISTRO IR-4570 ORIG.	2	2	2	2	2	4	5	5	4	4	9	9	4,17
ALMOHADILLA SEPARACION ADF IR-4570 ORIG.	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	14	14	10,58

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
CIERRE DE PUERTA DERECHA INFERIOR IR-3570/4570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	2,33
GUIA VERTICAL IR3570 4750 2230 ORIG.	4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	10	10	6,00
LABEL HIGHT TEMP CAUTION IR-3570/4570	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	7	7	3,50
SENSOR DEL ALIMENTADOR DEL DUPLEX CANON IR-3570-4570 ORIG	2	2	2	2	2	3	5	5	4	4	6	6	3,58
SPRING TORSION CANON IRC3100,IR3570/4570	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
GUIDE DUPLEXING FEEDER UPPER IR-4570/4570	3	3	3	3	3	3	7	7	6	16	21	20	7,92
PANEL INNER POSTERIOR IR2270 4750 ORIG.	2	2	2	2	2	3	11	11	11	11	31	31	9,92
PANEL, LITTEL CAP IR-4570 ORIG	2	2	2	2	2	3	11	11	11	11	31	29	9,75
LAMPARA DE VENTANA IR-3570/4570 ORIG.	13	13	13	18	18	18	23	28	28	28	58	58	26,33
PANEL INNER REAR LOWER CANON IR-3570/4570 ORG.	2	2	2	2	2	3	11	11	11	11	31	31	9,92
PANEL INNER LEFT LOWER CANON IR-3570/4570 ORG.	2	2	2	2	2	3	11	11	11	11	31	31	9,92
PANEL INNER MIDDLE CANON IR-3570/4570 ORG	2	2	2	2	2	3	11	11	11	11	31	31	9,92
COVER INTERNAL PAPER DELIVERY IR-4570 ORIG.	2	2	2	2	2	3	11	11	11	11	32	31	10,00
PANEL INNER RIGHT IR-3570/4570 ORG.	2	2	2	2	2	3	11	11	11	11	31	31	9,92
RODILLO DE TRANSFERENCIA IR-3570/4570 ORIG.	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1,67
HOLDER SLEEVE REAR IR-4570 ORG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
HOLDER SLEEVE FRONT IR-4570 ORG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1,92
GUIDE FIXING INLET CANON IR-3570 ORG.	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1,00
GUIA FIXING DELIVERY SUP. CANON IR-4570 ORG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
FLAPPER FIXING DELIVERY REV IR-3570-4570 ORIG.	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1,42
GUIA FUSORA SALIDA IR-4570 ORG.	8	7	7	7	7	9	15	21	15	18	17	16	12,25
GUIDE FIXING DELIVERY FIX CANON IR-3570/4570 ORG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0,75
TRANSFER ROLLER NRO. 1 ORIG.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0,50
TRANSFER ROLLER NRO. 2 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0,83
CUCHILLA DE LIMPIEZA IR-5800 ORIG.	2	2	2	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2,42
CUCHILLA DE LIMPIEZA PLATE IR-C5800 ORIG.	3	3	3	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2,50
TELILLA DE LIMPIEZA IR-C5800 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
RUEDA SEPARACION CANON IR-C5800/IR-ADV-6055 ORIG.	11	11	11	11	11	11	11	10	10	8	8	8	10,08
BOCINA RODILLO FUSOR EXTERNO CANON IR-C5800 ORIG.	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67
RUEDAS DE SEPARACION ADF CANON IR 5070/5570 ORIG	0	0	4	4	4	5	7	7	7	7	11	11	5,58
RUEDA DE SEPARACION CANON IR 5050 5070 5570 KATUN #37076	0	0	0	0	0	25	23	20	20	20	20	20	12,33
RUEDA DE SEPARACION CANON IR 5050 5070 5570 KATUN #37076	25	25	25	25	25	0	0	0	0	0	0	0	10,42
DADF DOCUMENT SENSOR FLAG LEVA IR-4570	3	3	7	13	13	13	17	17	27	37	43	43	19,67
PAD SEPARADOR PAPEL CANON IR-C5800 ORIG.	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1,00
SHEET, LCD ELECTROSTATIC	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2,33

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
RODILLO DE PRESIONCANON IR-2018/ 2022/2025/2030 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	7	6	2,33
PAD ESPONJA ADF CANON IR-1310 ORIG. (FC5-0042)	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,08
PAD GOMA ADF CANON IR-1310 ORIG. (FC5-0044)	4	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	2,83
RODILLO FUSOR CANON IRC-5800 ORIGINAL	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0,33
RODILLO PRESION CANON IRC-5800 ORIGINAL	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
RODILLO SEPARACION ALIMENTACION IR-2270/3570/4570/ irc-3200 DIGIMAX	14	14	14	14	14	14	14	14	42	39	53	53	24,92
RUEDAS SEPARACION RECOGEDOR IR-3570/4570 KATUN	0	0	20	10	4	2	0	0	0	0	0	0	3,00
MOUNT DUPLEXING FEEDER CANON IR-3570/4570	0	0	0	0	0	2	14	12	10	10	14	13	6,25
LEVEL SENSOR IR-3570/4570 ORIG.	9	9	9	9	9	5	9	9	11	17	16	16	10,67
BOCINA HOUSING (2PZS) ROD.PRESION IR-3570/4570 DIGIMAX	2	2	2	1	1	1	1	1	39	39	35	35	13,25
RODILLO TRANSFERENCIA CANON IR-3570/4570 ORIG. (FC5-1121)	5	5	5	5	3	3	7	7	7	7	11	11	6,33
RODILLO TRANSFERENCIA CANON IR-2270/3570/4570 DIGIMAX	15	14	14	14	14	13	12	12	22	22	21	21	16,17
GUIDE RELEASE CANON IR-2016 ORG.	9	9	9	9	9	11	15	15	15	23	27	27	14,83
RACK PRESSURE RELEASE CANON IR-3570/4570 ORIG.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2,75
TAPE PLATE END SEAL CANON IR3570/4570 ORIG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
ROLLER IR-3570/4570 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	6	6	16	22	22	6,00
RODILLO PRESION CANON IR-2230/2870 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,08
ROLLER, FIXING DELIVERY IR-3570/4570 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	1,67
ENGRANAJE RODILLO FUSOR R. 71T/26T CANON IR-5070/5570 ORIG	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2,42
RETEN ENGRANAJE RODILLO FUSOR IR5050 5570 6570	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0,25
BOCINA RODILLO FUSOR (2 PIEZAS) CANON IR-5070/5570/5055/5075 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	6,67
RODILLO FUSOR CANON IR-5070/5570 ORIG.	14	11	11	11	11	11	14	14	14	14	15	17	13,08
RODILLO FUSOR CANON IR-5070/5570 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	9	8	3,00
RODILLO FUSOR CANON IR-5070/5570 KATUN PERF #28194	9	9	4	4	4	9	9	9	9	9	9	9	7,75
GEAR 90T(FC6-3518) CANON ORIG.	0	0	0	0	0	8	12	12	12	12	16	16	7,33
RODILLO PRESION CANON IR-5070/5570 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	6	6	2,58
BOCINAS DE RODILLO FUSOR IR-5070/5570 ORIG.	14	8	8	8	8	16	26	26	26	26	34	34	19,50
GEAR 90T(FC6-3519) CANON ORIG.	0	0	0	0	0	8	10	14	14	14	18	18	8,00
RODILLO DE REGISTRO SUPERIOR CANON IR-5000 ORIG.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	22	22	20,33
SPRING LEAF CANON IR3570/4570 ORIG. (FB4-2930)	2	2	2	2	2	4	8	8	8	8	24	24	7,83
RODILLO TRANSFERENCIA CANON IR-2016/2018/2022/ DIGIMAX	7	7	7	7	7	7	7	7	11	11	21	21	10,00
RODILLO PRESION CANON IR-2016 2020 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	5	5	1,25
BOCINAS CANON IR-C5800 ORIG.	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,67
ENGRANAJE DOBLE DEL FUSOR 22T/85T CANON IR-C5800 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1,58
RODILLO DE SEPARACION IR-4570 ORIG.	4	0	10	12	12	3	6	6	6	16	16	16	8,92

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
RODILLO DE SEPARACION IRC-2880/3380 DIGIMAX	1	1	1	11	8	8	8	0	54	50	21	21	15,33
RODILLO DE SEPARACION IRC-2880/3380 IR357084570 KATUN	0	0	45	45	32	59	53	27	54	24	24	23	32,17
RODILLO FUSOR IRC 3100 3170 ORIG (FC5-0726)	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33
RODILLO PRESION IRC 3100 ORIG	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33
RODILLO DE SEPARACION RECOGEDOR IRC-3200	22	22	18	14	14	14	16	16	16	26	26	26	19,17
RODILLO DE SEPARACION RECOGEDOR DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	60	59	59	59	19,75
RUEDAS SEPARACION RECOGEDOR IRC3200 IR2520 KATUN # 26268	23	23	68	108	108	108	106	98	98	96	60	60	79,67
RODILLO DE PRESION CANON IR-3570/4570/3035 ORIG.	0	0	0	10	9	9	5	3	5	5	5	5	4,67
RODILLO PRESION KATUN CANON IR-3570 / 4570 # 28196	25	29	39	56	51	57	55	55	57	56	88	88	54,67
BOCINA RODILLO ALIMENTACION IR-1019 / 1023 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
GUIA DUPLEXADO INTERNA IR-1019 / 1023 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
FRAME, FEED PICK-UP (MARCO ALIMENT.) IR-1019 / 1023 ORIG.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
RODILLO TRANSFERENCIA CANON IR-1019/1023 DIGIMAX	16	16	14	14	14	14	14	14	14	20	20	20	15,83
RODILLO PRESION CANON IR-1019/1023 ORIG	4	4	4	7	4	4	5	6	6	10	15	15	7,00
RODILLO PRESIÓN CANON IR-1019/1023 DIGIMAX	0	0	0	17	0	0	0	0	36	15	0	7	6,25
GOMA DEL RODILLO PRESION IR-1019/1023 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	1,08
GUIA INVERSORA INFERIOR IR-1023 ORIG.	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	4	4	3,08
SENSOR DE SALIDA PAPEL IR-1019/1023	4	4	4	8	8	8	8	8	8	18	21	17	9,67
RODILLO SALIDA N°1 (COLLAR) IR-1023 ORIG.	5	5	5	5	5	3	5	5	11	19	24	24	9,67
RODILLO SALIDA N°2 (COLLAR) IR-1023 ORIG.	5	3	3	3	3	3	5	5	11	19	24	24	9,00
JOINT ARM DOOR IR-1019/1021/1023/1025 ORG	7	6	5	3	3	3	3	3	3	7	5	3	4,25
RODILLO TRANSFERENCIA SECUNDARIO CANON IR-3200 ORIG	2	2	4	4	4	4	6	6	6	7	11	11	5,58
BANDA DE TRANSFERENCIA INT. CANON IR-C4080/C5185	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2,17
HOLDER ADF SIDE GUIDE IR-1019/1023 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0,83
RODILLO FUSOR IRC 3200 / 3220 ORIGINAL	3	3	5	10	7	9	12	11	11	12	11	11	8,75
RODILLO PRESION IRC 3200 / 3220 ORIGINAL	3	3	6	10	7	9	13	12	12	15	15	15	10,00
RODILLO PRESION IRC 3200 / 3220 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	2,00
RODILLO DE ENTREGA INTERNA CANON IR-C3200 ORIG (FB6-4862)	4	4	4	3	3	4	6	6	6	5	6	6	4,75
RODILLO PRESION CANON IR 8500 ORIGINAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
RODILLO PRESION CANON IR 8500 DIGIMAX	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3,50
RODILLO SD SEPARADOR RODMAG CANON IR1019/1023	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	17	17	11,83
FLANGE, SLEEVE, FRONT IR-1019/1023 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0,67
MAGNETO-IMAN ROD. MAGNETICO IR-1023/1023 ORIG.	12	12	9	7	6	5	15	10	7	7	12	12	9,50
RODILLO FUSOR CANON IR-5050/5055/5065/5075 ORIGI.	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	10	16	4,17
RODILLO FUSOR CANON IR-5050/5055/5075 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	9	9	3,08

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
RODILLO FUSOR KATUN PERFOR CANON IR-5050/5055	0	0	0	3	3	39	38	38	38	38	38	32	22,25
RODILLO DE TRANSFERENCIA PRIMARIA IR-C4080/5180/5185 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	1,17
RODILLO SALID INTERNA IR-C5800 ORIG.	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1,42
RODILLO DE ENTREGA IR-C4080/5180/5185 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	1,00
RODILLO DE TRANSFERENCIA CANON IR-2520/2525/2535/2545 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	0,75
BOCINA ROD. PRESION (2 PIEZAS) IR-2520/2525/2530 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	1,33
RODILLO PRESION CANON IR-2535/2545 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0,17
RODILLO FUSOR C210 ORIGINAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
CORREA ALIMENT ADF CANON NP-6050/IR-5000 KATUN # 23494	18	18	6	6	1	11	1	1	7	7	7	7	7,50
PAD DE SEPARACION RADF D1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	2	1	0,50
RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON IR-5000 5020 5570 6000 ORIG	9	9	9	11	11	4	9	4	4	4	10	10	7,83
RUEDA ALIMENT. CANON (CON BASE) PAPEL NP-6050/IR-5000/6000	30	30	30	30	16	16	16	4	44	40	40	70	30,50
RUEDA ALIMENT PAPEL CANON (SOLO GOMA) NP6050 IR5000 6000 KATUN # 17821	17	17	17	17	17	31	31	38	48	48	40	34	29,58
RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON IR-5000 5020 5570 6000 ORIG	5	5	5	7	7	7	12	12	12	8	10	10	8,33
RODILLO TRANSFERENCIA CANON NP-7130 ORIGINAL	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,33
LIMPIADOR DEL HILO DE CARGA DE SEP CANON IR-5000 ORIG	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3,92
RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON IR-330 ORIG.	4	4	2	5	5	5	5	0	0	0	0	0	2,50
RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON IR-330 DIGIMAX	17	5	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	2,33
RUEDA ALIMENT PAPEL PICKUP (CON BASE) CANON IR330 400 KATUN # 23389	11	1	13	13	5	21	7	3	21	33	3	5	11,33
RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON IR-330 DIGIMAX	2	2	2	2	2	1	1	1	23	42	34	34	12,17
RUEDA ALIMENT PAPEL SEP (CON BASE) CANON IR330 400 KATUN # 22735	29	21	1	1	1	27	19	7	7	1	9	9	11,00
RODILLO RECOLECTOR CANON IR-330/400/210 NP6045 ORIG	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
RODILLO RECOLECTOR PAPEL CANON IR-330/400/210 NP6045 KATUN # 25885	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8,00
LIMPIADOR 1 DEL HILO DE CARGA CANON IR-5000 ORIG	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
LIMPIADOR 2 DEL HILO DE CARGA CANON IR-5000 ORIG	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
RODILLO DE TRANSFERENCIA IR-330/400	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,67
GUIA SEPARACION SUPERIOR FUSORA IR 330 400	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,42
RUEDA RECOGEDORA DE PAPEL IR-105 550 8500 ORIG	0	0	0	5	5	5	5	0	0	0	3	3	2,17
RUEDA ALIMENTACION PAPEL IR-8500 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0,67
RODILLO DE REGISTRO SUPERIOR. CANON IR-8500 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
ALMOHADILLA SEPARADORA CANON IR-330/400 ADF ORIG,	0	0	0	3	3	3	3	2	2	2	0	0	1,50
RUEDA ALIMENTACION IR5000 IR6000	5	5	5	7	7	7	9	9	9	5	5	5	6,50
GUIA DUPLEXADO SUP. CANON IR-500 ORG	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1,42
RODILLO TRANSFERENCIA CANON IR-3300 ORIG	5	5	5	5	5	5	7	6	6	6	6	6	5,58
RODILLO TRANSFERENCIA CANON IR-2200/3300/3570/4570 DIGIMAX	15	15	14	14	14	14	14	14	24	24	24	24	17,50

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
RODILLO DE REGISTRO INFERIOR IR-8500 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
RODILLO ESPONJA DEL DUPLEX CANON IR-8500 ORIG.	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	1	1	1,00
CABLE PLANO IR-1310/1370	13	11	18	25	17	10	23	13	13	13	22	22	16,67
RODILLO ALIMENTACION PAPEL CANON IR-5050/5055 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	6	6	2,67
RODILLO SEPARACION IR-2016/ 2020 DIGIMAX	6	6	2	2	2	2	2	0	1	9	9	9	4,17
RODILLO GUIA PAPEL CANON IR-330/400 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	1,17
PERILLA FUSORA CANON NP-2120, 2020	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11,00
FIXING FILM CANON NP-7130 IR 1310 1610 HP-4000	16	15	15	35	18	23	23	23	102	83	60	54	38,92
FIXING FILM CANON NP-7130 IR 1310 1610 HP 4000 KATUN #30083	70	59	48	55	53	69	68	61	61	60	60	59	60,25
RESISTENCIA DEL CABEZAL TERMICO CANON NP-7130 DIGIMAX	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5,75
TRANSFER SEPARATER CORONA ASSY CANON IR5000/6000	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0,67
RESISTENCIA DEL CABEZAL TERMICO CANON IR-2200/2800/3300 DIGIMAX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
FIXING FILM CANON IR-3300 2018 2870 2230 IR3570 4570 DIGIMAX	9	9	9	22	12	25	25	25	138	136	144	132	57,17
FIXING FILM KATUN CANON IR-2200 / 3300 # 27142	9	9	16	10	10	18	8	8	18	17	15	15	12,75
PAPER PICK-UP SHAFT ASSEMBLY CANON ORIG.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
PERILLA UNID. FUSORA CANON IR-5000 ORIG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
UNIDAD DE LIMPIEZA DE TRANSFERENCIA CANON IR-C3200	3	1	2	2	2	5	6	6	4	3	3	3	3,33
UNIDAD REVELADORA CANON IR-1310 1610	2	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2,17
CUCHILLA ROD. MAGNETICO IR-1310 ORIG.	5	5	8	11	8	7	17	10	10	9	14	22	10,50
RODILLO MAGNETICO IR-1310/1370	6	6	9	14	9	8	18	15	12	10	15	21	11,92
RODILLO MAGNETICO CANON IR-2200 / 3300 ORIG.	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1,75
DEVELOPER CYLINDER UNIT IR-330/400 ORIG.	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,17
RODILLO MAGNETICO CANON NP-6050, IR-5000 ORIG	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	3	6	3,33
CABLE SCANNER CANON NP-4050 GEN.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
CABLE FLAT LCD IR3570/4570 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1,17
CABLE SCUSI INTERFACE CANON IRC-3200 AL C-1 ORIG.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
SWITCHE ROTACION CANON IR-5000 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
LAMPARA EXPOSICION CANON NP-1010/1020 DIGIMAX	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
LAMPARA EXPOSICION CANON NP-1215/2020/6030 DIGIMAX	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
LAMPARA EXPOSICION CANON NP-4050	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8,33
LAMPARA EXPOSICION CANON GP-200 IR-330/400 ORIG	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0,58
LAMPARA EXPOSICION CANON NP-7130 ORIG.	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0,58
LAMPARA FUSORA CANON NP-4050 DIGIMAX	20	20	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13,33
LAMPARA FUSORA HIGH NP-6050 DIGIMAX	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12,00
LAMPARA FUSORA LOW CANON NP-6050 6551 ORIG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
LAMPARA FUSORA LOW CANON NP-6050 6551 DIGIMAX	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15,00
LAMPARA FUSORA (LADO DERECHO) CANON IR-5000 ORIG.	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,42
LAMPARA FUSORA CANON IR-8500 ORG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
LAMPARA FUSORA H2 IR105 ORG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
QUARTZ HEATER CANON IR-C3200 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
TERMOSWITCH CANON NP2020/2120 DIGIMAX	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
FOTO INTERRUPTOR CANON IR-330 400 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	1,50
THERMISTOR CANON IRC-3200 ORIG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
FINISHER IR-5000	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
FINISHER IR-5070 / 5570	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
TOUCH PANEL IR 4570 3570 (FK2-0246) ORIG.	6	6	7	12	12	22	28	27	26	26	48	50	22,50
SENSOR TONER CANON IR4570/3570	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
MOTOR, DC CANON ORIG. IR3570/4570	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,17
SENSOR CONTACTO UNIDAD DE IMAGEN CANON IR-1019 1023 ORIG.	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,42
LAMPARA EXPOSICION IRC 4080/4580/5180 ORIG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0,25
UNIDAD DE MONTAJE PAD DEL ADF CANON IR-1310 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1,58
RODILLO MAGNETICO CANON IR-3570/4570	4	4	4	8	9	7	13	11	15	15	16	15	10,08
SELLO UNIDAD LIMPIEZA TRANSFERENCIA IR-C5800 ORIG.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
SELLO UNIDAD LIMPIEZA CILINDRO CANON IR-C5800 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1,17
GUIA DE CAMBIO SUPERIOR IR-4570 ORIG.	2	2	2	2	2	2	6	6	6	6	12	12	5,00
ADF, SEPARATION PAD 2 CANON IR-5070/5570 ORIG.	2	2	2	2	2	2	6	4	4	4	8	8	3,83
ADF, SEPARATION PAD HOLDER 1 CANON IR-5070/5570 ORIG.	2	2	2	2	2	2	6	4	4	4	8	8	3,83
GUIA DEL RODILLO ALIMENT. IR-4570 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
GUIA SEPARACION DE PAPEL CANON IR-3570/4570 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1,67
HOLDER. SEPARATION PAD ADF N°1 CANON IR-3570 / 4570 ORIG	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67
HOLDER. SEPARATION PAD ADF N°2 CANON IR-3570 / 4570 ORIG	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3,17
FLAPPER 3RD PAPER DELIVERY CANON 2230-3025 ORIG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
GUIA SALIDA IR-2230/2270/3570/4570 ORG	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67
RODILLO ALIMENT. PAPEL IR-1019/1023 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	10	10	5,00
ROLLER, MP PICKUP CANON IR-1019 / 1023 ORIG	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,83
HOLDER, SEPARATION PAD BYPASS CANON IR-1019 / 1023 ORIG	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1,42
RODILLO ALIMENTACION CANON IR-1019 / 1023 ORIG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
RODILLO DE ENTREGA CANON IR-1019 / 1023 ORIG	16	16	16	16	16	11	13	13	12	9	9	7	12,83
PAD, SEPARATION IR-1019/1023/1025 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0,67
CUCHILLA DEL RODILLO MAGNETICO IR-1019/1023 ORG	7	7	6	12	9	19	28	19	14	14	19	19	14,42

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
CAMISA DEL RODILLO MAGNETICO IR-1019/1023 ORG	4	4	4	9	8	18	24	17	16	15	19	17	12,92
PAD RODILLO SEPARACION CANON IR-1310 ORIG.	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,08
RODILLO SEPARACION ADF IR-1310/1370 DIGIMAX	2	2	2	2	2	2	2	2	22	22	22	22	8,67
LAMPARA XENON FLUORESCENTE IRC 3200 3220 ORIGINAL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
CUCHILLA ROD. MAGNETICO IR-3570/4570 ORIG.	6	5	4	8	8	7	11	10	10	10	11	11	8,42
UNIDAD MONTAJE RODILLO LIMPIEZA (FRONT) IR-2230/2270/2870 ORIG.	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,42
UNIDAD MONTAJE RODILLO LIMPIEZA (REAR) IR-2230/2270/2870 ORIG.	0	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1,08
ENSAMBLE FIXING FILM CANON IR3570 4570 3035 3045	7	5	5	9	9	9	18	17	12	17	23	23	12,83
RESISTENCIA DEL CABEZAL TERMICO CANON IR-4570 3570 3035 3045 DIGIMAX	1	1	1	1	1	1	1	1	6	8	7	5	2,83
FIXING FILM KATUN CANON IR3570 4570 2230 # 29129	37	27	47	46	45	60	50	55	75	69	65	63	53,25
RODILLO MAGNETICO REVELADOR CANON IR-5070/5570 ORIG.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	5,17
SUB-THERMISTOR FUSOR CANON IR-5065/5075/5070/5570 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0,67
THERMOSWITCH DEL FUSOR TP1 CANON IR-5070/5570	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	1,17
RODILLO DE PRESION CANON IR-5050/5070/5570 ORIG.	19	15	15	15	15	16	24	24	24	24	28	28	20,58
RODILLO PRESION R-5050/5070/5570 KATUN PERF #27985	5	5	1	1	1	7	7	7	7	7	7	7	5,17
RODILLO RECOLECTOR MULTIPAPEL CANON IR1019/1023	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	4	4	1,33
ENSAMBLE DE FIXING FILM IR-1019 1023 1021 1025 ORIG	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	5	5	4,00
FIXING FILM CANON IR 1019 1023 (GRIS) DIGIMAX	8	8	8	23	16	24	24	24	163	141	114	140	57,75
RODILLOS AUXILIARES CANON IR-C5800 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
BISAGRA BASE ALIMENTADOR IR-1019/1023/1025 ORIG.	0	0	4	4	4	6	10	10	10	6	10	10	6,17
UNIDAD REV. CANON IR1019/1023/1025 ORIG.	0	0	0	0	0	2	5	2	1	1	2	2	1,25
THERMISTOR DEL FUSOR CANON IR-5070/5570 ORIG	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	1,00
THERMISTOR NRO.1 FUSOR CANON IR-5065/5075/5070/5570 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	5	5	1,42
RIGHT LOWER INNER DOOR ASSY CANON IR-3570/4570 ORIG.	1	1	1	2	2	4	8	8	8	7	12	14	5,67
FIXING FILM CANON IR-2535/2545 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	14	14	4,67
KIT RODILLO DE LIMPIEZA FUSOR CANON IR-2520/2525/2535/2545 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0,67
LCD CONTROL PANEL UNIT CANON IR-330/400 ORIG (FG6-5428)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
PAPEL PARA FONDO NEGRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
ENGRANAJE IMPUL UNID. TRANSPORTE 6050	3	3	3	1	1	6	6	6	6	6	6	6	4,42
ARO SEPAR. REVELADORA CANON NP-2120	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34,00
ENGRANAJE RODILLO FUSOR IR-330 NP6030/6050 (45T) ORIG.	8	8	8	7	7	7	7	2	2	2	3	2	5,25
ENGRANAJE ROD. FUSOR IR330 NP6030/6050 (45 T) DIGIMAX	9	9	8	7	4	4	4	4	6	3	1	1	5,00
BOCINA (2PZAS) ROD. PRESION IR-3570/4570 DIGIMAX	15	15	9	9	9	8	8	8	0	0	0	0	6,75
ENGRANAJE 31T POLEA 41T CANON IR-5000 ORIG.	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0,42
ARO SEPAR. REVELADORA CANON IR-3300 4570 330 2230 ORIG.	4	2	2	6	6	6	6	6	6	5	3	3	4,58

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
COLLAR ESPACIADOR ROD. MAGNETICO IR 105 550 600 85 8500	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6,00
RODILLO ALIMENT. PAPEL CANON IR-330 400 ORIG.	2	2	2	3	3	3	3	3	5	5	5	5	3,42
WASHER WAVE CANON IRC3200 ORIG.	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	6	6	3,83
POLEA 40 DIENTES IR210, NP6551 6050	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE RODILLO FUSOR NP-6050/6045/6551 - (52 T) DIGIMAX	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE VOLANTE FUSOR 6050/6045/6551 - 24T	13	11	11	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8,17
ENGRANAJE TELILLA FUSORA IR-5000 / 6000 (60T) DIGIMAX	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1,67
ENGRANAJE TELILLA FUSORA IR-5000/6000 (22T/60T) DIGIMAX	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0,50
ENGRANAJE EJE SALIDA 28T UNID FUS NP-6050	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE 16T/20T/26T UNIDAD LIMPIEZA IR-5000 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE U-R 18T/40T IR-5000 ORIG.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00
ENGRANAJE U-R 24T IR-5000 ORIG.	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2,50
ENGRANAJE CANON DADFA1-20T IR-330/400, IR-210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6,00
ENGRANAJE 35T/40T IR-5000/6000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
ENGRANAJE UNIDAD LIMPIEZA 42T/14T/20T IR-5000 ORIG.	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0,67
RESORTE TENSION CANON NP 7130 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE 26T PIVO UNID. FUSORA IR-330/400	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1	1	2,50
ENGRANAJE 44 DT ALIMENT. IR-330/400	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
ENGRANAJE 52T IR-5000 ORIG.	2	2	1	1	0	0	2	2	2	2	0	0	1,17
ENGRANAJE ROD. FUSOR IR-5000/6000 (52T DELANTERO) DIGIMAX	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1,33
ENGRANAJE RODILLO FUSOR IR-5000/6000 (45T) ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
ENGRANAJE ROD FUSOR IR-5000/6000 (45T) DIGIMAX	22	22	22	20	20	20	20	20	24	24	24	24	21,83
SPRING TENSION CANON IR1310/1670 ORIG	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1,42
ENGRANAJE CANON 29T/17T IR-1310	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	3,33
ENGRANAJE CANON 51T/15T IR-1310	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	9	9,08
ENGRANAJE CANON 18T IR-1310	4	4	6	8	8	8	9	7	6	3	3	7	6,08
ENGRANAJE CANON 28T/17T IR-1310	5	5	5	7	7	7	9	5	4	4	4	6	5,67
ENGRANAJE 17T CANON IR-1310 ORIG.	0	0	2	2	2	2	4	4	4	0	2	8	2,50
ENGRANAJE 27T CANON IR-C3100 ORIG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
ENGRANAJE 16T/21T CANON IR-C3100 ORIG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
ENGRANAJE 24T IR-3570/4570 CANON ORIG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE CANON 31T/13T IR-3570/4570 ORIG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE 31T/13T CANON IR-3570/4570 ORG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE RODILLO PRESION (27T) CANON IR3035/3245/2270/2870 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	1,33
ENGRANAJE RODILLO FUSOR (17T/19T) CANON IR3035/3245/2270/2870 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	1,33

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
ENGRANAJE UNIDAD REVELADORA 29T CANON IR-C5800 ORIG.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
ENGRANAJE 20T/16T CANON IR-C5800 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE RODILLO FUSOR 57T CANON IR-C5800 ORIG.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
SPRING, COMPRESSION ORIG. IR-4570/3570 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	3,33
ENGRANAJE RODILLO PRESION IR-3570/4570/3035 (27T)	2	2	2	1	1	2	1	1	31	31	30	30	11,17
ENGRANAJE 15T IR-3570 / 4570 ORIG	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	11	11	4,33
ENGRANAJE FRONT SIDE 52T CANON IR-5070/5570 ORIG	0	0	0	3	3	3	3	3	2	2	6	6	2,58
ENGRANAJE RODILLO FUSOR (52T) CANON IR-5070/5570 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	1,67
ENGRANAJE RODILLO FUSOR 52T CANON IR-5070/5570 ORIG	0	0	0	3	3	3	3	3	2	2	2	0	1,75
ENGRANAJE RODILLO FUSOR 52T CANON IR-5070/5570 ORIG	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	6	8	2,00
ENGRANAJE RODILLO FUSOR 52T CANON IR-5070/5570/050/5055/5065/5075 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	1,67
SPRING FIXING GUIDE LOWER CANON IR3570/4570 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ENGRANAJE 17T CANON IR-1019 1023 ORIG.	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3,83
ENGRANAJE 32T CANON MF-6540/6580	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2,83
ENGRANAJE 19T CANON IR-1019 1023 ORIG.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
ENGRANAJE CANON 23T IR-1019/1023 ORIG	5	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2,00
ENGRANAJE CANON 25T/17T IR-1019/1023 ORIG	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0,67
ENGRANAJE CANON 38T/17T IR-1019/1023 ORIG	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	4,00
ENGRANAJE CANON 18T/17T IR-1019/1023 ORIG	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00
ENGRANAJE CANON 25T/17T IR-1019/1023 ORIG	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00
ENGRANAJE (52T) CANON IR-5050/5055 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	1,67
ENGRANAJE RODILLO PRESION (29T) CANON IR-2535/2545 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0,67
ENGRANAJE RODILLO PRESION (26T) CANON IR-2520/2525/2530 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	1,67
HILO CORONA CANON PLATINUM 0.1/20M ORIGINAL	3	3	4	5	5	6	11	11	11	11	15	15	8,33
TELILLA CANON IR-8500 / 5070 / 5570 ORIGINAL	14	14	10	10	10	10	14	14	14	14	10	10	12,00
TELILLA CANON IR-5055/5065/5070/5570 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	30	29	29	29	9,75
TELILLA CANON IR-8500 / 5070 / 5570 KATUN 18455	11	11	11	11	3	12	10	7	7	7	4	4	8,17
HOJA DE PRUEBA COPIADO COLOR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
PATRON DE PRUEBA COPIADO KATUN - COLOR (305410)	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	4,08
HOJA DE PRUEBA COPIADO BLANCO Y NEGRO	3	3	4	4	4	4	8	8	8	8	8	8	5,83
RUEDA RECOG. ADF (S.BASE) CANON IR 5070 5570 KATUN #22684	8	8	13	8	18	16	16	16	16	16	14	14	13,58
GOMA ALIMENT. PAPEL PICKUP (SIN BASE) IR-300,400 KATUN # 17942	0	0	35	35	25	13	0	0	20	0	0	0	10,67
GOMA ALIMENT. PAPEL SEP. (SIN BASE) IR-300,400 KATUN # 17941	45	33	31	31	11	17	12	12	17	7	7	7	19,17
FOTOCOPIADORA CANON IR-1330	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,08
FOTOCOPIADORA CANON IR-1670	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,58

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
FOTOCOPIADORA CANON IR-2230	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
FOTOCOPIADORA CANON IR-2270	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
FOTOCOPIADORA CANON IR-C3200	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,92
FOTOCOPIADORA CANON IR-C3220	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
FOTOCOPIADORA CANON IR-3570	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1,50
FOTOCOPIADORA CANON IR-4570	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,58
FOTOCOPIADORA CANON IR-5000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,92
FOTOCOPIADORA CANON IR-5020	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2,83
FOTOCOPIADORA CANON IR-C5185	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33
FOTOCOPIADORA CANON IR-5570	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,42
KIT RUEDAS ALIMENT ADF IR-330,400 KATUN # 21762	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
KIT RUEDAS ALIMENT CASSETTE IR-330,400 KATUN # 21849	36	34	23	11	1	16	10	1	1	1	4	1	11,58
KIT RUEDAS ALIMENT IR-5000 FF5-1220(4) FF5-9779(2) FB2-7777(2) GEN.	0	0	0	5	5	4	4	0	0	0	0	0	1,50
KIT GOMAS ALIMENT CASSETTE NP-6050 KATUN # 21706	5	8	2	1	1	10	9	2	1	1	1	1	3,50
KIT CILINDRO/CUCH. IR-1019/1023 DIGIMAX	0	0	0	1	0	0	0	0	78	58	50	66	21,08
KIT CILINDRO/CUCH. IR1019 1023 - KATUN # 35272	30	28	39	101	67	71	66	66	144	121	86	86	75,42
KIT CILINDRO/CUCH. IR1310 1610 DIGIMAX	0	0	0	7	18	9	9	9	97	76	98	87	34,17
KIT CILINDRO/CUCH, ROD CARGA. IR-1310, 1610 KATUN # 35854	72	39	39	48	43	89	65	48	85	72	83	79	63,50
KIT CILINDRO/CUCH. IR 1600 / 2000 KATUN # 23386	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
KIT CILINDRO/CUCH. IR2016 2020 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	0	0	0,83
KIT CILINDRO/CUCH. IR 2016 2020 KATUN # 35837	2	0	0	5	4	3	3	0	0	0	0	0	1,42
KIT CILINDRO/CUCH. NP-2120, 2020, 1215 KATUN # 34332	8	5	2	6	4	2	5	0	0	0	0	0	2,67
KIT CILINDRO/CUCH. IR2200 3300 DIGIMAX	32	32	31	29	29	28	28	27	27	26	26	26	28,42
KIT CILINDRO/CUCH. IR-2200 / 3300 KATUN PERFORMANCE # 22942	85	83	81	79	78	73	72	70	70	69	59	59	73,17
KIT CILINDRO CON CHIP IR C3200 3220 DIGIMAX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
KIT CILINDRO/CUCH. IR-2200 / 3300 KATUN ACCESS # 31948	0	30	29	28	22	28	23	13	16	37	14	22	21,83
KIT CILINDRO/CUCH. IR330 400 GP200 DIGIMAX	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	22	3,17
KIT CILINDRO/CUCH. IR-330/400 GP200 KATUN PERFORMANCE # 19840	33	24	18	22	17	24	20	18	18	16	12	12	19,50
KIT CILINDRO/CUCH. IR-330/400 GP200 KATUN ACCESS # 31948	71	51	48	8	7	80	59	24	155	114	65	22	58,67
KIT CILINDRO/CUCH. NP4050 KATUN # 9319	2	2	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0,75
KIT CILIN/CUCH MF-4350 KTN #33553+32456	34	34	34	34	33	32	32	27	27	27	27	27	30,67
KIT CILINDRO/CUCH. IR 2230 2270 2870 3035 3570 4570 DIGIMAX	26	25	25	25	25	25	25	25	139	121	95	75	52,58
KIT CILINDRO/CUCH. IR 2230 2270 2870 3035 3570 4570 KATUN # 26626	71	55	46	65	53	79	63	68	68	68	88	86	67,50
KIT CILINDRO/CUCH. NP6030 KATUN # 14355	1	0	0	5	0	4	4	3	3	1	1	0	1,83
KIT CILINDRO/CUCH. NP7130 6012 6412 DIGIMAX	1	0	0	0	0	0	0	0	36	29	20	17	8,58

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
KIT CILINDRO/CUCH. NP-7130, 6012, 6412 KATUN # 22522	8	0	29	0	2	21	2	3	12	6	18	16	9,75
MODULO DIGIMAX CANON IR-1019/1023	1	0	0	3	0	0	0	0	20	12	8	6	4,17
MODULO DIGIMAX CANON IR-1310/1370/1610/1630/1670	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	3	3	1,17
MODULO DIGIMAX CANON GPR-35 IR-2520/2525/2530/2535/2545	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0,67
MODULO KATUN GPR-6 IR-2200/3300 # 21540	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	3	3	0,92
MODULO KATUN GPR-2 IR-330/400 # 17236	1	0	8	6	0	10	9	7	4	3	6	4	4,83
MODULO DIGIMAX CANON GPR-15/16 IR-2230/270/2870/305/3570/4570	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	3	3	2,17
MODULO KATUN GPR-15/16 IR-2230/3570/4570 # 26625	9	4	4	2	0	2	1	0	2	0	0	0	2,00
MODULO DIGIMAX CANON GPR11 IR3200 (AMARILLO)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1,00
MODULO DIGIMAX CANON GPR11 IR3200 (AZUL)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1,00
MODULO DIGIMAX CANON GPR11 IR3200 (ROJO)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	2	0,83
MODULO DIGIMAX CANON GPR11 IR3200 (NEGRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	3	2	1,08
MODULO DIGIMAX CANON GPR20/21 IRC-4080/4580/5180/5185 (AMARILLO)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0,42
MODULO DIGIMAX CANON GPR20/21 IRC-4080/4580/5180/5185 (AZUL)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0,42
MODULO DIGIMAX CANON GPR20/21 IRC-4080/4580/5180/5185 (ROJO)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0,42
MODULO DIGIMAX CANON GPR20/21 IRC-4080/4580/5180/5185 (NEGRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0,50
BOCINAS RODILLO PRESION CANON IR-C5800 ORIG.	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,50
SUJETADOR PUERTA CANON IRC3200 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
RODILLO SENSOR PAPEL UNID. FUSORA CANON IR-C3200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
RODILLO DE ENTREGA IR 1310 1370 1630	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	2	1,83
RESORTE CONMPRESION CANON IR-1310 ORIG.	1	1	1	2	2	2	0	0	0	0	2	4	1,25
RODILLO PRESIÓN CANON IR-1310/1610 DIGIMAX	0	0	0	20	11	9	9	5	59	57	54	71	24,58
RODILLO PRESION CANON IR-1310 1610 KATUN # 22499	64	60	55	60	49	66	64	64	52	62	57	57	59,17
RESISTENCIA DEL CABEZAL TERMICO CANON IR-2016/2018/2022 DIGIMAX	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,08
RODILLO DE CARGA PRIMARIA CANON IR-1019/1023 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	12	12	4,17
RODILLO DE CARGA PRIMARIA CANON IR-2520/2525/2535/2545 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1,00
RODILLO DE CARGA PRIMARIA CANON IR-2200/3300/3570/4570 DIGIMAX	9	8	8	8	7	7	7	7	7	7	6	6	7,25
BUSHING (BUJES) IR-3570/4570 ORIGINAL	1	1	1	1	1	1	5	5	9	8	6	6	3,75
BOCINA (2PZAS) ROD. PRESION IR-2270/2870/3035 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	27	26	23	23	8,25
ENGRANAJE RODILLO PRESION CANON 26T IR-1310DIGIMAX	5	5	5	5	5	9	9	9	19	19	19	19	10,67
TONER KATUN CANON BOTELLA 104 FX10 MF 4150 4350 HP12A # 32385	7	1	1	58	2	1	1	1	31	31	19	19	14,33
TONER DIGIMAX CANON CARTUCHO 104 FX10 MF 4150 4350	348	645	200	135	1	1	1	1	920	910	872	859	407,75
TONER DIGIMAX SAMSUNG MLTD 105L ML1910 2525 SCX4623F	0	0	0	60	40	15	25	19	106	105	99	99	47,33
TONER DIGIMAX CANON CARTUCHO 106	30	29	23	83	81	81	81	75	103	103	99	99	73,92
TONER DIGIMAX SAMSUNG MLT 108S ML-1640 ML-2240	0	0	0	0	0	0	0	0	60	56	53	53	18,50

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
TONER DIGIMAX CANON 116 AMARILLO	36	35	26	12	9	8	8	7	4	3	2	1	12,58
TONER KATUN CANON 116 MF8050 AMARILLO #36683	2	4	3	3	8	0	0	0	3	2	2	2	2,42
TONER DIGIMAX CANON 116 AZUL	36	35	26	13	10	9	9	8	4	3	2	2	13,08
TONER KATUN CANON 116 MF8050 CYAN #36681	3	6	5	3	8	0	0	0	3	2	2	2	2,83
TONER DIGIMAX CANON 116 KIT "4" COLORES (N/A/M/C)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
TONER DIGIMAX CANON 116 MAGENTA	36	35	26	13	10	9	9	8	4	3	2	2	13,08
TONER KATUN CANON 116 MF8050 MAGENTA #36682	2	5	4	3	7	1	1	1	4	3	3	3	3,08
TONER DIGIMAX CANON 116 NEGRO	36	34	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,17
TONER KATUN CANON 116 MF8050 NEGRO #36680	0	2	0	0	0	6	2	1	2	1	1	1	1,33
TONER DIGIMAX CANON 118 AMARILLO	36	35	25	10	9	7	4	1	33	30	37	34	21,75
TONER DIGIMAX CANON 118 AZUL	36	35	27	12	10	8	4	1	32	29	36	33	21,92
TONER DIGIMAX CANON 118 KIT "4" COLORES (N/A/M/C)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
TONER DIGIMAX CANON 118 MAGENTA	36	35	28	13	11	9	5	2	34	32	39	35	23,25
TONER DIGIMAX CANON 118 NEGRO	33	32	12	0	0	0	0	0	16	12	27	23	12,92
TONER DIGIMAX SAMSUNG ML 1210 1010 1250 XEROX 3110/3210	0	0	0	48	48	48	48	47	46	46	44	44	34,92
TONER DIGIMAX CANON CARTUCHO 128 MF 4450 HP278A	0	0	11	131	101	2	0	0	264	249	156	151	88,75
TONER DIGIMAX HP CARTUCHO Q2612A LJ 1319/1012/1018/1022/3050	130	83	9	119	55	36	0	0	563	555	491	484	210,42
TONER DIGIMAX SAMSUNG 1610 SCX4521 4321 XEROX 3117 3124	46	38	0	60	34	5	14	1	86	75	58	52	39,08
TONER DIGIMAX SAMSUNG MLTD 104S ML1660 1665 SCX3201	0	0	0	60	69	49	6	0	92	90	86	81	44,42
TONER DIGIMAX SAMSUNG 1710 SCX4216 XEROX PE 16	0	0	0	60	58	57	55	51	63	63	62	62	44,25
TONER DIGIMAX SAMSUNG SCX4200	0	0	0	60	43	42	38	32	39	37	37	37	30,42
TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CB435 436 2000 Paginas	104	176	47	180	100	61	3	3	300	288	226	221	142,42
TONER DIGIMAX CANON NP-6/7/8000 NP6050/6545/6551/6545/6045/7500 BOT. 1500 Grs.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
TONER KATUN CANON NP-6/7/8000 NP6050/6545/6551/6545/6045 # 28080	115	31	143	120	40	179	156	90	52	114	99	86	102,08
TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD LASERJET 1100 3200	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	4	3	2,58
TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CE285 M1212 P1102 CANON LBP 6000	0	0	0	120	110	0	13	11	70	66	44	42	39,67
TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CARTUCHO P2035/P2055	0	0	0	118	69	2	116	113	205	202	198	196	101,58
TONER KATUN CANON CLC-700/800/900 AMARILLO # 15720	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13,42
TONER KATUN CANON CLC-700/800/900 CYAN # 15718	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12,42
TONER KATUN CANON CLC-700/800/900 MAGENTA # 15719	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10,83
TONER DIGIMAX CANON CLC-700/800900/1100 NEGRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
TONER KATUN CANON CLC-700/800/900 NEGRO # 15717	14	14	14	14	14	10	10	10	10	10	10	10	11,67
TONER KATUN CANON EP-87 HP Q3962A C9702A AMARILLO # 32214	5	5	5	3	6	2	4	5	5	8	8	8	5,33
TONER KATUN CANON EP-87 HP Q3961A C9701A AZUL # 32213	3	3	3	3	7	4	6	5	5	7	7	7	5,00
TONER KATUN CANON EP-87 HP Q3963A C9703A MAGENTA # 32215	6	5	5	2	6	2	4	3	4	6	6	6	4,58

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
TONER KATUN CANON EP-87 HP Q3960A C9700A NEGRO # 32177	0	1	3	3	5	1	3	4	4	6	1	3	2,83
TONER DIGIMAX CANON CARTUCHO FX-3 FAX L80 L75 L-4000/6000/IC1100/1060	0	0	0	12	11	9	5	5	3	3	3	3	4,50
TONER KATUN CANON FX-3 , # 19630	66	62	60	58	58	58	56	56	56	56	51	38	56,25
TONER DIGIMAX CANON GPR-10 IR-1310/IR-1610	39	2	3	176	36	40	4	4	195	171	83	63	68,00
TONER DIGIMAX CANON GPR-11 AMARILLO	2	2	2	2	1	1	1	1	16	16	14	14	6,00
TONER KATUN CANON GPR-11 IR-C3200 AMARILLO # 36587	15	8	7	2	0	6	2	0	4	2	0	0	3,83
TONER DIGIMAX CANON GPR-11 AZUL	3	3	3	3	2	2	2	2	16	16	15	15	6,83
TONER KATUN CANON GPR-11 IR-C3200 AZUL # 36585	15	9	6	0	0	4	3	0	4	4	2	2	4,08
TONER DIGIMAX CANON GPR-11 MAGENTA	2	2	2	2	1	1	1	1	16	15	13	13	5,75
TONER KATUN CANON GPR-11 IR-C3200 ROJO # 36586	16	12	9	3	0	4	2	0	4	4	2	2	4,83
TONER DIGIMAX CANON GPR-11 NEGRO	3	3	3	3	2	2	2	2	20	20	15	13	7,33
TONER KATUN CANON GPR-11 IR-C3200 NEGRO # 37080 / 36584	11	5	5	0	0	7	4	1	0	0	2	2	3,08
TONER KATUN CANON GPR-15/16, IR 2230 3045 3570 4570 # 32628	182	80	207	180	107	246	261	157	66	35	168	93	148,50
TONER DIGIMAX CANON GPR-16 IR 3570 4570	90	86	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	20,50
TONER KATUN CANON GPR-17, IR-5070/5570/6570 BOTELLA #37870	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,83
TONER KATUN CANON GPR-17, IR-5070/5570/6570 CARTUCHO #37375	10	4	3	7	7	23	15	14	8	8	0	0	8,25
TONER KATUN CANON GPR-18, IR-2016/2018 # 28564	10	0	25	11	0	20	0	0	12	4	0	0	6,83
TONER KATUN CANON GPR-20 AMARILLO,IR-C5180/5185 #37571	3	3	3	3	2	2	1	0	2	2	1	1	1,92
TONER KATUN CANON GPR-20 CYAN,IR-C5180/5185 #37569	3	2	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	1,92
TONER KATUN CANON GPR-20 MAGENTA,IR-C5180/5185 #37570	2	2	2	3	1	2	1	1	2	2	1	1	1,67
TONER KATUN CANON GPR-20 NEGRO,IR-C5180/5185 #37568	3	3	3	2	0	1	0	0	4	1	0	0	1,42
TONER DIGIMAX CANON GPR21 IR-C4080,4580 AMARILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	2	2	1,92
TONER KATUN CANON GPR21 AMARILLO,IR-C4080,4580 #37278	3	1	3	2	1	4	0	0	2	2	2	2	1,83
TONER DIGIMAX CANON GPR21 IR-C4080,4580 AZUL	0	0	0	0	0	0	0	0	10	8	4	4	2,17
TONER KATUN CANON GPR21 CYAN,IRC-4080,4580 #37276	3	1	3	1	0	4	0	0	2	2	2	2	1,67
TONER DIGIMAX CANON GPR21 IR-C4080,4580 ROJO	0	0	0	0	0	0	0	0	10	8	1	1	1,67
TONER KATUN CANON GPR21 MAGENTA,IRC4080,4580 #37277	3	3	4	2	1	4	0	0	2	2	2	2	2,08
TONER DIGIMAX CANON GPR21 IR-C4080,4580 NEGRO	0	0	0	0	0	0	0	0	14	5	0	0	1,58
TONER KATUN CANON GPR21 NEGRO,IRC4080,4580 #37275	2	0	5	2	0	4	0	0	2	1	2	2	1,67
TONER DIGIMAX CANON GPR-22 IR 1019 1023	44	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5,25
TONER KATUN CANON GPR-22, IR-1019 / 1023 / 1025 # 32600	2	178	53	214	55	679	599	419	325	221	123	54	243,50
TONER DIGIMAX CANON GPR-24 IR5065/5075 CART. 2200 GRS	0	0	0	0	0	0	0	0	35	34	17	17	8,58
TONER KATUN CANON GPR-24 IR5065/5075 CART. 2000	0	0	0	0	0	19	18	18	13	9	9	9	7,92
TONER KATUN CANON GPR-2, GP-200 IR-210/330/400 540grs, # 22529	306	185	245	104	16	500	345	59	23	16	268	125	182,67
TONER DIGIMAX CANON GPR-4, IR-5000/5000i/6000 1500 Grs.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
TONER KATUN CANON GPR-4, IR-5000/6000 1650grs, # 20802	15	1	1	35	2	42	17	13	36	1	9	1	14,42
TONER DIGIMAX CANON GPR-6, IR-2200, 3300, 3300i 795 Grs.	157	157	145	145	145	137	120	108	42	18	0	0	97,83
TONER KATUN CANON GPR-6, IR-2200/3300 795grs, # 32627	296	235	182	133	82	32	16	0	113	104	45	24	105,17
TONER DIGIMAX CANON GPR-7, IR-8500 1.650grs (2 UND X CAJA)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
TONER KATUN CANON GPR-7, IR-8500 (2 UND X CAJA) #30439	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	11	12,33
TONER KATUN CANON GPR-8, IR-1600, 2000, 2010F 440grs # 23648	7	5	8	7	7	7	4	3	0	0	0	0	4,00
TONER DIGIMAX CANON NPG11, 7130/6012/6412 280 grs.	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,92
TONER KATUN CANON NPG-11, 7130/6012/6412 280gr # 23400	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
TONER DIGIMAX CANON NPG-1, 1215/2120/6221/6318 190 grs.	15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,92
TONER KATUN CANON NPG-1, 1215/2120/6221/6318 190grs, # 22969	0	14	8	1	0	0	0	0	6	6	0	0	2,92
TONER KATUN CANON NPG-4, 6241/4050 750 grs, # 17786	0	11	10	10	4	20	42	41	36	33	25	25	21,42
TONER KATUN CANON NPG-7, 6330/6030 500 grs, # 17950	0	1	4	9	7	7	7	7	7	7	4	4	5,33
TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD LASERJET 1160 1320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	40	38	10,33
EN DESUSO	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0	3,83
TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CARTUCHO 2014 2015	0	0	0	36	33	15	0	6	0	0	0	0	7,50
TONER DIGIMAX CANON S35 FAX L70	0	0	0	60	58	57	51	51	75	75	75	75	48,08
FOTO INTERRUPTOR CANON IR-330 400 (FH7-7394) ORIG.	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	3	1,00
SCREW, W/WASHER, M3X6 IR-3570/4570 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
WASHER RETAINING CANON IR-3570/4570 ORIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	14	14	3,00
ROLINERA ROD. PRESION (2PZAS) NP-1215 / 4570 DIGIMAX	10	6	6	1	1	1	1	1	41	41	41	39	15,75
ROLINERA ROD. FUSOR CANON NP-2020,4050 KATUN # 21526	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	2,50
ROLINERA ROD. PRESION NP-2120,4050,6050,6030,IR-330/400 ORIG.	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3,33
ROLINERA ROD. PRESION (2 PIEZAS) NP-2120,4050,6050,6030,IR-330/400 DIGIMAX	1	1	1	1	1	1	1	1	21	21	6	15	5,92
ROLINERA ROD. PRESION NP-2120,4050,6050,6030, IR-330 400 KATUN # 576204	0	12	20	16	4	8	0	12	22	2	2	0	8,17
ROLINERA ROD. FUSOR NP-6150 IR-330-400 (XG9-0356)	12	12	12	12	8	8	8	8	8	8	8	8	9,33
ROLINERA ROD. FUSOR NP-6650 IR-330 400 KATUN (XG9-0356) # 576216	24	12	6	4	2	16	6	26	26	14	6	4	12,17
ROLINERA ROD. FUSOR IR-330-400	4	4	4	10	8	8	8	14	14	14	14	14	9,67
ROLINERA UNIT.DUPLEAXADO CANON IR500 ORIG.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6,00
ROLINERA ROD. FUSOR IR 5000 550 105 8500 NP 6050 ORIGINAL	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
ROLINERA ROD. FUSOR (2 PIEZAS) IR 5000 105 8500 NP6050 (XG9-0325) DIGIMAX	94	94	92	84	80	68	66	66	106	53	53	53	75,75
ROLINERA ROD. FUSOR IR5000 IR105/550 NP6050 (XG9-0325) KATUN # 15322	10	10	10	8	6	5	3	3	3	3	5	5	5,92
ROLINERAS RODILLO PRESION CANON IRC-5800 ORIG.	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	1,17
ROLINERA ROD. PRESION CANON IR105 8070	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
ROLINERA RODILLO PRESION (2 PIEZAS) CANON IR-8500 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	3	3	1,25
ROLINERA ROD. FUSOR CANON IRC-3200 ORIG.	8	6	6	6	4	6	10	10	6	6	6	6	6,67

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Inventario Promedio Mensual (Unidades)
ROLINERA ROD. FUSOR (2PIEZAS) IRC-3200 DIGIMAX	9	9	9	9	8	8	8	8	18	17	17	17	11,42
ROLINERA ROD. PRESION CANON IR5000 IR6000 ORIG.	10	8	8	7	7	7	9	7	7	7	7	7	7,58
ROLINERAS DEL RODILLO FUSOR IR-5070/5570 (FC5-3502) ORIG.	14	10	8	8	8	18	18	18	18	18	26	26	15,83
ROLINERA DEL RODILLO FUSOR IR-5065/5075/5070/5570 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	12	12	4,00
ROLINERA RODILLO PRESION CANON IR 5070/5570 KATUN #37376	6	10	10	5	5	5	5	1	1	1	5	5	4,92
ROLINERA ROD. PRESION CANON IRC-3200 ORIG.	4	4	6	6	6	16	18	18	8	8	10	10	9,50
ROLINERA RODILLO PRESION (2 PIEZAS)CANON IRC-3200 DIGIMAX	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	10	10	3,42
	7043	6387	5887	7229	5352	8270	8159	6232	11487	10689	11399	10935	8255,75

Anexo N°20
Inventarios realizados en el año 2012

Inventario Komdigital del mes de abril del año 2012

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	STOCK TEÓRICO	STOCK REAL	DIFERENCIA
FA9-3731-KTN	RODILLO PRESION KATUN CANON IR-330/400 (FB4-2867) # 20948	4	10	6
TON-GPR2-KTN	TONER KATUN CANON GPR-2, GP-200 IR-210/330/400 540grs, # 22529	161	167	6
KGC-330-KTN	KIT RUEDAS ALIMENT CASSETTE IR-330,400 KATUN # 21849	31	34	3
FM2-5296-901	FIXING FILM CANON IR 1019 1023 (GRIS) DIGIMAX	13	15	2
FH7-4440-901	LAMPARA FUSORA HIGH NP-6050 DIGIMAX	12	14	2
TON-GPR15-KTN	TONER KATUN CANON GPR-15/16, IR-2230/2870/3570/4570 # 32628	311	313	2
FB5-3613-KTN	BOCINA ROD. FUSOR CANON IR5000 6000 KATUN # 26684	0	1	1
FG6-6039-901	FIXING FILM CANON IR-3300 2830 2870 2230 (NO PARA IR3570 4570) DIGIMAX	73	74	1
IR2230	FOTOCOPIADORA CANON IR-2230	1	2	1
IR4570	FOTOCOPIADORA CANON IR-4570	4	5	1
F24-7779	GRAPAS ORIG. CANON IR-330/400	0	1	1
KIT-1023-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR1019 1023 - KATUN # 35272	19	20	1
KIT-7130-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. NP-7130, 6012, 6412 KATUN # 22522	7	8	1
FC7-2894	MAGNETO-IMAN ROD. MAGNETICO IR-1023/1023 ORIG.	3	4	1
FC7-2690-901	RODILLO PRESION CANON IR 8500 DIGIMAX	6	7	1
TON-GPR22-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-22 IR 1019 1023	0	1	1
6748A003	TONER ORIG. CANON GPR-7 IR-8500	0	1	1
0416B004	FINISHER-U2 CANON IR-2018/2020/2016 UBICADO EN FUSER	1	0	-1
IR5000	FOTOCOPIADORA CANON IR-5000	1	0	-1
KIT-7130-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. NP7130 6012 6412 DIGIMAX	24	23	-1
FB5-0289-901	RODILLO FUSOR CANON IR 330 400 DIGIMAX	39	38	-1
FINIS-IR5000	FINISHER IR-5000	3	1	-2
IR5020	FOTOCOPIADORA CANON IR-5020	2	0	-2
FB2-7239-901	BOCINA ROD. FUSOR (2PIEZAS) CANON IR- 330/400/6050/6030 DIGIMAX	15	12	-3
KGA-330-KTN	KIT RUEDAS ALIMENT ADF IR-330,400 KATUN # 21762	6	3	-3
TON-NPG11-KTN	TONER KATUN CANON NPG-11, 7130/6012/6412 280gr # 23400	192	189	-3
TON-GPR22-KTN	TONER KATUN CANON GPR-22, IR-1019 / 1023 / 1025 # 32600	169	163	-6
Totales:		1.097	1106	9

INVENTARIO	CANTIDAD
Cantidad de artículos total teórica con diferencias (sistema profit)	1.097
Cantidad total real de artículos con diferencias	1.106
Nº DE SKU's CON SOBRANTES NO RESUELTOS	17
Cantidad de artículos sobrantes	32
Nº DE SKU's CON FALTANTES NO RESUELTOS	10
Cantidad de artículos faltantes	23
Total de sku con diferencias detectadas	27
Diferencia neta (sobrantes-faltantes)	9

Inventario Komdigital del mes de julio del año 2012

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	STOCK ACTUAL TEÓRICO	STOCK REAL	DIFERENCIA
FB2-7239-901	BOCINA ROD. FUSOR (2PIEZAS) CANON IR- 330/400/6050/6030 DIGIMAX	0	16	16
TON-1610-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG 1610 SCX4521 4321 XEROX 3117 3124	22	34	12
400-4570-KTN	CUCHILLA KATUN CANON IR-2200,3300,2270,4570 # 21503	11	13	2
FF6-0104	RODILLO TRANSFERENCIA CANON IR-3300 ORIG	5	7	2
TON-436A-DIG	TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CB435 436 2000 Paginas	23	25	2
FB4-6984	ADF GUIDE PAPER LOWER CANON IR 330/400 ORIG	0	1	1
FC5-0488	ALMOHADILLA SEPARACION ADF IR-4570 ORIG.	0	1	1
FU3-0433	ENGRANAJE CANON 18T IR-1310	4	5	1
TON-GPR7-KTN	TONER KATUN CANON GPR-7, IR-8500 (2 UND X CAJA) #30439	10	11	1
FY1-0883	HILO CORONA CANON GOLDEN 0.1/20M ORIGINAL	2	3	1
FB6-6519-901	BOCINA ROD. FUSOR (2 PIEZAS) CANON IR C3200 3220 (FB6-3667)	10	9	-1
FB2-7545-KTN	RUEDA RETARDO BY-PASS(ESPON)NP-IR-105/500/600/8070/8500 KATUN #	1	0	-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	STOCK ACTUAL TEÓRICO	STOCK REAL	DIFERENCIA
	21650			
0259B001	TONER ORIG. CANON GPR-21 IR-C4080/C4580 YELLOW	3	2	-1
FC5-1354	FLAPPER FIXING DELIVERY REV IR-3570-4570 ORIG.	1	0	-1
FB4-3687	HILO CORONA CANON GOLDEN 0.06mm ORIGINAL	2	1	-1
KIT-1310-KTN	KIT CILINDRO/CUCH, ROD CARGA. IR-1310, 1610 KATUN # 35854	18	17	-1
KIT-1023-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR1019 1023 - KATUN # 35272	16	15	-1
FC6-3566	RODILLO FUSOR CANON IR-5070/5570 ORIG.	1	0	-1
TON-GPR24-	TONER KATUN CANON GPR-24 IR5065/5075 CART. 2000	5	4	-1
FG6-8989	UNIDAD DE LIMPIEZA DE TRANSFERENCIA CANON IR-C3200	1	0	-1
GOM-4634-KTN	GOMA ALIMENT. PAPEL SEP. (SIN BASE) IR-300,400 KATUN # 17941	2	1	-1
FB6-3874	RODILLO DE ENTREGA INFERIOR CANON IRC-3200 ORIG	2	0	-2
TON-CE285-DIG	TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CE285 M1212 P1102 CANON LBP 6000	55	53	-2
FC5-6088	PAD GOMA ADF CANON IR-1310 ORIG. (FC5-0044)	3	0	-3
XG9-0181-KTN	ROLINERA ROD. FUSOR CANON NP-2020,4050 KATUN # 21526	4	1	-3
FE6-3059-KTN	CORREA ALIMENT ADF CANON NP-6050/IR-5000 KATUN # 23494	10	0	-10
TON-1660-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG MLTD 104S ML1660 1665 SCX3201	18	6	-12
Totales		229	225	-4

INVENTARIO	CANTIDAD
Cantidad de artículos total teórica con diferencias (sistema profit)	229
Cantidad total real de artículos con diferencias	225
Nº DE SKU's CON SOBRANTES NO RESUELTOS	10
Cantidad de artículos sobrantes	39
Nº DE SKU's CON FALTANTES NO RESUELTOS	17

Cantidad de artículos faltantes	43
Total de sku con diferencias detectadas	17
Diferencia neta (sobrantes-faltantes)	-4

Inventario Komdigital del mes de diciembre del año 2012

CODIGO ARTICULO	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
FB2-7239-901	BOCINA ROD. FUSOR (2PIEZAS) CANON IR- 330/400/6050/6030 DIGIMAX	8	12,01	96,08
FC7-4276	RODILLO FUSOR CANON IR-5050/5055/5065/5075 ORIGI.	6	847,44	5.084,64
TON-105L-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG MLTD 105L ML1910 2525 SCX4623F	3	230,00	690,00
FF5-4552-KTN	RUEDA ALIMENT PAPEL PICKUP (CON BASE) CANON IR330 400 KATUN # 23389	2	20,64	41,28
FM3-1297	RIGHT LOWER INNER DOOR ASSY CANON IR-3570/4570 ORIG.	2	151,10	302,20
FU6-0743	ENGRANAJE RODILLO FUSOR 52T CANON IR-5070/5570 ORIG	2	92,45	184,90
KIT-1310-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. IR1310 1610 DIGIMAX	2	132,00	264,00
TON-GPR22-KTN	TONER KATUN CANON GPR-22, IR-1019 / 1023 / 1025 # 32600	1	114,47	114,47
FB2-7072-901	RODILLO REGISTRO SUP.CANON NP-6050/6560IR5000 DIGIMAX	-1	80,15	-80,15
FC5-1114	COVER INTERNAL PAPER DELIVERY IR-4570 ORIG.	-1	203,76	-203,76
FC6-6661-KTN	RODILLO DE SEPARACION IRC-2880/3380 IR357084570 KATUN	-1	20,00	-20,00
FF3-3983	PAD DE SEPARACION RADF D1	-1	81,40	-81,40
FF5-3090	LIMPIADOR DEL HILO DE CARGA DE SEP CANON IR-5000 ORIG	-1	25,76	-25,76
FG6-6039-901	FIXING FILM CANON IR-3300 2018 2870 2230 IR3570 4570 DIGIMAX	-1	163,85	-163,85
FM2-1793-901	RESISTENCIA DEL CABEZAL TERMICO CANON IR-4570 3570 3035 3045 DIGIMAX	-1	400,00	-400,00
FS6-0105-901	ENGRANAJE TELILLA FUSORA IR-5000/6000 (22T/60T) DIGIMAX	-1	23,40	-23,40
KIT-1310-KTN	KIT CILINDRO/CUCH, ROD CARGA. IR-1310, 1610 KATUN # 35854	-1	300,94	-300,94
KIT-4570-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. IR 2230 2270 2870 3035 3570 4570 DIGIMAX	-1	226,84	-226,84
RF5-2601-901	RODILLO PRESIÓN CANON IR-1310/1610 DIGIMAX	-1	126,01	-126,01
FC5-0957	PANEL, LITTEL CAP IR-4570 ORIG	-2	4,62	-9,24

FM2-1793-KTN	FIXING FILM KATUN CANON IR3570 4570 2230 # 29129	-2	337,62	-675,24
FU6-0737	ENGRANAJE RODILLO FUSOR 52T CANON IR-5070/5570 ORIG	-2	102,00	-204,00
KIT-7130-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. NP7130 6012 6412 DIGIMAX	-2	135,00	-270,00
FC7-4276-KTN	RODILLO FUSOR KATUN PERFOR CANON IR-5050/5055	-6	424,32	-2.545,92
Subtotales:				1.421,06

Anexo N°21

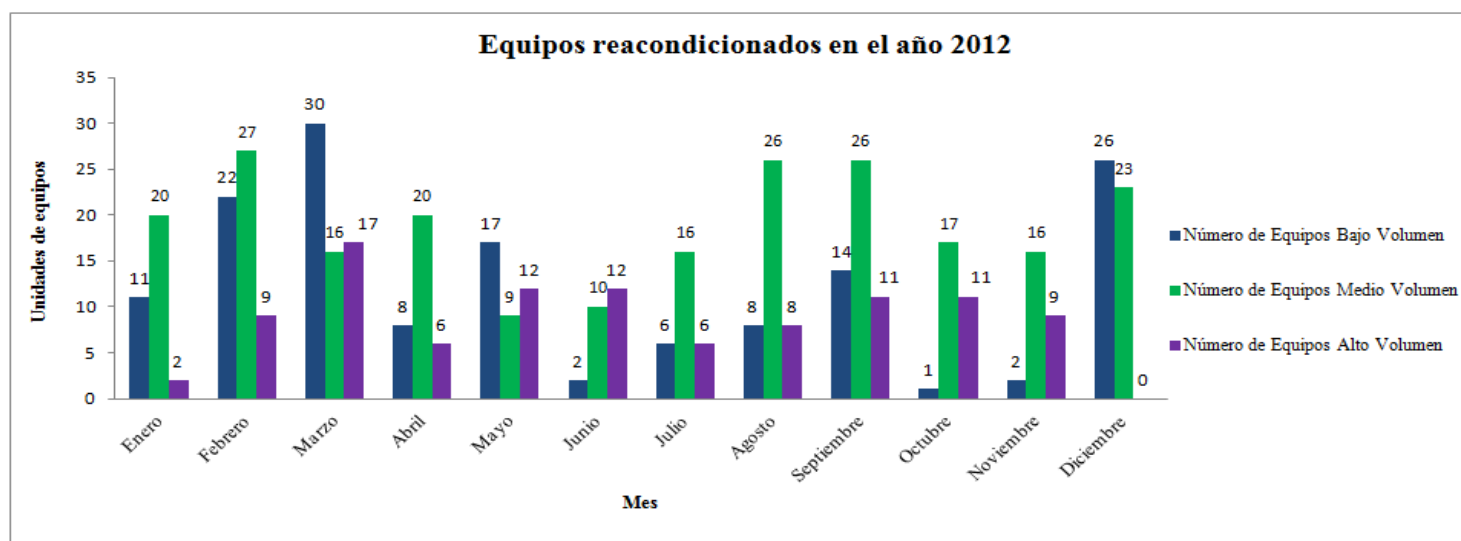
Facturación del departamento de Producción y Servicio Técnico en el año 2012

SERVICIO TÉCNICO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	Promedio
Facturación (Bs)	11.046,59	22.391,22	11.884,08	12.533,59	11.807,58	13.094,96	4.106,00	29.514,33	13.177,84	22.847,27	17.719,87	3.528,02	173.651,34	14.470,95
Facturación Repuestos Usados (Bs)	0	4.990,00	2.000,00	0	510,00	2.735,00	0	1.200,00	0	0	2.000,00	0	13435	1.119,58
% Facturación Repuestos Usados	0%	22%	17%	0%	4%	21%	0%	4%	0%	0%	11%	0%	8%	8%
Facturación Repuestos Nuevos (Bs)	6.796,59	11.901,23	4.584,08	7.033,59	5.797,98	5.559,97	906,00	24.364,33	7.327,84	13.847,28	7.019,86	3.528,02	98.666,77	8.222,23
% Facturación Repuestos Nuevos	62%	53%	39%	56%	49%	42%	22%	83%	56%	61%	40%	100%	57%	57%
Facturación Mano de Obra (Bs)	4.250,00	5.500,00	5.300,00	5.500,00	5.500,00	4.800,00	3.200,00	3.950,00	5.850,00	9.000,00	8.700,00	0	61.550,00	5.129,17
% Facturación Mano de Obra	38%	25%	45%	44%	47%	37%	78%	13%	44%	39%	49%	0%	35%	35%
Número de Servicios	14	20	14	10	16	15	7	15	16	21	19	5	172	26,46
Facturación Promedio (Bs)	789,04	1.119,56	848,86	1.253,36	737,97	873,00	586,57	1.967,62	823,61	1.087,97	932,62	705,60	0%	0%

Anexo N°22

Reacondicionamiento de equipos usados y productividad por técnico en el año 2012

Equipos reacondicionados	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Porcentaje	Promedio
Número de Equipos B. V.	11	22	30	8	17	2	6	8	14	1	2	26	147	30,88%	12,25
Número de Equipos M. V.	20	27	16	20	9	10	16	26	26	17	16	23	226	47,48%	18,83
Número de Equipos A. V.	2	9	17	6	12	12	6	8	11	11	9	0	103	21,64%	8,58
Total	33	58	63	34	38	24	28	42	51	29	27	49	476		39,67
N° de Técnicos Contratados	3	4	4	3	3	2	2	3	4	3	3	3			3,08
Productividad por técnico (Equipos / mes)	11,00	14,50	15,75	11,33	12,67	12,00	14,00	14,00	12,75	9,67	9,00	16,33	153		12



Anexo N°23

***Base de conversión de tiempos a Unidades Equivalentes
de producción y Ábaco de tiempos y U.E. de Fuser Roller***

Base de conversión de Tiempos a Unidades Equivalentes de Producción de Fuser Roller

Tiempo de la Jornada Diaria (min)	Tiempos de Preparación y Descansos Programados (Hrs)	Tiempos Disponible para la Producción (min)	% Utilización Promedio Esperada	Tiempo Productivo Diario Estimado (min)	Unidades de Producción equivalentes	Tiempo de Proceso Base de la U.E. (hrs)
480,00	60,00	420,00	90,00%	378,00	1	6,30

Abaco de tiempos estándar y Unidades Equivalentes de Reacondicionamiento de equipos de Fuser Roller

	Abaco de Tiempos Estándar (media en minutos)			Abaco de Unidades Equivalentes (media en unidades)		
	A	B	C	A	B	C
B.V.	193,82	236,00	275,20	0,51	0,62	0,73
M.V.	324,14	388,29	427,11	0,86	1,03	1,13
A.V.	488,00	559,15	677,83	1,29	1,48	1,79

Anexo N°24

Equipos reacondicionados en Unidades Equivalentes en el año 2012

Equipos Reacondicionados	Enero	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Porc (%)	Prom.
Número de Equipos B.V.	6,578	13,156	17,94	4,784	10,166	1,196	3,588	4,784	8,372	0,598	1,196	15,548	87,906	19,05	7,33
Número de Equipos M. V.	19,92	26,892	15,936	19,92	8,964	9,96	15,936	25,896	25,896	16,932	15,936	22,908	225,096	48,77	18,76
Número de Equipos A.V.	2,884	12,978	24,514	8,652	17,304	17,304	8,652	11,536	15,862	15,862	12,978	0	148,526	32,18	12,38
TOTAL	29,382	53,026	58,39	33,356	36,434	28,46	28,176	42,216	50,13	33,392	30,11	38,456	461,528		38,46
Nº de Días Hábiles del mes contratados	15	19	22	18	22	21	20	23	20	19	20	15			
Nº de Técnicos Contratados	3	4	4	3	3	2	2	3	4	3	3	3			
Productividad por Técnico (U.E./mes)	9,79	13,26	14,6	11,12	12,14	14,23	14,09	14,07	12,53	11,13	10,04	12,82	149,82		12,49
H-H contratadas-mes	283,5	478,8	554,4	340,2	415,8	264,6	252	434,7	504	359,1	378	283,5	4548,6		379,05
Productividad (U.E./H-H)	0,104	0,111	0,105	0,098	0,088	0,108	0,112	0,097	0,099	0,093	0,08	0,136	1,231		0,10
U.E. TEÓRICA-ESTÁNDAR ESPERADAS	45	76	88	54	66	42	40	69	80	57	60	45	722		60,17
% EFICIENCIA EQUIVALENTE	65,29	69,77	66,35	61,77	55,20	67,76	70,44	61,18	62,66	58,58	50,18	85,46			64,56

Anexo N°25

Frecuencia de Compras y Ventas por familia de Productos del año 2012

Frecuencia de compras por familia de productos (N° de facturas compra)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total general	Frecuencia Promedio Mensual	% Participación
TIPO DE VENTA															
CONSUMIBLES	104	30	83	103	23	162	65	26	105	7	91	20	819	68	96,47%
EQUIPOS NUEVOS	2	2	3	3	3	4	4	3	3	0	3	0	30	3	3,53%
EQUIPOS USADOS	11	10	6	4	5	4	4	5	6	4	4	2	65	5	7,66%
REPUESTOS	70	9	66	114	6	111	150	31	126	38	170	21	912	76	107,42%
Total general	106	32	86	106	26	166	69	29	108	7	94	20	849	71	100,00%

Frecuencia de facturación por tipo de venta (N° de facturas emitidas) - Consumibles y Repuestos

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total general	Frecuencia Promedio Mensual	% Participación
TIPO DE VENTA															
DETAL	819	609	870	612	858	834	613	659	505	532	758	285	7954	663	95,77%
MAYOR	43	16	50	24	33	36	18	41	27	16	38	9	351	29	4,23%
Total general	862	625	920	636	891	870	631	700	532	548	796	294	8305	692	100,00%

Frecuencia de facturación por tipo de venta (N° de facturas emitidas) – Equipos Nuevos y Usados

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total general	Frecuencia Promedio Mensual	% Participación
Rótulos de fila															
EQUIPOS NUEVOS	21	21	27	19	28	22	34	20	6	0	14	3	215	18	38,95%
EQUIPOS USADOS	33	40	26	23	24	31	35	37	39	20	24	5	337	28	61,05%
Total general	54	61	53	42	52	53	69	57	45	20	38	8	552	46	100,00%

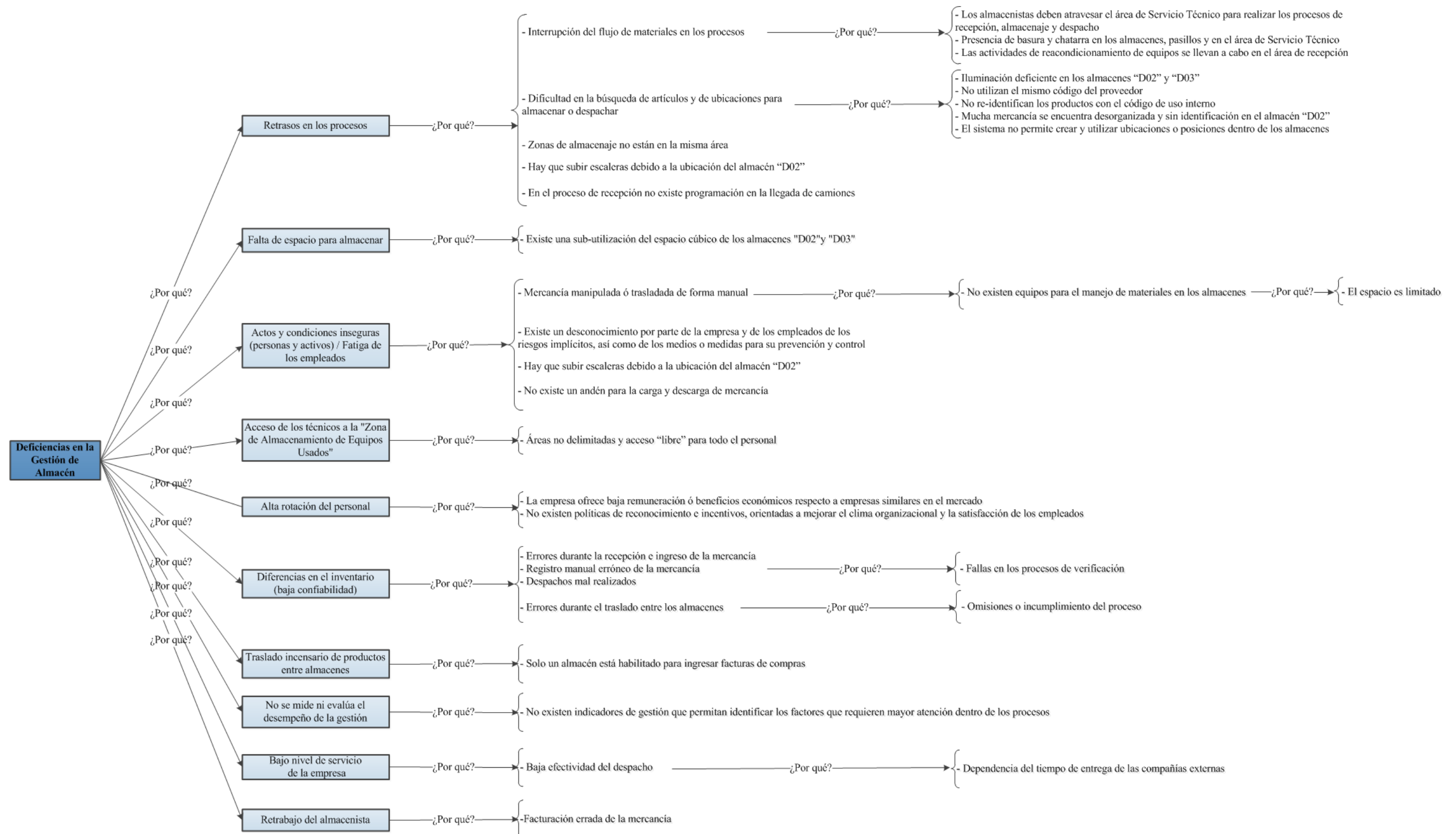
Anexo N°26

Diagrama Por qué - Por qué de la Gestión de Procura Aprovisionamiento y Ventas



Anexo N°27

Diagrama Por qué - Por qué de la Gestión de Almacén



Anexo N°28

Diagrama Por qué - Por qué de la Gestión de Producción y Servicio Técnico



Anexo N°29
Matriz de Jerarquización

GESTIÓN DE PROCURA, APROVISIONAMIENTO Y VENTAS						
PROBLEMAS		Directora 30%	Gerente de Ventas 25%	Ejecutivo de Ventas 25%	Tesistas 20%	TOTAL
INFRAESTRUCTURA, MATERIALES Y EQUIPOS	Mala impresión o imagen percibida por los clientes durante la visita a la empresa	3	4	3	2	3,05
	Incomodidad de los empleados	3	4	4	4	3,70
PERSONAL	Alta rotación de personal	2	3	2	3	2,45
	Ventas erróneas	4	3	2	4	3,25
	Insatisfacción de los clientes	3	3	1	2	2,30
PROCEDIMIENTOS	Exceso o carencias en algunos artículos del inventario	4	4	2	2	3,10
	El proceso de compras no se realiza siempre de la misma manera	3	4	3	3	3,25
	Desaprovechamiento de las oportunidades de venta	3	4	3	3	3,25
	Costo de oportunidad por ventas potenciales perdidas	4	4	2	3	3,30
	No se mide ni se evalúa el desempeño del proceso	5	5	4	5	4,75
	Quejas del cliente por devolución de mercancía	3	2	2	2	2,30
	Retrabajo por parte de La Gerente de Ventas en el ingreso de las compras al sistema	3	4	3	3	3,25
	Baja confiabilidad e información errada del inventario que afectan las decisiones de venta	4	4	4	4	4,00
	Costos adicionales de inventario por mantenimiento y obsolescencia	3	4	3	3	3,25
PROVEEDORES	Desaprovechamiento de las oportunidades de venta	4	3	3	3	3,30
	Exceso o carencias en algunos artículos del inventario	2	3	2	2	2,25
SISTEMAS DE INF.	Ventas erróneas	3	4	3	3	3,25
	Desaprovechamiento de las oportunidades de venta	3	3	4	3	3,25
	Baja confiabilidad e información errada del inventario que afectan las decisiones de ventas	4	3	3	3	3,30
	Retraso de las operaciones del proceso por fallas o lentitud en el acceso a los sistemas informáticos de la empresa	3	4	3	3	3,25

GESTIÓN DE ALMACÉN						
PROBLEMAS		Directores 30%	Supervisor de Almacén 25%	Almacenista 25%	Tesistas 20%	TOTAL
INFRAESTRUCTURA, MATERIALES Y EQUIPOS	Falta de espacio para almacenar	5	5	5	4	4,80
	Retraso en los procesos	5	5	4	5	4,75
	Actos y condiciones inseguras (personas y activos) / fatiga de los empleados	4	5	5	5	4,70
	Acceso de los técnicos a la "Zona de Almacenamiento de Equipos Usados"	4	4	3	4	3,75
	Incomodidad del personal	3	2	2	2	2,30
PERSONAL	Alta rotación del personal	4	3	2	3	3,05
PROCEDIMIENTOS	Bajo nivel de servicio de la empresa	3	2	2	2	2,30
	Diferencias en el inventario (baja confiabilidad)	3	4	3	3	3,25
	Retrabajo del almacenista	2	3	2	2	2,25
	Retrasos en los procesos	4	5	5	5	4,70
	Actos y condiciones inseguras (personas y activos)	4	5	4	4	4,25
PROVEEDORES	Retrasos en los procesos	2	3	2	2	2,25
SIST. DE INFORMACIÓN	Traslado innecesario de productos entre almacenes	3	4	3	3	3,25
	Retraso en los procesos	3	4	3	4	3,45

GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO TÉCNICO						
PROBLEMAS		Directores 30%	Gerente de Servicio Técnico 25%	Técnicos 25%	Tesistas 20%	TOTAL
INFRAESTRUCTURA, MATERIALES Y EQUIPOS	Retrabajo por parte de los técnicos	4	5	5	5	4,70
	Actos y condiciones inseguras (personas y activos)	4	4	4	4	4,00
	Retraso en los procesos de reacondicionamiento y Servicio Técnico in situ	5	5	5	5	5,00
	Dificultad para realizar el proceso	4	5	5	5	4,70
PERSONAL	Alta rotación del personal	2	4	4	3	3,20
	Baja productividad y desempeño del departamento de Servicio Técnico	4	4	3	4	3,75
PROCEDIMIENTOS	Actos y condiciones inseguras (personas y activos)	3	3	3	4	3,20
	Desaprovechamiento de oportunidades de Servicio Técnico	4	3	3	3	3,30
	Dificultad de traslado y resguardo de las herramientas	2	2	3	2	2,25
	Falta de evidencias que demuestren la calidad del servicio prestado	2	3	2	2	2,25
	Desconocimiento del Gerente de Servicio Técnico en cuanto a las actividades realizadas por el empleado	2	3	2	2	2,25
	Baja productividad y desempeño del personal técnico	3	4	4	4	3,70
	Molestias y reclamos de los clientes	3	2	2	2	2,30
	Retrasos en los procesos de reacondicionamiento y Servicio Técnico in situ	2	2	3	2	2,25
	No se mide ni evalúa el desempeño de la gestión	5	5	4	5	4,75
	Equipos mal reparados	3	2	2	2	2,30
SIST DE INFORMACIÓN	Desaprovechamiento de oportunidades de Servicio Técnico	4	3	3	3	3,30
	Retrabajo por facturación incorrecta de repuestos o consumibles para el Servicio Técnico	4	4	3	4	3,75
	Baja confiabilidad e información errada del inventario que afectan las decisiones de producción y Servicio Técnico	4	3	3	3	3,3
	Retrasos en los procesos de reacondicionamiento y Servicio Técnico in situ	2	3	2	3	2,45

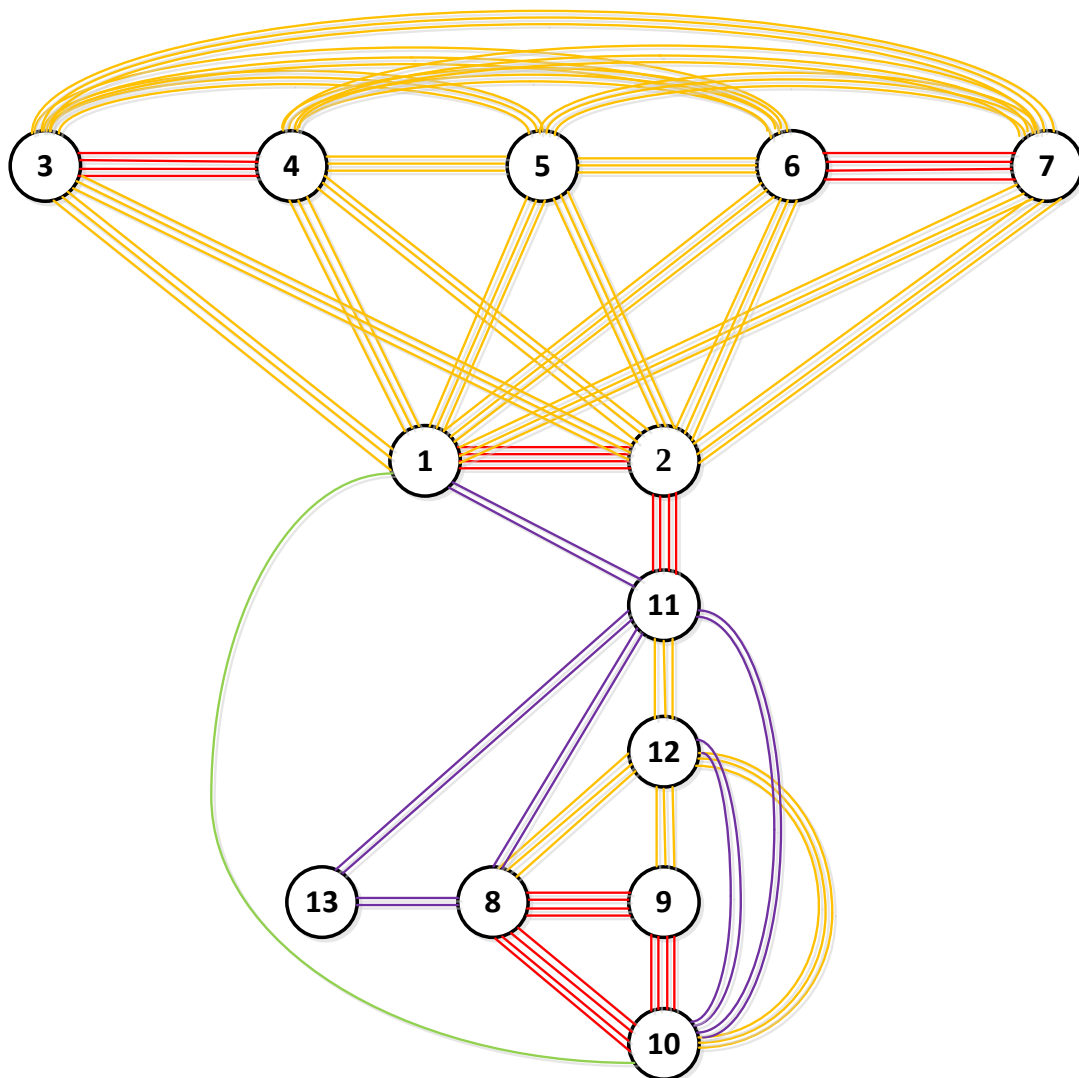
Anexo N°30

Diagrama de relaciones de la redistribución de las instalaciones de la empresa

LEYENDA		
ÓDIGO	CERCANÍA	NIVEL
A	Absolutamente importante	4
E	Especialmente importante	3
I	Importante	2
O	Ordinario	1
U	Indiferente	0
X	No deseable	- 4

118

Desde/Hasta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ΣT
1	-	4	3	3	3	3	3	0	0	1	2	0	0	22
2	4	-	3	3	3	3	3	0	0	0	4	0	0	23
3	3	3	-	4	3	3	3	0	- 4	0	- 4	0	0	11
4	3	3	4	-	3	3	3	0	0	0	0	0	0	19
5	3	3	3	3	-	3	3	0	0	0	0	0	0	18
6	3	3	3	3	3	-	4	0	0	0	0	0	0	19
7	3	3	3	3	3	4	-	0	0	0	0	0	0	19
8	0	0	0	0	0	0	0	-	4	4	2	3	2	15
9	0	0	- 4	0	0	0	0	4	-	4	2	3	0	9
10	1	0	0	0	0	0	0	4	4	-	2	3	0	14
11	2	4	- 4	0	0	0	0	2	2	2	-	3	2	13
12	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	-	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	-	4



Anexo N° 31

Presupuesto de remodelaciones pertinentes a redistribución de las instalaciones de la empresa

E&S ENGINEERING AND SUPPLY, C.A.

OBRA: REMODELACION OFICINAS KONDISITAL

Contratante: KONDISITAL

P R E S U P U E S T O

Part Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Bs
1	M144780000 REMOCIÓN DE PIEZAS SANITARIAS.	psa	2,00	212,61	425,22
2	E662111111 W.C. DE ASIENTO, TANQUE BAJO, DESCARGA AL PISO, BLANCO O COLOR CLARO, LÍNEA ECONÓMICA CONVENCIONAL. INCLUYE GRIFERÍA, LLAVE DE ARRESTO, BRIDA, SELLO DE CERA Y TORNILLOS.	psa	1,00	1.665,73	1.665,73
3	E661110111 LAVAMANOS PARA COLGAR, DE 1 LLAVE, BLANCO O COLOR CLARO, DE ANCHO MENOR A 54 cm, RECTANGULAR. INCLUYE GRIFERÍA Y LLAVE DE ARRESTO	psa	1,00	1.189,13	1.189,13
4	E361114100 SUMINISTRO DE PERFILES DE ACERO TUBULARES NACIONALES PARA LA FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS DE ACERO. NO INCLUYE TRANSPORTE.	kgf	98,00	24,71	2.421,58
5	E4155/0050 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALONES PREFABRICADOS DE CONCRETO, GRAVEUCA O SIMILAR, EN ESTRUCTURA METÁLICA.	m	15,00	237,84	3.567,60
6	E132112000 DEMOLICIÓN DE MIEMBROS HORIZONTALES DE CONCRETO ARMADO CON EQUIPO LIVIANO (COMPRESOR).	m3	0,64	1.894,35	1.212,38
7	C.030300101 DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS Y BOTE TOTAL.	tf	2,00	1.711,19	3.422,38
8	E132421000 DEMOLICIÓN A MANO DE PAREDES DE BLOQUES.	m2	11,40	68,28	778,39
9	R111510210 DEMOLICIÓN A MANO DE CERÁMICA INTERIOR EN PARED. INCLUYE MOVILIZACIÓN INTERNA DENTRO DEL ÁREA DE TRABAJO. EXCLUYE DEMOLICIÓN DE MORTERO BASE	m2	17,00	263,68	4.482,56
10	E411011010 CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE BLOQUES HUECOS DE ARCILLA, ACABADO CORRIENTE, e = 10 cm NO INCLUYE MACHONES, DINTELES Y BROCALES.	m2	1,89	172,94	326,86
11	E412102003 CONSTRUCCIÓN DE REVESTIMIENTO INTERIOR EN PAREDES CON MORTERO A BASE DE CAL, ACABADO LISO. INCLUYE FRISO BASE	m2	18,09	187,47	3.391,33
12	E461000500 ESMALTE EN PAREDES. INCLUYENDO FONDO ANTICALCALINO	m2	51,08	44,92	2.294,51

TOTAL HOJA: 25.177,67
TOTAL ACUMULADO: 25.177,67

E&S ENGINEERING AND SUPPLY, C.A.

OBRA: REMODELACION OFICINAS KONDIGITAL

Contratante: KONDIGITAL

PRESUPUESTO

Part Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Bs
13	R143642300 REMOCION DE TABIQUERIA CON ALUMINIO Y LAMINADO DECORATIVO.	m2	11,48	95,02	1.090,83
14	E411080000 CONSTRUCCION DE TABIQUES ENTAMBORADOS DE LAMINAS DE YESO, TIPO DRY WALL, e = 10 cm. INCLUYE ELEMENTOS DE FIDACION.	m2	8,10	310,52	2.515,21
15	R447011231 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTAS DE MADERA ENTAMBORADA, TIPO BATIENTE	m2	3,57	913,30	3.260,48
16	R462000702 BARNIZ EN PUERTAS DE MADERA. INCLUYE FONDO SELLADOR	m2	7,14	59,61	425,62
17	C.240500109 CONSTRUCCION DE CERCAS DE MALLA CICLON, CALIBRE Nº 9, SIN ALAMBRE DE PUAS	m	26,15	535,13	13.993,65
18	E8065/C009 CONSTRUCCION DE PUERTA DE MALLA CICLON, h = 1.80 m, CALIBRE Nº 9.	m2	2,25	753,82	1.696,10

TOTAL HOJA:	22.981,89
TOTAL ACUMULADO:	48.159,56
12,00% IMPUESTO DE LEY:	5.779,15
TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO (Bs):	53.938,71

Anexo N° 32
Cotización de elevador de carga

R.I.F.: J-31582857-0
N.I.T.: 0574438632



PROPOSICION PARA EL SUMINISTRO E INSTALACION

DE: UN (1) MONTACARGAS

COTIZACION NRO.: 13-935-N-A-MC

FECHA: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2013

CLIENTE: KOMDIGITAL, C.A.

ATENCION: SRA. LILA GONZALEZ (0412-3839680)

DIRECCION: AV. MONTE CRISTO, LOS DOS CAMINOS

TIPO DE EDIFICIO: COMERCIAL

**DIRECCION DE
INSTALACION:** AV. MONTE CRISTO, LOS DOS CAMINOS

SU PROYECTO ESTA SIENDO ATENDIDO POR, OMAR SALAZAR TLF: 0414-331.43.43, QUIEN GUSTOSAMENTE LE
DARA CUALQUIER INFORMACION ADICIONAL QUE USTED REQUIERA.

R.I.F.: J-31582857-0
N.I.T.: 0574438632



DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El equipo será instalado y suministrado de acuerdo con los siguientes detalles:

ASCENSOR / TIPO:	MONTACARGAS CON MOTOREDUCTOR Y TAMBOR.
ORIGEN:	<u>IMPORTADO</u> MAQUINA MATERIAL ELECTRICO DEL TABLERO. MICROS DE SEGURIDAD. LIMETES DE PARADAS. LIMETES DE FINAL DE CARRERA. PULSADORES. RIELES DE CABINA. <u>NACIONAL:</u> PUERTAS DE CABINA. CABINA. TAMBOR.
Nº. DE UNIDADES:	UNO (1).
CAPACIDAD UTIL:	700 Kgs.
VELOCIDAD:	0,50 Mts/Seg.
RECORRIDO APROXIMADO:	3,00 mts. APROXIMADAMENTE.
Nº DE PARADAS:	DOS (2).
DENOMINACIÓN DE LOS PISOS O PARADAS:	PB, 1.
Nº DE ENTRADAS O ACCESOS:	DOS (2)
LADO DE LAS ENTRADAS O ACCESOS:	TODAS POR EL FRENTE
MANIOBRA:	LLAMADA Y ENVIO DESDE LA BOTONERA DE CADA PISO.
CLASE DE CORRIENTE:	TRIFASICA.

R.I.F.: J-31582857-0
N.I.T.: 0574438632



BOTONERAS DE PISOS:	UN (1) PULSADOR DE LLAMADA UN (1) PULSADOR DE ENVÍO UN (1) PULSADOR DE EMERGENCIA
FUERZA MOTRIZ:	220 VOLTIOS, 3 FASES, 60 CICLOS.
<u>PUERTAS DE CABINA:</u>	NO LLEVA
<u>PUERTAS DE PISO:</u>	
Nº:	DOS (2)
TIPO:	BATIENTE DE DOS (2) HOJAS
MEDIDAS / APERTURA:	ANCHO: 800 mm. ALTO: 2000 mm.
ACABADOS:	MALLA O METAL EXPANDIDO
<u>MARCOS DE PUERTAS</u>	NO LLEVA
ACABADOS DE CABINA:	PAREDES LATERALES Y FONDO EN MALLA O METAL EXPANDIDO

MEDIDAS

CABINA.....	Ancho Libre 1600 mm
	Fondo Libre 1400 mm
	Altura 1500 mm
SOBRERECORRIDO.....	3.500 mm

NOTA: IGUAL AL DE LA FOTO ANEXA

R.I.F.: J-31582857-0
N.I.T.: 0574438632



PRECIO

El (los) precio (s) del (los) equipo (s) descrito (s) en éste presupuesto es de:

**** **Bs. 284.600,00** ****

*****SON: DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CON 00/100 BOLIVARES*****

CONDICIONES DE PAGO

60% DE LA SUMA TOTAL AL FIRMAR EL CONTRATO.....	Bs. 170.760,00
20% AL LLEGAR EL 100% DE LOS MATERIALES A LA OBRA Y COMENZAR LA INSTALACION.....	Bs. 56.920,00
20% DE LA SUMA TOTAL A LA ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO.....	Bs. 56.920,00

IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

En cada factura emitida se incluirá el **IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**” vigente para la fecha a razón del 12% y que no está incluido en el precio del presente contrato.

TIEMPO DE ENTREGA

*****DOS Y MEDIO (2 ½) MESES** ***

GARANTIA

Los equipos a suministrar tienen una garantía de **UN (1) AÑO** a partir de la fecha de entrega de los equipos en funcionamiento

VALIDEZ DE LA OFERTA

*****QUINCE (15) DÍAS*****

Anexo N°33
Cotización de cabina de pintura

E&S ENGINEERING AND SUPPLY, C.A.

OBRA: CONSTRUCCION DE CABINA DE PINTURA

Contratante: KOMDIGITAL, C.A.

PRESUPUESTO

Part Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Bs
1	E391152026 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE LAMINAS DE ACERO GALVANIZADO PARA CONSTRUCCION DE GABINETE DE PINTURA, ACABADO LISO SIN PINTAR, CALIBRE 20.	m2	15,71	1.407,04	22.104,60
2	R719110180 SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTOS DE VENTILACION FORZADA, ELABORADOS EN LAMINAS DE ACERO GALVANIZADO, CALIBRE 22 A 26 INCLUYE EL TRANSPORTE.	kgf	22,00	172,65	3.798,30
3	E710000000 EXTRACTOR 20. INCLUYE CONTROL DE ENCENDIDO-APAGADO Y VELOCIDADES.	pza	1,00	9.009,31	9.009,31
4	E5425/C002 I.E. PUNTO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO	pto	2,00	360,64	721,28

TOTAL HOJA:	35.633,49
TOTAL ACUMULADO:	35.633,49
12,00% IMPUESTO DE LEY:	4.276,02
TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO (Bs):	39.909,51



VENTILEX^{C.A.}

VENTILADORES PARA LA INDUSTRIA

Calle Granada, Edificio "Artico" - San Martín - Apartado 6866 - Carmelitas - Caracas
Tells. (0212) 462.30.15 - 462.28.50 - 462.78.66 - Fax: 462.63.15 - 462.01.37 - Venezuela
e-mail: ventilexca@yahoo.com - www.ventilex.com.ve

Cotización: 5867

Fecha:

22/08/2013

RIF: J-00167616-3 - NIT: 0113260130

Señor(es):

* CORPORACION FUSER ROLLER, C.A.

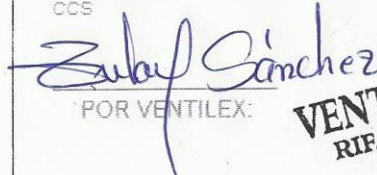
PRESUPUESTO Nº 17088

0212.4439812/ 1008/ 1434

SRA. MARIA D. GARCIA Y ING.

Atn.

Cantidad	DESCRIPCION	P. Unitario	TOTAL Bs.
1	COLECTOR DE POLVO MODELO GUARDAPOLVO TAMAÑO 1m. MOTOR ELECTRICO, 1 HP 3600 RPM TRIFASICO 220/440 VOLTIOS	58,000.00	58,000.00
1	VENTILADOR VENAXIAL MODELO GAMMA TAMAÑO 16-8, TRANSMISION POR CORREA Y POLEA. MOTOR ELECTRICO 1.5 HP 1800 RPM TRIFASICO 220-440 VOLTIOS.	53,018.49	53,018.49
1	VENTILADOR VENAXIAL MODELO GAMMA TAMAÑO 20", TRANSMISION POR CORREA Y POLEA, MOTOR ELECTRICO 2.4 HP 1800 RPM TRIAFASICO 220-440 VOLTIOS. (ESTE EQUIPO NO VIENE EN 18")	61,397.46	61,397.46
1	VENTILADOR AXIAL MODELO ALPHA TAMAÑO 18-4T. MOTOR ELECTRICO 1/2 HP 1800 RPM TRIFASICO 220-440 VOLTIOS, BLINDADO	12,515.92	12,515.92
CONDICIONES DE PAGO: CONTADO TIEMPO DE ENTREGA: 6 DIAS VALIDEZ DE LA OFERTA: 5 DIAS INSTALACION Y FLETE: POR EL COMPRADOR REALIZADO POR: ZULAY SANCHEZ DPTO VENTAS LUGAR DE ENTREGA: NUESTRA PLANTA S/MARTIN CCS		TOTAL NETO:	184,931.87
		Descuento:	% 0.00
		I.V.A.: 12%	22,191.82
		TOTAL OPERACION:	207,123.69


POR VENTILEX: **VENTILEX, C.A.**
RIF: J-00167616-3



INVERSIONES INSEPAR, C.A.

Calle 1ra Transversal Local 19 Urb. San Sebastián. Turmero Estado Aragua

Telefax: 0244-6614706 Celular: 0426-5333967

Correo: inseparca@gmail.com

Fecha		
Día	Mes	Año
18	9	13

Nro. 116

Nombre y Apellido o Razón Social: FUSER ROLLER C.A.

Atención: ING. JOUBRAN DIAZ

Teléfono: C.I o Rif.: Cond. De Pago CONTADO

Cantidad	Descripción		P.U.	Total
	CABINA DE PINTURA:			
1	SUMINISTRO DE CORTINEROS EN ACERO INOXIDABLE		410,00	410,00
40	METROS DE CORTINAS DE PVC DE 20CMS X 2MM TRANSPARENTES		41,00	1640,00
	CABINA DE TONER:			
1	SUMINISTRO DE CORTINEROS EN ACERO INOXIDABLE		410,00	410,00
40	METROS DE CORTINAS DE PVC DE 20CMS X 2MM TRANSPARENTES		41,00	1640,00
	CABINA NUEVA:			
1	SUMINISTRO DE CORTINEROS EN ACERO INOXIDABLE		410,00	410,00
44	METROS DE CORTINAS DE PVC DE 20CMS X 2MM TRANSPARENTES		41,00	1804,00
	CABINA KOMDIGITAL C.A.:			
1	SUMINISTRO DE CORTINEROS EN ACERO INOXIDABLE		410,00	410,00
34	METROS DE CORTINAS DE PVC DE 20CMS X 2MM TRANSPARENTES		41,00	1394,00
1	SERVICIO DE INSTALACION DE CORTINAS EN SU PLANTA		2000,00	2000,00
Tiempo de entrega	Nro de Orden de Entrega:		Sub-Total	10118,00
3 DIAS HABILES DESPUES DE RECIBIR SU ORDEN DE COMPRA	Emitida por:	Recibida por:	I.V.A. 12 %	1214,16
			TOTAL	11332,16

Costos de carro porta bandejas

Cantidad	Descripción	Costo unitario (Bs.)	Costo total (Bs.)	Datos del proveedor
1	Carro porta bandejas de 3 niveles fabricado de aluminio y con dimensiones de (0,51x0,80x0,90) 	4.560,64	4.560,64	FAVEMOCA, C.A. Carabobo, Tocuyito Telfs: (0241) 894-2057 RIF. J-30832958-4 e-mail: faventas95@gmail.com

Anexo N°34

Cotización de Racks



ORDEN DE COMPRA

Proveedor

OFISIT, C.A. Productos de Calidad

Urb. La Yaguara, 2da Transversal.
Edif. Gualica - Caracas 1020 - Telfs: 4712310
4712256 / 4716739 / 4713925 / 4711730
Fax: 4710534 / 4713813

Facturar a

KOMDIGITAL, C.A.

Primera Avenida con primera transversal, Urbanización Montecristo, Quinta Liesen
Planta Baja, Zona Postal 1070
RIF: J-29598322-0. Tlf: 0212-2391818

Fecha de la O/C

15-08-13

Fecha de Entrega

Según Planificación

Lugar de Entrega

Primera Avenida con primera transversal, Urbanización Montecristo, Quinta Liesen, Planta Baja, Zona Postal 1070

Cantidad	MOD	Descripción	Dimensiones (alto-ancho-fondo)	Color	Precio Unitario	Total
6		Marcos Racks 75x40	2,10 x 1,35	Gris	1150,00	6900,00
8		Vigas rectangulares Base para 4 barras apoyo	0,10 x 3,5 x0,04	Gris	743,50	5948,00
16		Barras de apoyo	1,00	Gris	115,50	1848,00
1		Montaje			600,00	600,00
1		Traslado			600,00	600,00
					IVA 12%	1.907,52
					TOTAL	17.803,52

Condiciones de Pago

CONTADO

Documentos Anexos / Observaciones

Realizado por

LEOPOLDO RODRIGUEZ

Anexo N°35

Capacidad utilizada de los almacenes de la propuesta

Tomando en cuenta el estudio de las capacidades de los almacenes realizado en la situación actual (Tomo I, Tabla 8) y los cambios originados a partir de la redistribución de la empresa, se elaboró la siguiente tabla que contiene los cambios reflejados en las capacidades utilizadas.

Nuevas capacidades de los almacenes de la empresa

Almacén	Área (m2)	Altura (m)	Altura Efectiva (m)	Capacidad cúbica (m3)	Capacidad Utilizada (m3)	Porcentaje de utilización (%)
D01	20,88	3,00	2,50	62,64	13,82	22,06
D02	62,87	2,70	2,50	169,75	84,00	49,48
D03	11,93	2,70	2,50	32,20	15,00	53,42
Equipos nuevos	5,52	2,70	2,50	14,90	2,73	18,32
Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-A	14,31	2,70	2,10	35,35	21,92	62,01
Zona de Almacenamiento de Equipos Usados-B	22,28	2,70	2,10	60,15	39,69	66,00
Total	137,79	-	-	375,00	177,16	47,24

Fuente: Elaboración propia

Los valores de capacidad utilizada de los almacenes que se presentan en la tabla anterior y los obtenidos en la situación actual, se calcularon según la forma en que se almacenan los productos, en el caso de los racks y estanterías metálicas se multiplicó la altura efectiva por su respectivo ancho y largo.

Para los artículos paletizados se calculó la capacidad utilizada multiplicando el número de paletas por las dimensiones de la misma por la altura efectiva del almacén correspondiente.

Basado en la tabla anterior y comparándola con la tabla de capacidades de la situación actual (Tomo I, Tabla 8) se puede apreciar que el almacén “D01” y “D02” poseen la misma capacidad de utilización, ya que almacenan los productos de igual forma.

En cuanto al almacén “D03” la capacidad utilizada permanece igual a la situación actual (17,53 m³), ya que a pesar de que en la propuesta se separan las áreas de almacenaje, éstas contienen los mismos tipos de productos y se utilizan el mismo número de paletas y racks para almacenar. Es importante destacar que dichas áreas aumentan dejando espacio para pasillos que antes no existían.

Por otro lado, la “Zona de Almacenamiento de Equipos Usados” aumentó su capacidad utilizada en un 60,74% a pesar de que en la propuesta esta área fue dividida, se adquirieron nuevos racks que permiten aprovechar el espacio vertical y existe un pasillo que permite el flujo del equipo de manejo de materiales.

La capacidad cúbica de la redistribución propuesta asciende a un valor de 375,00 m³ que al compararla con la situación actual (332,12 m³) se evidencia un aumento de 12,91%, esto se debe a que las áreas de las zonas de almacenaje aumentaron.

La capacidad utilizada de la redistribución propuesta obtuvo un valor de 177,16 m³, mientras que en la situación actual fue de 153,88 m³, lo cual implica un incremento en la capacidad de almacenaje de 15,13%.

Anexo N°36
Análisis ABC en unidades de Consumibles

Código	Descripción	Familia de producto	Marca	Tipo Relativo	Ventas Anuales (Unidades)	Frecuencia Relativa (fi)	Frecuencia Absoluta (fa)	Clasificación ABC
TON-GPR2-KTN	TONER KATUN CANON GPR-2, GP-200 IR-210/330/400 540grs, # 22529	Consumibles	KATUN	TONER	1987	9,32%	9,32%	A
0386B003	TONER ORIG. CANON GPR-22 IR-1023/1019J 1025	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	1824	8,55%	17,87%	A
TON-GPR22-KTN	TONER KATUN CANON GPR-22, IR-1019 / 1023 / 1025 # 39353	Consumibles	KATUN	TONER	1453	6,81%	24,68%	A
TON-6/7/8-KTN	TONER KATUN CANON NP-6/7/8000 NP6050/6545/6551 # 28080	Consumibles	KATUN	TONER	825	3,87%	28,55%	A
TON-GPR15-KTN	TONER KATUN CANON GPR-15 16 IR2230 2870 3570 4570 #32628	Consumibles	KATUN	TONER	818	3,84%	32,39%	A
TON-GPR10-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-10 IR-1310/IR-1610	Consumibles	DIGIMAX	TONER	771	3,62%	36,00%	A
TON-436A-DIG	TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CB435 CB436 2000 Paginas	Consumibles	DIGIMAX	TONER	622	2,92%	38,92%	A
KIT-400-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR330/400 GP200 KTN ACC # 31948+16097	Consumibles	KATUN	KIT	588	2,76%	41,67%	A
TON-GPR22-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-22 IR 1019 1023	Consumibles	DIGIMAX	TONER	499	2,34%	44,01%	A
TON-104-DIG	TONER DIGIMAX CANON CARTUCHO 104 FX10 MF 4150 4350	Consumibles	DIGIMAX	TONER	497	2,33%	46,35%	A
TON-GPR6-KTN	TONER KATUN CANON GPR-6, IR-2200/3300 # 32627	Consumibles	KATUN	TONER	496	2,33%	48,67%	A
1389A004	TONER ORIG. CANON GPR-2 IR-330,400	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	491	2,30%	50,97%	A
TON-12A-DIG	TONER DIGIMAX HP CARTUCHO Q2612A LJ 1319/1012/1018/1022/3050	Consumibles	DIGIMAX	TONER	461	2,16%	53,13%	A
TON-128-DIG	TONER DIGIMAX CANON CARTUCHO 128 MF 4450 CE278A	Consumibles	DIGIMAX	TONER	449	2,11%	55,24%	A
9634A003	TONER ORIG. CANON GPR-16 IR 3570 4570 3045 3245	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	434	2,03%	57,27%	A
0388B003	MODULO ORIG. CANON GPR-22, IR-1019, 1023, 1025	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	424	1,99%	59,26%	A
7814A003	TONER ORIG. CANON GPR-10 IR-1310,1610	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	383	1,80%	61,06%	A
1382A003	TONER ORIG. CANON NPG-11 7130 6412 6012	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	372	1,74%	62,80%	A
TON-CE285-DIG	TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CE 285A M1212 P1102 CANON LBP 6000 125	Consumibles	DIGIMAX	TONER	371	1,74%	64,54%	A
KIT-1023-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR1019 1023 - KATUN # 35272	Consumibles	KATUN	KIT	347	1,63%	66,17%	A
TON-GPR4-KTN	TONER KATUN CANON GPR-4, IR-5000/6000 1650grs, # 20802	Consumibles	KATUN	TONER	307	1,44%	67,61%	A
KIT-1310-KTN	KIT CILINDRO/CUCH, ROD CARGA. IR-1310, 1610 KATUN # 35854	Consumibles	KATUN	KIT	294	1,38%	68,99%	A
0615B002	TINTA CANON PG-40 ORIG.	Consumibles	CANON ORIGINAL	TINTA	256	1,20%	70,19%	A
0384B003	TONER ORIG. CANON GPR-18 / IR-2016 2020 2018	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	213	1,00%	71,19%	A
TON-104B-KTN	TONER KATUN CANON BOTELLA 104 FX10 MF 4150 4350 HP12A # 32385	Consumibles	KATUN	TONER	188	0,88%	72,07%	A
TON-1610-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG 1610 SCX4521 / 4321 XEROX 3117 / 3124 / 3125	Consumibles	DIGIMAX	TONER	184	0,86%	72,93%	A
KIT-1023-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. IR1019 1023 - DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	KIT	179	0,84%	73,77%	A
KIT-1310-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. IR1310 1610 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	KIT	166	0,78%	74,55%	A
TON-CE505-DIG	TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CARTUCHO CE 505A P2035 P2055	Consumibles	DIGIMAX	TONER	164	0,77%	75,32%	A

TON-NPG11-DIG	TONER DIGIMAX CANON NPG11, 7130/6012/6412 280Grs	Consumibles	DIGIMAX	TONER	160	0,75%	76,07%	A
TON-GPR6-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-6, IR-2200, 3300, 3300i 795 Grs.	Consumibles	DIGIMAX	TONER	157	0,74%	76,80%	A
TON-1660-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG MLTD 104S M1660 M1665 SCX3200	Consumibles	DIGIMAX	TONER	153	0,72%	77,52%	A
KIT-7130-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. NP-7130, 6012, 6412 KATUN # 22522	Consumibles	KATUN	KIT	151	0,71%	78,23%	A
2974B001	TINTA CANON PG-210 ORIG	Consumibles	CANON ORIGINAL	TINTA	144	0,68%	78,90%	A
TON-GPR18-KTN	TONER KATUN CANON GPR-18, IR-2016/2018 # 28564	Consumibles	KATUN	TONER	136	0,64%	79,54%	A
KIT-3300-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR 2200 3300 KATUN ACCESS # 31948+21503	Consumibles	KATUN	KIT	118	0,55%	80,10%	B
6647A003	TONER ORIG. CANON GPR-6 IR-2200, 3300, 3300i	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	115	0,54%	80,63%	B
2976B001	TINTA CANON CL-211 COLOR	Consumibles	CANON ORIGINAL	TINTA	108	0,51%	81,14%	B
KIT-4570-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR 2230 2270 3035 3570 4570 KATUN # 26626	Consumibles	KATUN	KIT	105	0,49%	81,63%	B
KIT-4570-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. IR 2230 2270 2870 3035 3570 4570 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	KIT	90	0,42%	82,06%	B
TON-105L-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG MLTD 105L ML1910 2525 SCX4623F	Consumibles	DIGIMAX	TONER	87	0,41%	82,46%	B
TON-GPR16-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-16 IR 3570 4570	Consumibles	DIGIMAX	TONER	85	0,40%	82,86%	B
0617B002	TINTA CANON CL-41 COLOR	Consumibles	CANON ORIGINAL	TINTA	84	0,39%	83,26%	B
FM2-5296-901	FIXING FILM CANON IR 1019 1023 (GRIS) DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	FIXING	84	0,39%	83,65%	B
TON-NPG4-KTN	TONER KATUN CANON NPG-4, 6241/4050 750 grs, # 17786	Consumibles	KATUN	TONER	77	0,36%	84,01%	B
FM2-1793-KTN	FIXING FILM KATUN CANON IR-3570 4570 2230 # 29129	Consumibles	KATUN	FIXING	72	0,34%	84,35%	B
TON-Q7553-DIG	TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD CARTUCHO 2014 2015	Consumibles	DIGIMAX	TONER	72	0,34%	84,69%	B
FG6-3723-901	FIXING FILM CANON NP-7130 IR 1310 1610	Consumibles	DIGIMAX	FIXING	72	0,34%	85,02%	B
TON-118N-DIG	TONER DIGIMAX CANON 118 NEGRO	Consumibles	DIGIMAX	TONER	70	0,33%	85,35%	B
0884A315	TINTA CANON BX-3 ORIG. JAPONES	Consumibles	CANON ORIGINAL	TINTA	69	0,32%	85,68%	B
KIT-330-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR-330/400 KATUN PERFORMANCE # 36390	Consumibles	KATUN	KIT	65	0,30%	85,98%	B
MOD-1023-DIG	MODULO DIGIMAX CANON GPR-22 IR1019 1023 1025	Consumibles	DIGIMAX	MODULO	63	0,30%	86,28%	B
FG6-6039-901	FIXING FILM IR3300 2016 2020 2870 2230 3570 4570 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	FIXING	62	0,29%	86,57%	B
KGC-330-KTN	KIT RUEDAS ALIMENT CASSETTE IR-330,400 KATUN # 21849	Consumibles	KATUN	KIT	61	0,29%	86,85%	B
9630A004	MODULO ORIG. CANON GPR-15/16 IR 2270 2870 3035 3570 4570	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	57	0,27%	87,12%	B
2785B003	TONER ORIG. CANON GPR-35 / IR-2520 ORIG.	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	54	0,25%	87,37%	B
1366A005	TONER ORIG. CANON NP-6000/7000/8000	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	54	0,25%	87,63%	B
TON-NPG7-KTN	TONER KATUN CANON NPG-7, 6330/6030 500 grs, # 17950	Consumibles	KATUN	TONER	54	0,25%	87,88%	B
0263B001	CARTUCHO TONER ORIG. CANON 104 MF 4150 4350	Consumibles	CANON ORIGINAL	CARTUCHO	53	0,25%	88,13%	B
1369A009	TONER ORIG. CANON NP-1010/1020	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	52	0,24%	88,37%	B
TON-118C-DIG	TONER DIGIMAX CANON 118 AZUL	Consumibles	DIGIMAX	TONER	50	0,23%	88,61%	B

TON-118A-DIG	TONER DIGIMAX CANON 118 AMARILLO	Consumibles	DIGIMAX	TONER	49	0,23%	88,84%	B
1342A003	MODULO ORIG. CANON GPR-2 IR-330/400	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	48	0,23%	89,06%	B
TON-118M-DIG	TONER DIGIMAX CANON 118 MAGENTA	Consumibles	DIGIMAX	TONER	48	0,23%	89,29%	B
FG6-6039-KTN	FIXING FILM KATUN CANON IR-2200 / 3300 # 27142, 23870	Consumibles	KATUN	FIXING	48	0,23%	89,51%	B
FG6-3723-KTN	FIXING FILM CANON NP-7130 IR 1310 1610 HP 4000 KATUN #30083	Consumibles	KATUN	FIXING	48	0,23%	89,74%	B
0279B003	TONER ORIG. CANON GPR-17 IR-5070/5570/6570	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	46	0,22%	89,95%	B
9629A003	TONER ORIG. CANON GPR-15 IR-2270/2870/2230	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	46	0,22%	90,17%	B
7429A005	MODULO ORIG. CANON EP-87 8180 8170 ORIG	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	45	0,21%	90,38%	B
TON-GPR17-KTN	TONER KATUN CANON GPR-17 IR-5070/5570/6570 CARTUCHO #37375	Consumibles	KATUN	TONER	43	0,20%	90,58%	B
TON-NPG1-KTN	TONER KATUN CANON NPG-1, 1215/2120/6221/6318 190grs, # 22969	Consumibles	KATUN	TONER	42	0,20%	90,78%	B
6748A003	TONER ORIG. CANON GPR-7 IR-8500 IR105	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	38	0,18%	90,96%	B
TON-116N-DIG	TONER DIGIMAX CANON 116 NEGRO	Consumibles	DIGIMAX	TONER	38	0,18%	91,13%	B
TON-116A-DIG	TONER DIGIMAX CANON 116 AMARILLO	Consumibles	DIGIMAX	TONER	37	0,17%	91,31%	B
TON-GP200-KTN	TONER KATUN BOT CANON GP200, GPR-2 IR-330/400 530grs # 26946	Consumibles	KATUN	TONER	37	0,17%	91,48%	B
1337A003	MODULO ORIG. CANON NPG-11 NP-7130 6012	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	36	0,17%	91,65%	B
TON-116C-DIG	TONER DIGIMAX CANON 116 AZUL	Consumibles	DIGIMAX	TONER	36	0,17%	91,82%	B
TON-116M-DIG	TONER DIGIMAX CANON 116 MAGENTA	Consumibles	DIGIMAX	TONER	36	0,17%	91,99%	B
TON-GPR11N-KTN	TONER KATUN CANON GPR-11 IR-C3200 NEGRO # 37080 / 36584	Consumibles	KATUN	TONER	35	0,16%	92,15%	B
TON-4200-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG SCX4200	Consumibles	DIGIMAX	TONER	35	0,16%	92,31%	B
7815A004	MODULO ORIG. CANON GPR-10, IR-1310, 1610	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	34	0,16%	92,47%	B
MOD-330-KTN	MODULO KATUN GPR-2 IR-330/400 # 17236	Consumibles	KATUN	MODULO	34	0,16%	92,63%	B
2662B001	TONER ORIG. CANON 118 MF 8350 NEGRO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	31	0,15%	92,78%	B
3500B001	CARTUCHO TONER ORIG. CANON 128 MF 4450	Consumibles	CANON ORIGINAL	CARTUCHO	30	0,14%	92,92%	B
TON-GPR11A-KTN	TONER KATUN CANON GPR-11 IR-C3200 AMARILLO # 37083	Consumibles	KATUN	TONER	30	0,14%	93,06%	B
TON-FX3-KTN	TONER KATUN CANON FX-3 FAX L80 L75 , # 19630	Consumibles	KATUN	TONER	30	0,14%	93,20%	B
TON-EP87N-KTN	TONER KATUN CANON EP-87 HP Q3960A C9700A NEGRO 32177	Consumibles	KATUN	TONER	27	0,13%	93,33%	B
TON-106-DIG	TONER DIGIMAX CANON 106 MF 6530 MF6550	Consumibles	DIGIMAX	TONER	27	0,13%	93,45%	B
KIT-2120-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. NP-2120, 2020, 1215 KATUN # 34332	Consumibles	KATUN	KIT	27	0,13%	93,58%	B
KIT-2200-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR 2200 3300 3320 KATUN PERFORMANCE # 22942	Consumibles	KATUN	KIT	26	0,12%	93,70%	B
1872B003	TONER ORIG. CANON GPR-24 IR-5050/5065/5075	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	25	0,12%	93,82%	B
TON-GPR24-KTN	TONER KATUN CANON GPR-24 IR-5065/5075 CART. 2000grs # 37652	Consumibles	KATUN	TONER	25	0,12%	93,94%	B
TON-116N-KTN	TONER KATUN CANON 116 MF8050 NEGRO #36680	Consumibles	KATUN	TONER	25	0,12%	94,05%	B

2660B003	TONER ORIG. CANON 118 MF 8350 MAGENTA	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	24	0,11%	94,17%	B
2659B004	TONER ORIG. CANON 118 MF 8350 AMARILLO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	24	0,11%	94,28%	B
6648A004	MODULO ORIG. CANON GPR-6 IR-2200, 3300, 3300i	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	24	0,11%	94,39%	B
TON-GPR11M-KTN	TONER KATUN CANON GPR-11 IR-C3200 ROJO # 37082 / 36586	Consumibles	KATUN	TONER	24	0,11%	94,50%	B
TON-GPR17B-KTN	TONER KATUN CANON GPR-17 IR-5070/5570/6570 BOTELLA #37870	Consumibles	KATUN	TONER	24	0,11%	94,62%	B
2661B002	TONER ORIG. CANON 118 MF 8350 CYAN	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	23	0,11%	94,72%	B
TON-GPR24-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-24 IR-5050/5055/5075 2200grs	Consumibles	DIGIMAX	TONER	23	0,11%	94,83%	B
TON-GPR11C-KTN	TONER KATUN CANON GPR-11 IR-C3200 AZUL # 37081 / 36585	Consumibles	KATUN	TONER	23	0,11%	94,94%	B
KIT-7130-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. NP7130 6012 6412 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	KIT	23	0,11%	95,05%	C
KIT-330-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. IR330 400 GP200 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	KIT	22	0,10%	95,15%	C
7433A005	TONER ORIG. CANON MF-8180, EP-87 NEGRO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	20	0,09%	95,25%	C
2447B003	TONER ORIG. CANON GPR-26 (GPR-14) IR-C5800/6800 NEGRO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	19	0,09%	95,33%	C
4234A003	TONER ORIG. CANON GPR-4 IR-5000/6000	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	19	0,09%	95,42%	C
TON-NPG1-DIG	TONER DIGIMAX CANON NPG-1, 1215/2120/6221/6318	Consumibles	DIGIMAX	TONER	19	0,09%	95,51%	C
7430A005	TONER ORIG. CANON MF-8180, EP-87 AMARILLO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	18	0,08%	95,60%	C
7628A001	TONER ORIG. CANON GPR-11 IR-C3200 AZUL	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	18	0,08%	95,68%	C
MOD-4570-KTN	MODULO KATUN GPR-15/16 IR-2230 / 3570 / 4570 # 26625	Consumibles	KATUN	MODULO	18	0,08%	95,77%	C
1980B001	TONER ORIG. CANON 116 MF 8050, NEGRO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	18	0,08%	95,85%	C
7629A001	TONER ORIG. CANON GPR-11 IR-C3200 NEGRO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	18	0,08%	95,93%	C
6836A003	TONER ORIG. CANON GPR-8 IR-1600/2000	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	18	0,08%	96,02%	C
KGC-6050-KTN	KIT GOMAS ALIMENT CASSETTE NP-6050 KATUN # 21706	Consumibles	KATUN	KIT	18	0,08%	96,10%	C
6881A003	TINTA CANON BCI-24 NEGRO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TINTA	18	0,08%	96,19%	C
7432A005	TONER ORIG. CANON MF-8180, EP-87 AZUL	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	17	0,08%	96,27%	C
7431A005	TONER ORIG. CANON MF-8180, EP-87 ROJO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	17	0,08%	96,35%	C
1977B001	TONER ORIG. CANON 116 MF 8050, AMARILLO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	17	0,08%	96,43%	C
7626A001	TONER ORIG. CANON GPR-11 IR-C3200 AMARILLO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	16	0,08%	96,50%	C
1557A017	CARTUCHO TONER FX-3 FAX L80 L75 CANON L-4000/6000/IC1100/1060	Consumibles	CANON ORIGINAL	CARTUCHO	16	0,08%	96,58%	C
TON-GPR21N-KTN	TONER KATUN CANON GPR-21 NEGRO IR-C4080/4580 # 37275	Consumibles	KATUN	TONER	16	0,08%	96,65%	C
TON-GPR8-KTN	TONER KATUN CANON GPR-8, IR-1600, 2000, 2010F 440grs # 23648	Consumibles	KATUN	TONER	16	0,08%	96,73%	C
2101B003	MODULO ORIG. CANON GPR-25, IR-2018	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	15	0,07%	96,80%	C
TON-116M-KTN	TONER KATUN CANON 116 MF8050 MAGENTA #36682	Consumibles	KATUN	TONER	15	0,07%	96,87%	C
KIT-6030-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. NP6030 KATUN # 14355	Consumibles	KATUN	KIT	15	0,07%	96,94%	C

1979B001	TONER ORIG. CANON 116 MF 8050, CYAN	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	14	0,07%	97,00%	C
TON-GPR21N-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-20/21 IRC-4080/4580/5185 (NEGRO)	Consumibles	DIGIMAX	TONER	14	0,07%	97,07%	C
TON-EP87M-KTN	TONER KATUN CANON EP-87 Q3963A C9703A MAGENTA 32215	Consumibles	KATUN	TONER	14	0,07%	97,14%	C
TON-116C-KTN	TONER KATUN CANON 116 MF8050 CYAN #36681	Consumibles	KATUN	TONER	14	0,07%	97,20%	C
TON-116A-KTN	TONER KATUN CANON 116 MF8050 AMARILLO #36683	Consumibles	KATUN	TONER	14	0,07%	97,27%	C
TON-EP87A-KTN	TONER KATUN CANON EP-87 Q3962A C9702A AMARILLO # 32214	Consumibles	KATUN	TONER	13	0,06%	97,33%	C
KIT-2016-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR 2016 2020 KATUN # 35837	Consumibles	KATUN	KIT	13	0,06%	97,39%	C
FB2-2282-901	FIXING FILM IR-210/GP-200, NP-6016/6521 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	FIXING	13	0,06%	97,45%	C
KIT-4350-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. MF-4350 KATUN # 33553 + 32456	Consumibles	KATUN	KIT	13	0,06%	97,51%	C
MOD-3300-KTN	MODULO KATUN GPR-6 IR-2200 3300 #21540	Consumibles	KATUN	MODULO	12	0,06%	97,57%	C
TON-GPR21C-KTN	TONER KATUN CANON GPR-21 CYAN IRC-4080/4580 # 37276	Consumibles	KATUN	TONER	12	0,06%	97,62%	C
1978B001	TONER ORIG. CANON 116 MF 8050, MAGENTA	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	12	0,06%	97,68%	C
TON-GPR20N-KTN	TONER KATUN CANON GPR-20 NEGRO IR-C5180/5185 # 37568	Consumibles	KATUN	TONER	12	0,06%	97,74%	C
TON-EP87C-KTN	TONER KATUN CANON EP-87 HP Q3961A C9701A AZUL # 32213	Consumibles	KATUN	TONER	12	0,06%	97,79%	C
KIT-2016-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. IR2016 2020 2018 2022 2025 2030 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	KIT	12	0,06%	97,85%	C
0259B001	TONER ORIG. CANON GPR-21 IR-C4080 / C4580 YELLOW	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	11	0,05%	97,90%	C
7627A001	TONER ORIG. CANON GPR-11 IR-C3200 ROJO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	11	0,05%	97,95%	C
1069B001	TONER ORIG. CANON GPR-20 IR-C5180 / C5185 NEGRO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	11	0,05%	98,00%	C
TON-GPR21A-KTN	TONER KATUN CANON GPR-21 AMARILLO IR-C4080/4580 # 37278	Consumibles	KATUN	TONER	11	0,05%	98,05%	C
8489A001	CARTUCHO CANON X25 MF 3240 MF5630	Consumibles	CANON ORIGINAL	CARTUCHO	11	0,05%	98,11%	C
0385B003	MODULO ORIG. CANON GPR-18 IR-2016 2020	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	10	0,05%	98,15%	C
1660B004	TONER ORIG. CANON GPR-28 IR-C1022, NEGRO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	10	0,05%	98,20%	C
TON-GPR21M-KTN	TONER KATUN CANON GPR-21 MAGENTA IR-C4080/4580 # 37277	Consumibles	KATUN	TONER	10	0,05%	98,25%	C
0262B001	TONER ORIG. CANON GPR-21 IR-C4080 / C4580 NEGRO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	10	0,05%	98,29%	C
7833A001	CARTUCHO TONER CANON S35 Fax L170	Consumibles	CANON ORIGINAL	CARTUCHO	10	0,05%	98,34%	C
TON-1710-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG 1710 SCX4216 XEROX Pe-16	Consumibles	DIGIMAX	TONER	10	0,05%	98,39%	C
7625A001	MODULO ORIG. CANON GPR-11, IR-C3200 (NEGRO)	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	9	0,04%	98,43%	C
1659B004	TONER ORIG. CANON GPR-28 IR-C1022, CYAN	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	9	0,04%	98,47%	C
1657B004	TONER ORIG. CANON GPR-28 IR-C1022, AMARILLO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	9	0,04%	98,51%	C
1658B004	TONER ORIG. CANON GPR-28 IR-C1022, MAGENTA	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	9	0,04%	98,56%	C
0261B001	TONER ORIG. CANON GPR-21 IR-C4080 / C4580 CYAN	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	9	0,04%	98,60%	C
TON-GPR21M-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-20/21 IRC-4080/4580/5185 (ROJO)	Consumibles	DIGIMAX	TONER	9	0,04%	98,64%	C

TON-C4092A-DIG	TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD LASERJET 1100 3200 3220	Consumibles	DIGIMAX	TONER	9	0,04%	98,68%	C
TON-S35-DIG	TONER DIGIMAX CANON CARTUCHO S35 Fax L170	Consumibles	DIGIMAX	TONER	9	0,04%	98,72%	C
TON-FX3-DIG	TONER DIGIMAX CANON CARTUCHO FX-3 FAX L80 L75 L-4000/6000/IC1100/1060	Consumibles	DIGIMAX	TONER	9	0,04%	98,77%	C
0260B001	TONER ORIG. CANON GPR-21 IR-C4080 / C4580 MAGENTA	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	8	0,04%	98,80%	C
TON-GPR21A-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-20/21 IRC-4080/4580/5185 (AMARILLO)	Consumibles	DIGIMAX	TONER	8	0,04%	98,84%	C
TON-GPR11N-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-11 NEGRO	Consumibles	DIGIMAX	TONER	8	0,04%	98,88%	C
2786B003	TONER ORIG. CANON GPR-34 / IR-2535 IR-3545 ORIG.	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	8	0,04%	98,92%	C
0387B003	TONER ORIG. CANON GPR-19 IR-7105 / IR-7086	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	8	0,04%	98,95%	C
1375A004	TONER ORIG. CANON NPG-4 4050	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	8	0,04%	98,99%	C
TON-Q5949A-DIG	TONER DIGIMAX HEWLETT PACKARD LASERJET 1160 1320 CANON LBP 3300	Consumibles	DIGIMAX	TONER	8	0,04%	99,03%	C
0885A003	TINTA CANON BJ BC-05 (COLOR)	Consumibles	CANON ORIGINAL	TINTA	8	0,04%	99,07%	C
1372A006	TONER ORIG. CANON NPG-1 NP-1520/2120	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	8	0,04%	99,10%	C
6882A003	TINTA CANON BCI-24 COLOR	Consumibles	CANON ORIGINAL	TINTA	8	0,04%	99,14%	C
7624A001	MODULO ORIG. CANON GPR-11, IR-C3200 (CYAN)	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	7	0,03%	99,17%	C
MOD-4570-DIG	MODULO DIGIMAX CANON GPR-15/16 IR-2270/2870/3035/3570/4570	Consumibles	DIGIMAX	MODULO	7	0,03%	99,21%	C
TON-GPR20M-KTN	TONER KATUN CANON GPR-20 MAGENTA IRC-5180/5185 # 37570	Consumibles	KATUN	TONER	7	0,03%	99,24%	C
TON-108S-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG MLT 108S MI-1640 MI-2240	Consumibles	DIGIMAX	TONER	7	0,03%	99,27%	C
7622A001	MODULO ORIG. CANON GPR-11, IR-C3200 (AMARILLO)	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	6	0,03%	99,30%	C
7623A001	MODULO ORIG. CANON GPR-11, IR-C3200 (MAGENTA)	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	6	0,03%	99,33%	C
TON-GPR21C-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-20/21 IRC-4080/4580/5185 (AZUL)	Consumibles	DIGIMAX	TONER	6	0,03%	99,36%	C
TON-GPR20A-KTN	TONER KATUN CANON GPR-20 AMARILLO IR-C5180/5185 # 37571	Consumibles	KATUN	TONER	6	0,03%	99,39%	C
6837A004	MODULO ORIG. CANON GPR-8 - IR1600 / IR2000	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	6	0,03%	99,41%	C
KIT-2200-DIG	KIT CILINDRO/CUCH. IR2200 3300 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	KIT	6	0,03%	99,44%	C
0256B001	MODULO ORIG. CANON GPR-20/21, IR-C4080/4580/5180/5185 (ROJO)	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	5	0,02%	99,47%	C
1068B001	TONER ORIG. CANON GPR-20 IR-C5180 / C5185 AZUL	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	5	0,02%	99,49%	C
1067B001	TONER ORIG. CANON GPR-20 IR-C5180 / C5185 ROJO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	5	0,02%	99,51%	C
2448B003	TONER ORIG. CANON GPR-26 (GPR-14) IR-C5800/6800 AZUL	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	5	0,02%	99,54%	C
2449B003	TONER ORIG. CANON GPR-26 (GPR-14) IR-C5800/6800 ROJO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	5	0,02%	99,56%	C
TON-GPR20C-KTN	TONER KATUN CANON GPR-20 CYAN IRC-5180/5185 # 37569	Consumibles	KATUN	TONER	5	0,02%	99,58%	C
KGC-5000-DIG	KIT RUEDAS ALIMENT IR-5000 FF5-1220(4) FF5-9779(2) FB2-7777(2) GEN.	Consumibles	DIGIMAX	KIT	5	0,02%	99,61%	C
MOD-GPR21N-DIG	MODULO DIGIMAX CANON GPR-20/21 IRC-4080/4580/5180/5185 (NEGRO)	Consumibles	DIGIMAX	MODULO	4	0,02%	99,62%	C
1066B001	TONER ORIG. CANON GPR-20 IR-C5180 / C5185 AMARILLO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	4	0,02%	99,64%	C

KIT-4050-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. NP4050 KATUN # 9319	Consumibles	KATUN	KIT	4	0,02%	99,66%	C
TON-GPR11M-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-11 MAGENTA	Consumibles	DIGIMAX	TONER	4	0,02%	99,68%	C
KIT-1600-KTN	KIT CILINDRO/CUCH. IR 1600 KATUN # 23386	Consumibles	KATUN	KIT	4	0,02%	99,70%	C
TON-1210-DIG	TONER DIGIMAX SAMSUNG ML1210 1010 1250 XEROX 3110 3210	Consumibles	DIGIMAX	TONER	4	0,02%	99,72%	C
TON-CLCN-KTN	TONER KATUN CANON CLC-700/800/900 NEGRO # 15717	Consumibles	KATUN	TONER	4	0,02%	99,74%	C
0255B001	MODULO ORIG. CANON GPR-20/21, IR-C4080/4580/5180/5185 (AMARILLO)	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	3	0,01%	99,75%	C
MOD-GPR21M-DIG	MODULO DIGIMAX CANON GPR-20/21 IRC-4080/4580/5180/5185 (ROJO)	Consumibles	DIGIMAX	MODULO	3	0,01%	99,77%	C
MOD-GPR21A-DIG	MODULO DIGIMAX CANON GPR-20/21 IRC-4080/4580/5180/5185 (AMARILLO)	Consumibles	DIGIMAX	MODULO	3	0,01%	99,78%	C
MOD-GPR21C-DIG	MODULO DIGIMAX CANON GPR-20/21 IRC-4080/4580/5180/5185 (AZUL)	Consumibles	DIGIMAX	MODULO	3	0,01%	99,79%	C
0258B001	MODULO ORIG. CANON GPR-20/21, IR-C4080/4580/5180/5185 (NEGRO)	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	3	0,01%	99,81%	C
2450B003	TONER ORIG. CANON GPR-26 (GPR-14) IR-C5800/6800 AMARILLO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	3	0,01%	99,82%	C
TON-GPR11A-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-11 AMARILLO	Consumibles	DIGIMAX	TONER	3	0,01%	99,84%	C
TON-GPR11C-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-11 AZUL	Consumibles	DIGIMAX	TONER	3	0,01%	99,85%	C
FB5-4931-KIT	KIT LIMPIEZA FUSOR (FB5-4931,FM2-1175/1776) IR2270 3570 4570 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	KIT	3	0,01%	99,86%	C
TON-GPR2-DIG	TONER DIGIMAX CANON GPR-2, GP-200 IR-210/330/400	Consumibles	DIGIMAX	TONER	3	0,01%	99,88%	C
0257B001	MODULO ORIG. CANON GPR-20/21, IR-C4080/4580/5180/5185 (AZUL)	Consumibles	CANON ORIGINAL	MODULO	2	0,01%	99,89%	C
MOD-GPR11N-DIG	MODULO DIGIMAX CANON GPR-11 IR-3200 (NEGRO)	Consumibles	DIGIMAX	MODULO	2	0,01%	99,90%	C
TON-GPR7-KTN	TONER KATUN CANON GPR-7, IR-8500 (2 UND X CAJA) #30439	Consumibles	KATUN	TONER	2	0,01%	99,91%	C
FB2-2282	FIXING FILM CANON GP-200 / IR-210 / NP-6521 ORIG	Consumibles	CANON ORIGINAL	FIXING	2	0,01%	99,92%	C
7616A003	CARTUCHO TONER ORIG. CANON 103 ORIG.	Consumibles	CANON ORIGINAL	CARTUCHO	2	0,01%	99,92%	C
401-3200-01	CILINDRO DIGIMAX CANON IRC-3200 DIGIMAX	Consumibles	DIGIMAX	CILINDRO	2	0,01%	99,93%	C
TON-CLCM-KTN	TONER KATUN CANON CLC-700/800/900 MAGENTA # 15719	Consumibles	KATUN	TONER	2	0,01%	99,94%	C
TON-Q5949-DIG	TONER SAMSUNG MODELO Q5949	Consumibles	DIGIMAX	TONER	2	0,01%	99,95%	C
401-1020-01	CILINDRO DIGIMAX CANON NP-1010 / 1020	Consumibles	DIGIMAX	CILINDRO	2	0,01%	99,96%	C
MOD-GPR11M-DIG	MODULO DIGIMAX CANON GPR-11 IR-3200 (ROJO)	Consumibles	DIGIMAX	MODULO	1	0,00%	99,97%	C
FM3-7070	FIXING FILM UNIT ASSY IR-3235 ORIG	Consumibles	CANON ORIGINAL	FIXING	1	0,00%	99,97%	C
0264B001	TONER ORIG. CANON 106 MF 6500 / 6550 / 6580	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	1	0,00%	99,98%	C
1492A002	CARTUCHO TONER E20 BLACK CANON	Consumibles	CANON ORIGINAL	CARTUCHO	1	0,00%	99,98%	C
8643A003	TONER ORIG. CANON GPR-13 IR-C3170/3100 AMARILLO	Consumibles	CANON ORIGINAL	TONER	1	0,00%	99,99%	C
MOD-1370-DIG	MODULO DIGIMAX CANON GPR-10 IR-1310/1370/1670	Consumibles	DIGIMAX	MODULO	1	0,00%	99,99%	C
TON-CLCA-KTN	TONER KATUN CANON CLC-700/800/900 AMARILLO # 15720	Consumibles	KATUN	TONER	1	0,00%	100,00%	C
TON-CLCC-KTN	TONER KATUN CANON CLC-700/800/900 CYAN # 15718	Consumibles	KATUN	TONER	1	0,00%	100,00%	C

Anexo N°37
Análisis ABC en unidades de Repuestos

Código	Descripción	Familia de producto	Marca	Tipo Relativo	Ventas Anuales (Unidades)	Frecuencia Relativa (fi)	Frecuencia Absoluta (fa)	Clasificación ABC
GEN-MOBRA	SERVICIO TECNICO	Repuestos	CANON ORIGINAL	SERVICIO	1759	29,70%	29,70%	A
FB1-7075-KTN	UÑAS FUSORAS SEP. CANON IR-330,400 NP 6030 KATUN # 13099	Repuestos	KATUN	UÑAS	334	5,64%	35,34%	A
FB3-5702-KTN	CORREA SEPARACION ALIMENT ADF IR-330 / 400 KATUN # 19841	Repuestos	KATUN	CORREA	239	4,04%	39,37%	A
FA3-8908-901	TELILLA UNIVERSAL DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	TELILLA	139	2,35%	41,72%	A
FA3-8908-KTN	TELILLA UNIVERSAL KATUN # 26453 26452 18833	Repuestos	KATUN	TELILLA	136	2,30%	44,01%	A
GOM-4634-KTN	GOMA ALIMENT. PAPEL SEP. (SIN BASE) IR-300,400 KATUN # 17941	Repuestos	KATUN	GOMA	132	2,23%	46,24%	A
FF5-4552-KTN	RUEDA ALIMENT PAPEL P/UP (BASE) CANON IR330 400 KTN #23389	Repuestos	KATUN	RUEDA	114	1,92%	48,17%	A
FF5-4634-KTN	RUEDA ALIMENT PAPEL (C BASE) CANON IR330 400 KATUN # 22735	Repuestos	KATUN	RUEDA	92	1,55%	49,72%	A
GOM-4552-KTN	GOMA ALIMENT. PAPEL PICKUP (SIN BASE) IR-300,400 KATUN # 17942	Repuestos	KATUN	GOMA	92	1,55%	51,27%	A
FC6-6661-KTN	RODILLO DE SEPARACION IRC-2880/3380 IR-3570/4570 KTN #36533	Repuestos	KATUN	RODILLO	86	1,45%	52,73%	A
XG9-0208-KTN	ROLINERA ROD. PRESION NP4050,6050 IR330 400 KATUN # 576204	Repuestos	KATUN	ROLINERA	72	1,22%	53,94%	A
FC6-7482-901	RODILLO PRESION CANON IR-1019/1023 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	69	1,16%	55,11%	A
RF5-2601-KTN	RODILLO PRESION CANON IR-1310 1610 KATUN # 22499	Repuestos	KATUN	RODILLO	68	1,15%	56,26%	A
XG9-0266-KTN	ROLINERA ROD. FUSOR NP6650 IR330 KATUN (XG9-0356) # 576216	Repuestos	KATUN	ROLINERA	66	1,11%	57,37%	A
FF5-4552-901	RUEDA ALIMENT PAPEL CANON IR330 400 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RUEDA	61	1,03%	58,40%	A
FB6-3405-KTN	RUEDA RECOGEDORA PAPEL2 CANON IR-2230,2270,3035,3570 KATUN # 26267	Repuestos	KATUN	RUEDA	58	0,98%	59,38%	A
FB5-0289-KTN	RODILLO FUSOR KATUN IR330 400 TRITON II # 17998	Repuestos	KATUN	RODILLO	56	0,95%	60,32%	A
FC1-0391-KTN	UÑAS FUSORA SUP. CANON NP-6050, IR-5000 KATUN # 33756	Repuestos	KATUN	UÑAS	56	0,95%	61,27%	A
FB6-3405-901	RUEDA RECOGEDORA IR2270 3035 3570 4570 IRC3200 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RUEDA	51	0,86%	62,13%	A
FC6-6661-901	RODILLO DE SEPARACION IRC-2880/3380 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	50	0,84%	62,97%	A
FC6-7083-KTN	RUEDAS SEPARACION RECOGEDOR IR 3570 4570 2230 IRC 3220 KATUN # 26268	Repuestos	KATUN	RUEDAS	48	0,81%	63,79%	A
FF5-1220-KTN	RUEDA ALIMENT CANON (SOLO GOMA) NP6050 IR5000 6000 8500 (FF5-7829) KATUN # 17821	Repuestos	KATUN	RUEDA	48	0,81%	64,60%	A
FA9-3731-KTN	RODILLO PRESION KATUN CANON IR-330/400 (FB4-2867) # 20948	Repuestos	KATUN	RODILLO	46	0,78%	65,37%	A
FB1-6823-KTN	BOCINA ROD. FUSOR CANON IR330/400 NP6050/6030 KATUN #13600	Repuestos	KATUN	BOCINA	46	0,78%	66,15%	A
400-R330-KTN	CUCHILLA KATUN CANON IR-330 400 NP-1215 2120 # 16097	Repuestos	KATUN	CUCHILLA	42	0,71%	66,86%	A
FA2-9037-KTN	UÑA FUSORA PRESION CANON NP4050 6050 IR330 KATUN # 242562	Repuestos	KATUN	UÑA	42	0,71%	67,57%	A
FF5-1220-901	RUEDA ALIMENT PAPEL CANON (CON BASE) NP6050 IR5000 6000 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RUEDA	38	0,64%	68,21%	A
FF5-4634-901	RUEDA ALIMENT PAPEL CANON IR330 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RUEDA	38	0,64%	68,85%	A
FF6-1443	CABLE PLANO IR-1310/1370	Repuestos	CANON ORIGINAL	CABLE	37	0,62%	69,47%	A

FB5-0289-901	RODILLO FUSOR CANON IR 330 400 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	36	0,61%	70,08%	A
FB3-5702	CORREA SEPARACION ALIMENTACION ADF IR-330/400	Repuestos	CANON ORIGINAL	CORREA	35	0,59%	70,67%	A
FB5-3435-KTN	RUEDA ALIMENTACION SOLO GOMA NP6050 IR5000/6000 KATUN # 20768	Repuestos	KATUN	RUEDA	34	0,57%	71,25%	A
FB2-7777-KTN	RUEDA RETARDO NP-6050,IR-5000,550,8070 KATUN # 21619	Repuestos	KATUN	RUEDA	33	0,56%	71,80%	A
FB5-3435-901	RUEDA ALIM CASSET CON BASE IR5000/6000 (FF5-9779) DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RUEDA	33	0,56%	72,36%	A
FC5-6934-KTN	RUEDAS SEPARACION RECOGEDOR IR 3570 4570 KATUN # 27493	Repuestos	KATUN	RUEDAS	30	0,51%	72,87%	A
GEN-REP-USED	REPUESTOS USADOS	Repuestos	CANON ORIGINAL	REPUESTOS	29	0,49%	73,36%	A
400-5000-KTN	CUCHILLA KATUN CANON IR-5000 / NP-6050 # 243442	Repuestos	KATUN	CUCHILLA	28	0,47%	73,83%	A
FB2-7777-901	RUEDA RETARDO (ESPONJA) 6050 IR 5000 550 5570 8070 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RUEDA	28	0,47%	74,30%	A
FC6-6661	RODILLO DE SEPARACION IR-4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	28	0,47%	74,78%	A
RF5-2601-901	RODILLO PRESIÓN CANON IR-1310 1610 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	28	0,47%	75,25%	A
XG9-0421-901	ROLINERA ROD. FUSOR (2 PZAS) IR5000 IR105/550 NP6050 (XG9-0325) DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ROLINERA	28	0,47%	75,72%	A
FC5-6934-901	RUEDA SEPARACION ALIMENT IR2270 3570 4570 IRC3200 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RUEDA	27	0,46%	76,18%	A
FL2-5373	CUCHILLA RODILLO MAGNETICO IR-1019/1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	CUCHILLA	27	0,46%	76,63%	A
FB4-2034-KTN	RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON IR-330/400 / 8500 / 8070 / IR85 / IR105 / IR550 KATUN # 18877	Repuestos	KATUN	RUEDA	26	0,44%	77,07%	A
FE6-3059-KTN	CORREA ALIMENT ADF CANON NP-6050/IR-5000 KATUN # 23494	Repuestos	KATUN	CORREA	25	0,42%	77,49%	A
FC6-7207-KTN	RODILLO PRESION KATUN CANON IR-3570 / 4570 # 28196	Repuestos	KATUN	RODILLO	24	0,41%	77,90%	A
FB5-3613-KTN	BOCINA ROD. FUSOR CANON IR5000 6000 KATUN # 26684	Repuestos	KATUN	BOCINA	23	0,39%	78,29%	A
FG6-9533	RODILLO MAGNETICO IR-1310/1370	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	23	0,39%	78,68%	A
FB4-9878-KTN	RODILLO PRESION KATUN CANON NP-7130 # 19852	Repuestos	KATUN	RODILLO	22	0,37%	79,05%	A
FC6-7083	RUEDAS SEPARACION RECOGEDOR IRC3200 IR2520 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDAS	22	0,37%	79,42%	A
FG6-9532	CUCHILLA ROD. MAGNETICO IR-1310 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	CUCHILLA	22	0,37%	79,79%	A
FB4-3639-901	RODILLO FUSOR CANON IR 5000 5020 6000 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	21	0,35%	80,15%	B
FL2-5374	CAMISA DEL RODILLO MAGNETICO IR-1019/1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	CAMISA	21	0,35%	80,50%	B
XG9-0208-901	ROLINERA ROD. PRESION (2 PZAS) NP-2120,4050,6050,IR330/400 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ROLINERA	19	0,32%	80,82%	B
400-4570-KTN	CUCHILLA KATUN CANON IR-2200,3300,2270,4570 # 21503	Repuestos	KATUN	CUCHILLA	18	0,30%	81,12%	B
FC7-2894	MAGNETO-IMAN ROD. MAGNETICO IR-1019/1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	MAGNETO	18	0,30%	81,43%	B
FB5-4931-KTN	RODILLO LIMPIEZA FUSOR IR2230 2270 3570 4570 KATUN # 27472	Repuestos	KATUN	RODILLO	16	0,27%	81,70%	B
FY1-1157-KTN	TELILLA CANON IR-8500 / 5070 / 5570 KATUN #18455	Repuestos	KATUN	TELILLA	16	0,27%	81,97%	B
FB1-7075	UÑAS FUSORAS, SEP.CANON IR-300/400 ORG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	UÑAS	15	0,25%	82,22%	B
FB2-7777	RUEDA RETARDO (ESPONJA) 6050 IR 5000 550 5570 8070 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	15	0,25%	82,48%	B
FB5-3625	UÑAS DE SEPARACION SUPERIOR CANON IR-5070/5570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	UÑAS	15	0,25%	82,73%	B

XG9-0172-901	ROLINERA ROD PRESION (2PZAS) NP-1215 IR 4570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ROLINERA	15	0,25%	82,98%	B
CK-0551-020	GRASA LUBRICANTE CANON PERMALUB N°2 (FY9-6022) ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GRASA	14	0,24%	83,22%	B
FB5-4942-901	RODILLO PRESION CANON IR2200 3300 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	14	0,24%	83,45%	B
FC7-0605	RODILLO FUSOR IRC 3200 / 3220 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	13	0,22%	83,67%	B
FC1-0391-901	UÑAS FUSORA SUPERIOR CANON NP-6050, IR-5000/6000 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	UÑAS	12	0,20%	83,88%	B
FF5-1220	RUEDA ALIMENT. PAPEL CANON IR-5000 5020 5570 6000 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	12	0,20%	84,08%	B
XG9-0754	ROLINERA ROD. PRESION CANON IRC-3200 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ROLINERA	12	0,20%	84,28%	B
FB4-3639-KTN	RODILLO FUSOR KATUN IR-5000, 5020, 6000 TRITON II # 16189	Repuestos	KATUN	RODILLO	11	0,19%	84,47%	B
FB4-9817-901	RODILLO RECOLECTOR CANON IR-1310/1370 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	11	0,19%	84,65%	B
FB5-4931	RODILLO DISIPADOR DE CALOR FIJADO IR-3570/4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	11	0,19%	84,84%	B
FC5-1356	GUIA FUSORA SALID IR-4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	11	0,19%	85,02%	B
FL2-3908	RODILLO DE ENTREGA CANON IR-1019 / 1023 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	11	0,19%	85,21%	B
FB3-2652	RODILLO REGISTRO CANON IR-330 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	10	0,17%	85,38%	B
FB5-3407	RODILLO DE ENTREGA EXTERNA IR5000 6000 105	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	10	0,17%	85,55%	B
FB6-0124	BANDEJA DE SALIDA IR-1310 1370	Repuestos	CANON ORIGINAL	BANDEJA	10	0,17%	85,72%	B
FC1-0391	UÑAS FUSORA SUPERIOR CANON NP6050 IR5000 6000 (FC1-3625) ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	UÑAS	10	0,17%	85,89%	B
FC3-0722-KTN	RUEDA RECOG. ADF CANON IR 5000 5070 5570 KATUN # 36993	Repuestos	KATUN	RUEDA	10	0,17%	86,05%	B
FF6-1621-901	RODILLO SEPARACION IR2016 IR 2020 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	10	0,17%	86,22%	B
FL2-0376	RODILLO MAGNETICO CANON IR-3570/4570	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	10	0,17%	86,39%	B
FL2-3887-901	RODILLO ALIMENT. PAPEL IR-1019/1023 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	10	0,17%	86,56%	B
FM2-1793	ENSAMBLE DE FIXING FILM IR-4570 3570 3035 3045 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENSAMBLE	10	0,17%	86,73%	B
FS5-0379-901	ENGRANAJE ROD. FUSOR IR330 NP6030/6050 (45 T) DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ENGRANAJE	10	0,17%	86,90%	B
FS5-1446-901	BOCINA (2PZAS) ROD.PRESION IR-3570/4570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	BOCINA	10	0,17%	87,07%	B
FY1-1157	TELILLA CANON IR-8500 / 5070 / 5570 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	TELILLA	10	0,17%	87,24%	B
XG9-0421-KTN	ROLINERA ROD. FUSOR IR5000 IR105/550 NP6050 (XG9-0325) KATUN # 15322	Repuestos	KATUN	ROLINERA	10	0,17%	87,41%	B
FB4-2901	RODILLO DE ENTREGA INTERNA CANON IR-330,400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	9	0,15%	87,56%	B
FB4-3121	RUEDAS DE ENTREGA INTERNA CANON IR-330,400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDAS	9	0,15%	87,71%	B
FC6-7482	RODILLO PRESION CANON IR-1019/1023 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	9	0,15%	87,86%	B
FC6-7491	SENSOR DE SALIDA PAPEL IR-1019/1023	Repuestos	CANON ORIGINAL	SENSOR	9	0,15%	88,01%	B
GOM-0722-KTN	RUEDA RECOG ADF (S GOMA) CANON IR 5070 5570 KATUN 22684	Repuestos	KATUN	RUEDA	9	0,15%	88,16%	B
XG9-0564-KTN	ROLINERA RODILLO PRESION CANON IR-5070/5570 KATUN #37376	Repuestos	KATUN	ROLINERA	9	0,15%	88,32%	B
FB1-6823	BOCINA ROD. FUSOR CANON IR-330/400/6050/6030 ORIG. (FB2-7239)	Repuestos	CANON ORIGINAL	BOCINA	8	0,14%	88,45%	B

FC6-7557	JOINT ARM DOOR IR-1019 1021 1023 1025	Repuestos	CANON ORIGINAL	JOINT	8	0,14%	88,59%	B
FC7-0606	RODILLO PRESION IRC 3200 / 3220 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	8	0,14%	88,72%	B
FH7-4256-901	LAMPARA FUSORA CANON NP-4050 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	LAMPARA	8	0,14%	88,86%	B
FM2-4683	RODILLO DE PRESION CANON IR-5050/5070/5570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	8	0,14%	88,99%	B
FS5-0379	ENGRANAJE ROD. FUSOR IR330 NP6030/6050 (45 T) ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	8	0,14%	89,13%	B
FU3-0430	ENGRANAJE CANON 29T/17T IR-1310 1370	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	8	0,14%	89,26%	B
XG9-0477	ROLINERA ROD. FUSOR CANON IRC-3200 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ROLINERA	8	0,14%	89,40%	B
FA6-5369-KTN	RODILLO LIMPIEZA CANON NP-2020,2120 KATUN # 632302	Repuestos	KATUN	RODILLO	7	0,12%	89,52%	B
FB5-4942-KTN	RODILLO PRESION KATUN CANON IR2200 3300 # 22660	Repuestos	KATUN	RODILLO	7	0,12%	89,63%	B
FC5-7160	LEVEL SENSOR IR-3570/4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	LEVEL	7	0,12%	89,75%	B
FC5-7182-901	BOCINA HOUSING (2PZS) ROD.PRESION IR-3570/4570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	BOCINA	7	0,12%	89,87%	B
FC6-7207	RODILLO DE PRESION CANON IR-3570/4570/3035 ORIG. (FC5-7207)	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	7	0,12%	89,99%	B
FF5-4552	RUEDA ALIMENT PAPEL CANON IR330 400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	7	0,12%	90,11%	B
FG6-8989	UNIDAD DE LIMPIEZA DE TRANSFERENCIA CANON IR-C3200	Repuestos	CANON ORIGINAL	UNIDAD	7	0,12%	90,22%	B
FM2-5280	ENSAMBLE DE FIXING FILM IR-1019 1023 1021 1025 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENSAMBLE	7	0,12%	90,34%	B
FM2-8214	UNIDAD REVELADORA CANON IR-1019 1023 1021 1025	Repuestos	CANON ORIGINAL	UNIDAD	7	0,12%	90,46%	B
FU6-0021-901	ENGRANAJE RODILLO PRESION IR-3570/470/3035 (27T)	Repuestos	DIGIMAX	ENGRANAJE	7	0,12%	90,58%	B
FA3-0652	BOCINA ROD. PRESION IR-C3200 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	BOCINA	6	0,10%	90,68%	B
FA3-2434-901	CUCHILLA DE LIMPIEZA CANON IR-5070/5570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	CUCHILLA	6	0,10%	90,78%	B
FB2-6933-901	ARO SEPAR. REVELADORA CANON NP-6050 5000 5020 6570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ARO	6	0,10%	90,88%	B
FB5-4931-901	RODILLO LIMPIEZA FUSOR CALOR IR2230 2270 3570 4570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	6	0,10%	90,98%	B
FC5-7156	MOUNT, DUPLEXING FEEDER IR-4570	Repuestos	CANON ORIGINAL	MOUNT,	6	0,10%	91,09%	B
FC6-3856	BOCINAS DEL RODILLO FUSOR IR-5070/5570 (FC5-3502) ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	BOCINAS	6	0,10%	91,19%	B
FC6-7450-901	RODILLO TRANSFERENCIA CANON IR-1019/1023 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	6	0,10%	91,29%	B
FL2-0963	HOLDER, SEPARATION PAD ADF N°1 CANON IR-3570 / 4570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	HOLDER,	6	0,10%	91,39%	B
FS6-0102-901	ENGRANAJE VOLANTE FUSOR 6050/6045/6551 (24T)	Repuestos	DIGIMAX	ENGRANAJE	6	0,10%	91,49%	B
FU3-0433	ENGRANAJE CANON 18T IR-1310	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	6	0,10%	91,59%	B
XG9-0552	ROLINERA ROD. PRESION CANON IR5000 IR6000 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ROLINERA	6	0,10%	91,69%	B
XG9-0563	ROLINERAS DEL RODILLO FUSOR CANON IR-5070/5570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ROLINERAS	6	0,10%	91,79%	B
FB1-8581	RODILLO ALIMENT MANUAL IR-5000/6000 330 3300 3220 4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	5	0,08%	91,88%	B
FB2-7200-ACC	RODILLO FUSOR KATUN ACCESS NP-6050 / 6551 # 27998	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	5	0,08%	91,96%	B
FB2-7239-901	BOCINA ROD. FUSOR (2PIEZAS) IR-330/400/6050/6030 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	BOCINA	5	0,08%	92,05%	B

FB4-1596-901	CUCHILLA DE LIMPIEZA CANON IR-550/600/5050/5075 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	CUCHILLA	5	0,08%	92,13%	B
FB5-3619-901	RODILLO PRESION CANON IR-5000 5020 6000 6020 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	5	0,08%	92,22%	B
FB5-3619-KTN	RODILLO PRESION KATUN CANON IR-5000 5020 6000 6020 # 21725	Repuestos	KATUN	RODILLO	5	0,08%	92,30%	B
FB6-3666	UÑAS FUSORAS CANON IRC-3200 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	UÑAS	5	0,08%	92,39%	B
FC5-0009-901	RODILLO ALIMENTACION PAPEL ADF CANON IR-1310/1370 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	5	0,08%	92,47%	B
FC5-3115-KTN	RUEDA DE SEPARACION CANON IR-5050 5070 5570 KATUN # 37076	Repuestos	KATUN	RUEDA	5	0,08%	92,55%	B
FC6-3566-KTN	RODILLO FUSOR CANON IR-5070/5570 KATUN PERF #28194	Repuestos	KATUN	RODILLO	5	0,08%	92,64%	B
FF5-7830	RUEDA RECOGEDORA DE PAPEL IR-105 550 8500	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	5	0,08%	92,72%	B
FF5-9779	RUEDA ALIMENTACION IR5000 IR6000	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	5	0,08%	92,81%	B
FH7-3314	LAMPARA EXPOSICION CANON GP-200 IR-330/400 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	LAMPARA	5	0,08%	92,89%	B
FH7-3381	LAMPARA EXPOSICION CANON NP-7130 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	LAMPARA	5	0,08%	92,98%	B
FM2-0289	CUCHILLA ROD. MAGNETICO IR-3570/4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	CUCHILLA	5	0,08%	93,06%	B
FM2-4683-KTN	RODILLO DE PRESION CANON IR-5050/5070/5570 KATUN PERF #27985	Repuestos	KATUN	RODILLO	5	0,08%	93,15%	B
FS5-6448	ARO SEPAR. REVELADORA CANON IR-3300 4570 330 2230 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ARO	5	0,08%	93,23%	B
FS7-0661-901	ENGRANAJE ROD. FUSOR IR-5000/6000 (52 T DELANTERO) DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ENGRANAJE	5	0,08%	93,31%	B
FU3-0431	ENGRANAJE CANON 51T/15T IR-1310	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	5	0,08%	93,40%	B
FU3-0434	ENGRANAJE CANON 28T/17T IR-1310	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	5	0,08%	93,48%	B
RS1-1087	BUSHING (BUJES) IR-3570 / 4570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	BUSHING	5	0,08%	93,57%	B
FA4-1827	CUCHILLA CANON NP-6050,6551,6650 IR-5000 (FB6-2720) ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	CUCHILLA	4	0,07%	93,63%	B
FA5-2967-901	BOCINA ROD. FUSOR CANON NP-2020,2120,3050,4050 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	BOCINA	4	0,07%	93,70%	B
FB2-7121-901	RODILLO PRESION CANON NP-6050 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	4	0,07%	93,77%	B
FB3-2898	RESORTE UND ALIM. PAPEL CANON IR-330/400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RESORTE	4	0,07%	93,84%	B
FB4-2902	RODILLO DE ENTREGA EXTERNO CANON IR-330 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	4	0,07%	93,91%	B
FB5-3304	GUIA PAPEL DUPLEXADO CANON IR-5000 6000 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	4	0,07%	93,97%	B
FB5-6934-901	BOCINA RODILLO PRESION (2PIEZAS) CANON IR-8500 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	BOCINA	4	0,07%	94,04%	B
FB5-8727	UÑAS DE SEPARACION SUPERIOR IR-8500 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	UÑAS	4	0,07%	94,11%	B
FB6-3405	RUEDA RECOGEDORA PAPEL 2 CANON IR 2230 2270 3035 3570 4570	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	4	0,07%	94,18%	B
FB6-6545	RODILLO DE TRANSFERENCIA N°1 CANON IR-C3200 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	4	0,07%	94,24%	B
FC3-0607	RUEDA DE SEPARACION CANON IR-5000 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	4	0,07%	94,31%	B
FC6-2911-901	RODILLO DE TRANSFERENCIA IR-2270/3570/4570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	4	0,07%	94,38%	B
FC6-3566	RODILLO FUSOR CANON IR-5070/5570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	4	0,07%	94,45%	B
FC6-3838-901	RODILLO DE PRESION CANON IR-5070/5570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	4	0,07%	94,51%	B

FC6-4453-901	RODILLO PRESION CANON IR-2016 2020 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	4	0,07%	94,58%	B
FC6-4756	BOCINAS CANON IR-C5800 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	BOCINAS	4	0,07%	94,65%	B
FF5-1221	RODILLO RECOGEDOR SUPERIOR CANON IR-5000 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	4	0,07%	94,72%	B
FF5-9160	ALMOHADILLA SEPARADORA CANON IR-330/400 ADF ORIG,	Repuestos	CANON ORIGINAL	ALMOHADILLA	4	0,07%	94,78%	B
FF6-1523-901	RODILLO ALIMENTACION PAPEL CANON IR-5050/5055 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	4	0,07%	94,85%	B
FG6-9528	UNIDAD REVELADORA CANON IR-1310 1610	Repuestos	CANON ORIGINAL	UNIDAD	4	0,07%	94,92%	B
FK2-0329	TOUCH PANEL IR 4570 5570 3220 (FK2-0246)	Repuestos	CANON ORIGINAL	TOUCH	4	0,07%	94,99%	B
FM2-1793-901	RESISTENCIA DEL CABEZAL TERMICO CANON IR-4570 3570 3035 3045 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RESISTENCIA	4	0,07%	95,05%	C
FM2-8210	BISAGRA BASE ALIMENTADOR IR-1019/1023/1025 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	BISAGRA	4	0,07%	95,12%	C
FM3-1297	RIGHT LOWER INNER DOOR ASSY CANON ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RIGHT	4	0,07%	95,19%	C
FS6-0862	ENGRANAJE UNIDAD LIMPIEZA 42T/14T/20T IR-5000 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	4	0,07%	95,26%	C
FS7-0661	ENGRANAJE 52T IR-5000 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	4	0,07%	95,32%	C
FU3-0436	GEAR, 17T CANON ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GEAR,	4	0,07%	95,39%	C
FU7-0040	ENGRANAJE 23TCANON IR-1019 / 1023 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	4	0,07%	95,46%	C
FU7-0496	ENGRANAJE 38T/17T CANON IR-1019 / 1023 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	4	0,07%	95,53%	C
RB2-2978	RESORTE COMPRESION CANON IR-1310 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RESORTE	4	0,07%	95,59%	C
RS5-1446-901	BOCINA (2PZAS) ROD.PRESION IR-2270/2870/3035 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	BOCINA	4	0,07%	95,66%	C
XG9-0266	ROLINERA ROD. FUSOR NP-6650 IR-330 400 (XG9-0356)	Repuestos	CANON ORIGINAL	ROLINERA	4	0,07%	95,73%	C
XG9-0356	ROLINERA RODILLO FUSOR IR-330/400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ROLINERA	4	0,07%	95,80%	C
FA5-1769-901	SELLO U/R CANON NP-1215/2120	Repuestos	DIGIMAX	SELLO	3	0,05%	95,85%	C
FA6-3063	RODILLO ESPONJA DE PRESION UNID LIMPIEZA IR 330 NP 4050 3050	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	3	0,05%	95,90%	C
FB2-7072	RODILLO REGISTRO SUP.CANON NP-6050/6560IR5000 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	3	0,05%	95,95%	C
FB2-7072-901	RODILLO REGISTRO SUP.CANON NP-6050/6560IR5000 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	3	0,05%	96,00%	C
FB2-7200-901	RODILLO FUSOR CANON NP-6050 6551 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	3	0,05%	96,05%	C
FB2-7545-KTN	RUEDA RETARDO BY-PASS (ESPONJA) NP-6050,IR-550,8070 KATUN # 21650	Repuestos	KATUN	RUEDA	3	0,05%	96,10%	C
FB4-2894	CUBIERTA TAPA LATERAL FUSORA SUPERIOR IR-330/400	Repuestos	CANON ORIGINAL	CUBIERTA	3	0,05%	96,15%	C
FB4-2903	RODILLO REVERSO PAPEL CANON IR-330 400 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	3	0,05%	96,20%	C
FB5-0289	RODILLO FUSOR CANON IR 330 400 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	3	0,05%	96,25%	C
FB5-0873	RODILLO ALIMENT MANUL MULTI-FEEDER IR-5000 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	3	0,05%	96,30%	C
FB6-0164	GUIA DE CARTUCHO POSTERIOR IR 1310 1370 1610 1670 D660	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	3	0,05%	96,35%	C
FC5-1788	CUCHILLA DE LIMPIEZA PLATE IR-C5800 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	CUCHILLA	3	0,05%	96,40%	C
FC5-2528	RUEDA SEPARACION CANON IR-C5800 / IR-ADV-6055 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	3	0,05%	96,45%	C

FC6-2911	RODILLO TRANSFERENCIA IR-3570/4570 ORIG (FC5-1121)	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	3	0,05%	96,51%	C
FL2-3901	RODILLO ALIMENTACION CANON IR-1019 / 1023 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	3	0,05%	96,56%	C
FS7-0097	ENGRANAJE 26T PIVO UNID FUSORA	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	3	0,05%	96,61%	C
FY9-9030-KTN	PATRON DE PRUEBA COPIADO KATUN - COLOR (305410)	Repuestos	KATUN	PATRON	3	0,05%	96,66%	C
ROD-CAR-1023	RODILLO DE CARGA PRIMARIA CANON IR-1019/1023 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	3	0,05%	96,71%	C
ROD-CAR-3300	RODILLO DE CARGA PRIMARIA CANON IR3300/3570/4570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	3	0,05%	96,76%	C
6707A001	GRAPAS ORIG. CANON IR-6570/5570	Repuestos	CANON ORIGINAL	GRAPAS	2	0,03%	96,79%	C
FB3-2849	RODILLO VERTICAL CANON IR-330 400 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	96,83%	C
FB3-2856	ENGRANAJE ELEVADOR CASSET CANON IR-330,400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	2	0,03%	96,86%	C
FB3-2868	UÑA DE LEVANTE BLOQUEO CANON IR-330/400 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	UÑA	2	0,03%	96,89%	C
FB3-3162	RODILLO DE ENTREGA EXTERIOR 1 CANON IR-330 400 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	96,93%	C
FB3-3163	RODILLO DE ENTREGA EXTERIOR 2 CANON IR-330 400 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	96,96%	C
FB4-0953	RODILLO DE LIMPIEZA CANON IR-210 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	96,99%	C
FB4-2034	RODILLO DE ALIMENTACION CANON IR-8500 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	97,03%	C
FB4-9817	RODILLO RECOLECTOR CANON IR-1310/1370 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	97,06%	C
FB5-3613	BOCINA ROD. FUSOR CANON IR5000 6000 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	BOCINA	2	0,03%	97,10%	C
FB5-5145	SENSOR MULTI PAPEL CANON IR-2200 3300 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	SENSOR	2	0,03%	97,13%	C
FB6-3729	GUIA DE ENTREGA EXTERNA SUP. CANON IRC-3200 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	2	0,03%	97,16%	C
FB6-6519	BOCINA ROD. FUSOR CANON IR C3200 3220 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	BOCINA	2	0,03%	97,20%	C
FC3-0722	RUEDA RECOGEDORA ADF CANON IR 5000 5055 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	2	0,03%	97,23%	C
FC5-0697	GUIDE, DUPLEXING FEEDER, UPPER IR-3570/4570	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIDE,	2	0,03%	97,26%	C
FC5-1057	LAMPARA DE VENTANA IR-3570/4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	LAMPARA	2	0,03%	97,30%	C
FC5-1121	RODILLO DE TRANSFERENCIA IR-3570/4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	97,33%	C
FC5-1348	GUIDE, FIXING INLET CANON ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIDE,	2	0,03%	97,37%	C
FC5-1662	CUCHILLA DE LIMPIEZA ITB IR-5800 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	CUCHILLA	2	0,03%	97,40%	C
FC5-2286	TELILLA DE LIMPIEZA IR-C5800 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	TELILLA	2	0,03%	97,43%	C
FC5-2582	BOCINA RODILLO FUSOR EXTERNO CANON IR-C5800 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	BOCINA	2	0,03%	97,47%	C
FC5-5264-901	RODILLO PRESION CANON IR-2018 2022 2025 2030 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	2	0,03%	97,50%	C
FC5-6298	RODILLO FUSOR CANON IRC-5800 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	97,54%	C
FC6-2942-901	RODILLO PRESION CANON IR-2230/2870 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	2	0,03%	97,57%	C
FC6-3566-901	RODILLO FUSOR CANON IR-5070/5570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	2	0,03%	97,60%	C
FC6-7410	ARM HOLDER CANON ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ARM	2	0,03%	97,64%	C

FC6-7411	FRAME, FEED PICK-UP (MARCO ALIMENT.) IR-1019 / 1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	FRAME,	2	0,03%	97,67%	C
FC6-7487	GUIA INVERSORA INFERIOR IR-1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	2	0,03%	97,70%	C
FC6-7496	RODILLO SALIDA N°1 (COLLAR) IR-1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	97,74%	C
FC6-7497	RODILLO SALIDA N°2 (COLLAR) IR-1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	97,77%	C
FC7-0607	RODILLO DE ENTREGA INTERNA CANON IR-C3200 ORIG (FB6-4862)	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	97,81%	C
FC7-2690-901	RODILLO PRESION CANON IR 8500 105 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	2	0,03%	97,84%	C
FC9-8974-901	RODILLO PRESION CANON IR-2535/2545 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	2	0,03%	97,87%	C
FF3-3983	PAD DE SEPARACION RADF D1 IR-5000 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	PAD	2	0,03%	97,91%	C
FF5-2871	RODILLO TRANSFERENCIA CANON NP-7130 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	97,94%	C
FF5-6980	RODILLO DE TRANSFERENCIA IR-330/400	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	97,97%	C
FF5-6987	GUIA SEPARACION SUPERIOR FUSORA IR 330 400	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	2	0,03%	98,01%	C
FF6-0104-901	RODILLO TRANSFERENCIA IR-2200/3300 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	2	0,03%	98,04%	C
FF9-1614	RODILLO GUIA DE PAPEL IR-330 400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	98,08%	C
FG6-4064-901	RESISTENCIA DEL CABEZAL TERMICO CANON NP-7130 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RESISTENCIA	2	0,03%	98,11%	C
FG6-5911	TRANSFER SEPARATE CORONA ASSY CANON ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	TRANSFER	2	0,03%	98,14%	C
FG9-3913	RODILLO MAGNETICO CANON IR-2200 / 3300 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	98,18%	C
FG9-3990	RODILLO MAGNETICO CANON NP-6050, IR-5000 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	98,21%	C
FK2-0358	SENSOR TONER CANON IR4570 IR3570 ORG	Repuestos	CANON ORIGINAL	SENSOR	2	0,03%	98,24%	C
FK2-1377	SENSOR CONTACTO UNID. DE IMAGEN CANON IR1019 1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	SENSOR	2	0,03%	98,28%	C
FL2-0006	UNIDAD DE MONTAJE PAD DEL ADF CANON IR-1310 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	UNIDAD	2	0,03%	98,31%	C
FL2-0748	ADF, SEPARATION PAD 2 CANON IR-5070 / 5570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ADF,	2	0,03%	98,35%	C
FL2-0749	ADF, SEPARATION PAD HOLDER 1 CANON IR-5070 / 5570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ADF,	2	0,03%	98,38%	C
FL2-0964	HOLDER, SEPARATION PAD ADF N°2 CANON IR-3570 / 4570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	HOLDER,	2	0,03%	98,41%	C
FL2-1212	GUIA SALIDA IR-2230 / 2270 / 3570 / 4570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	2	0,03%	98,45%	C
FL2-3897	ROLLER, MP PICKUP CANON IR-1019 / 1023 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ROLLER,	2	0,03%	98,48%	C
FM2-9766	THERMISTOR DEL FUSOR CANON IR-5070 / 5570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	THERMISTOR	2	0,03%	98,51%	C
FS2-3493-901	ENGRANAJE IMPUL UNID TRANSPORTE 6050	Repuestos	DIGIMAX	ENGRANAJE	2	0,03%	98,55%	C
FS6-0104-901	ENGRANAJE TELILLA FUSORA IR-5000 / 6000 (60T) DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ENGRANAJE	2	0,03%	98,58%	C
FS7-0666-901	ENGRANAJE ROD. FUSOR IR-5000/6000 (45 T) DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ENGRANAJE	2	0,03%	98,62%	C
FU7-0014	ENGRANAJE 17T CANON IR-1019 1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	2	0,03%	98,65%	C
FU7-0034	GEAR, 32T CANON ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GEAR,	2	0,03%	98,68%	C
RB1-0325	BOCINAS RODILLO PRESION CANON IR-C5800 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	BOCINAS	2	0,03%	98,72%	C

RB2-1940	ACTUADOR SALIDA LEVEL SENSOR IR-2200 / 3300 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ACTUADOR	2	0,03%	98,75%	C
RB2-2977	RODILLO DE ENTREGA IR 1310 1370 1630	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	2	0,03%	98,78%	C
XG9-0208	ROLINERA ROD. PRESION NP-2120,4050,6050,IR330/400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ROLINERA	2	0,03%	98,82%	C
XG9-0443	ROLINERAS RODILLO PRESION CANON IR-C5800 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ROLINERAS	2	0,03%	98,85%	C
XG9-0477-901	ROLINERA ROD. FUSOR (2PZAS) CANON IRC-3200 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ROLINERA	2	0,03%	98,89%	C
XG9-0754-901	ROLINERA RODILLO PRESION (2PIEZAS) CANON IR-C3200 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	ROLINERA	2	0,03%	98,92%	C
CHIP-3200-01	CHIP CONTADOR DEL CILINDRO IR C3200 3220 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	CHIP	1	0,02%	98,94%	C
CHIP-3200C-01	CHIP CONTADOR DEL CILINDRO IR C3200 3220 DIGIMAX CYAN	Repuestos	DIGIMAX	CHIP	1	0,02%	98,95%	C
CHIP-3200N-01	CHIP CONTADOR DEL CILINDRO IR C3200 3220 DIGIMAX NEGRO	Repuestos	DIGIMAX	CHIP	1	0,02%	98,97%	C
F23-5705	GRAPAS ORIG. CANON NP-6050,6551,IR-400 Grande	Repuestos	CANON ORIGINAL	GRAPAS	1	0,02%	98,99%	C
F24-7779	GRAPAS ORIG. CANON IR-330/400	Repuestos	CANON ORIGINAL	GRAPAS	1	0,02%	99,00%	C
FA5-1916-901	RODILLO FUSOR CANON 1215 1520 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	1	0,02%	99,02%	C
FB1-8581-901	RODILLO ALIMENT MANUAL IR-5000/6000 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	1	0,02%	99,04%	C
FB3-2658	RESORTE TORSION IR210 / 400 / 2200 / 3300	Repuestos	CANON ORIGINAL	RESORTE	1	0,02%	99,05%	C
FB3-3119	RUEDA DE LIBERACION PAPEL CANON IR-330 400 ORG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RUEDA	1	0,02%	99,07%	C
FB4-2220-901	RODILLO PRESION CANON IR-550 600 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	1	0,02%	99,09%	C
FB4-2912	CUBIERTA TAPA LATERAL FUSORA INFERIOR IR-330/400	Repuestos	CANON ORIGINAL	CUBIERTA	1	0,02%	99,11%	C
FB4-3687	HILO CORONA CANON GOLDEN 0.06mm ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	HILO	1	0,02%	99,12%	C
FB4-6984	ADF GUIDE PAPER LOWER CANON IR-330/400 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ADF	1	0,02%	99,14%	C
FB5-0389	SENSOR DE PRE-REGISTRO DADF B1 CANON IR-330 400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	SENSOR	1	0,02%	99,16%	C
FB5-4968	CUCHILLA ROD. MAGNETICO IR-2200 / 3300 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	CUCHILLA	1	0,02%	99,17%	C
FB5-6930	RODILLO FUSOR CANON IR 8500 7200 105 ORIGINAL	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	1	0,02%	99,19%	C
FB6-0115	GUIA SEPARACION SUP. UNID. FUSORA CANON IR-1310 1370 1670	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	1	0,02%	99,21%	C
FB6-2930	CORREA DE TRANSFERENCIA CANON IRC3200	Repuestos	CANON ORIGINAL	CORREA	1	0,02%	99,22%	C
FB6-3480	END GUIDE PLATE (DEL CASSETTE) IR-3570/4570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	END	1	0,02%	99,24%	C
FB6-3622	DEFLECTOR FACE UP DUPLEXING ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	DEFLECTOR	1	0,02%	99,26%	C
FB6-3645	GUIA DE ENTREGA SUP. UNID FUSORA CANON IRC-3200 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	1	0,02%	99,27%	C
FB6-3663	GUIA DE ENTREGA INFERIOR UNID FUSORA CANON IRC-3200 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	1	0,02%	99,29%	C
FC5-0484	SENSOR FLAG DE PRE-REGISTRO IR-4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	SENSOR	1	0,02%	99,31%	C
FC5-0488	PAD, SEPARACION DE ALIMENTACION IR-4570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	PAD,	1	0,02%	99,32%	C
FC5-0657	FLAG, DUPLEXING FEEDER SENSOR CANON ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	FLAG,	1	0,02%	99,34%	C
FC5-1254	HOLDER, SLEEVE, FRONT ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	HOLDER,	1	0,02%	99,36%	C

FC5-1354	FLAPPER, FIXING DELIVERY REV. IR-3570/4570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	FLAPPER,	1	0,02%	99,38%	C
FC5-1382	GUIDE, FIXING DELIVERY FIX IR-3570/4570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIDE,	1	0,02%	99,39%	C
FC5-1660	TRANSFER ROLLER N°1 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	TRANSFER	1	0,02%	99,41%	C
FC5-1661	TRANSFER ROLLER N°2 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	TRANSFER	1	0,02%	99,43%	C
FC5-6087	PAD ESPONJA ADF CANON IR-1310 ORIG (FC5-0042)	Repuestos	CANON ORIGINAL	PAD	1	0,02%	99,44%	C
FC5-6088	PAD GOMA ADF CANON IR-1310 ORIG (FC5-0044)	Repuestos	CANON ORIGINAL	PAD	1	0,02%	99,46%	C
FC6-2929	RACK, PRESSURE RELEASE CANON ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RACK,	1	0,02%	99,48%	C
FC6-3501	RETEN ENGRANAJE RODILLO FUSOR IR5050 5570 6570	Repuestos	CANON ORIGINAL	RETEN	1	0,02%	99,49%	C
FC6-4757	ENGRANAJE DOBLE DEL FUSOR 22T/85T CANON IR-C5800 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	1	0,02%	99,51%	C
FC6-6996	RODILLO FUSOR IRC 3100 3170 ORIG. (FC5-0726)	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	1	0,02%	99,53%	C
FC6-6997	RODILLO PRESION IR-C3100 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	1	0,02%	99,54%	C
FC6-7083-901	RUEDAS SEPARACION RECOGEDOR IRC3200 IR2520 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RUEDAS	1	0,02%	99,56%	C
FC7-4276-901	RODILLO FUSOR CANON IR-5050/5055/5075 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	1	0,02%	99,58%	C
FC7-4276-KTN	RODILLO FUSOR KATUN PERFOR CANON IR-5050/5055/5075 # 36593	Repuestos	KATUN	RODILLO	1	0,02%	99,59%	C
FC8-7815	RODILLO SALIDA INTERNA IR-C5800	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	1	0,02%	99,61%	C
FC9-0693-901	RODILLO DE TRANSFERENCIA CANON IR-2520/2525/2535/2545 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RODILLO	1	0,02%	99,63%	C
FF5-9874	GUIA DUPLEXADO SUPERIOR CANON IR-5000 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	GUIA	1	0,02%	99,65%	C
FF6-0104	RODILLO TRANSFERENCIA CANON IR-3300 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	1	0,02%	99,66%	C
FF6-1342	RODILLO ESPONJA DEL DUPLEX CANON IR-8500 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	RODILLO	1	0,02%	99,68%	C
FG6-8738	PERILLA UNID. FUSORA CANON IR-5000 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	PERILLA	1	0,02%	99,70%	C
FG9-3944	DEVELOPER CYLINDER UNIT IR-330/400 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	DEVELOPER	1	0,02%	99,71%	C
FH2-7037	CABLE FLAT LCD IR-3570/4570 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	CABLE	1	0,02%	99,73%	C
FH7-3246	LAMPARA EXPOSICION CANON NP-4050	Repuestos	CANON ORIGINAL	LAMPARA	1	0,02%	99,75%	C
FH7-4549	LAMPARA FUSORA (LADO DERECHO) CANON IR-5000 ORG	Repuestos	CANON ORIGINAL	LAMPARA	1	0,02%	99,76%	C
FK2-0379	MOTOR, DC CANON ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	MOTOR,	1	0,02%	99,78%	C
FL2-3898	HOLDER, SEPARATION PAD BYPASS CANON IR-1019 / 1023 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	HOLDER,	1	0,02%	99,80%	C
FM2-0015	PAD RODILLO SEPARACION CANON IR-1310 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	PAD	1	0,02%	99,81%	C
FM2-0299	UNIDAD MONTAJE RODILLO LIMPIEZA (FRONT) IR-2230/2270/2870 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	UNIDAD	1	0,02%	99,83%	C
FM2-0300	UNIDAD MONTAJE RODILLO LIMPIEZA (REAR) IR-2230/2270/2830/ 2870 / ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	UNIDAD	1	0,02%	99,85%	C
FS5-3809	ENGRANAJE 31T POLEA 41T CANON IR-5000 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	1	0,02%	99,86%	C
FS7-2689	SPRING, TENSION CANON ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	SPRING,	1	0,02%	99,88%	C
FU5-0176	ENGRANAJE RODILLO FUSOR 57T CANON IR-C5800 ORIG	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	1	0,02%	99,90%	C

FU6-0736	ENGRANAJE FRONT SIDE 52T CANON IR-5070/5570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	1	0,02%	99,92%	C
FU6-0737	ENGRANAJE RODILLO FUSOR 52T CANON IR-5070/5570 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	1	0,02%	99,93%	C
FU7-0035	ENGRANAJE 19T CANON IR-1019 1023 ORIG.	Repuestos	CANON ORIGINAL	ENGRANAJE	1	0,02%	99,95%	C
FY1-1157-901	TELILLA DE LIMPIEZA CANON IR-5055/5065/5070/5570 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	TELILLA	1	0,02%	99,97%	C
FY9-9196	HOJA PATRON DE PRUEBA COPIADO NEGRO	Repuestos	CANON ORIGINAL	HOJA	1	0,02%	99,98%	C
RM2-3353-901	RESISTENCIA DEL CABEZAL TERMICO CANON IR-2016/2018/2022 DIGIMAX	Repuestos	DIGIMAX	RESISTENCIA	1	0,02%	100,00%	C
				Total	5923	100,00%		

Anexo N°38

Costo de acondicionamiento del sistema de extracción de la cabina de soplado

E&S ENGINEERING AND SUPPLY, C.A.

OBRA: CONSTRUCCION DE CABINA DE PINTURA

Contratante: KOMDIGITAL, C.A.

PRESUPUESTO

Part Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Bs
1	E511112051 INSTALACION DE DUCTO EN TUBERIA PLASTICA RIGIDA 12", PVC, FIJADA SOBRE LA PARED O LOSA. DIAMETRO 12 plg	m	6,00	983,49	5.900,94
2	E710000000 EXTRACTOR 10". INCLUYE CONTROL DE ENCENDIDO-APAGADO Y VELOCIDADES.	pa	1,00	4.360,43	4.360,43
3	E5425/C002 I.E. PUNTO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO	pto	1,00	360,64	360,64

TOTAL HOJA:	10.622,01
TOTAL ACUMULADO:	10.622,01
12,00% IMPUESTO DE LEY:	1.274,64
TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO (Bs):	11.896,65



VENTILEX^{C.A.}

VENTILADORES PARA LA INDUSTRIA

Calle Granada, Edificio "Artico" - San Martín - Apartado 6866 - Carmelitas - Caracas
Tells. (0212) 462.30.15 - 462.28.50 - 462.78.66 - Fax: 462.63.15 - 462.01.37 - Venezuela
e-mail: ventilexca@yahoo.com - www.ventilex.com.ve

Cotización: 5867

Fecha:

22/08/2013

RIF: J-00167616-3 - NIT: 0113260130

Señor(es):

* CORPORACION FUSER ROLLER, C.A.

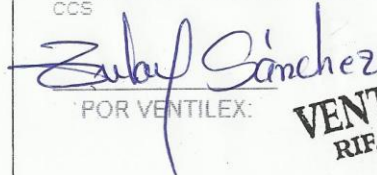
PRESUPUESTO Nº 17088

0212.4439812/ 1008/ 1434

SRA. MARIA D. GARCIA Y ING.

Atn.

Cantidad	DESCRIPCION	P. Unitario	TOTAL Bs.
1	COLECTOR DE POLVO MODELO GUARDAPOLVO TAMAÑO 1m. MOTOR ELECTRICO, 1 HP 3600 RPM TRIFASICO 220/440 VOLTIOS	58,000.00	58,000.00
1	VENTILADOR VENAXIAL MODELO GAMMA TAMAÑO 16-8, TRANSMISION POR CORREA Y POLEA. MOTOR ELECTRICO 1.5 HP 1800 RPM TRIFASICO 220-440 VOLTIOS.	53,018.49	53,018.49
1	VENTILADOR VENAXIAL MODELO GAMMA TAMAÑO 20", TRANSMISION POR CORREA Y POLEA, MOTOR ELECTRICO 2.4 HP 1800 RPM TRIAFASICO 220-440 VOLTIOS. (ESTE EQUIPO NO VIENE EN 18")	61,397.46	61,397.46
1	VENTILADOR AXIAL MODELO ALPHA TAMAÑO 18-4T. MOTOR ELECTRICO 1/2 HP 1800 RPM TRIFASICO 220-440 VOLTIOS, BLINDADO	12,515.92	12,515.92
CONDICIONES DE PAGO: CONTADO TIEMPO DE ENTREGA: 6 DIAS VALIDEZ DE LA OFERTA: 5 DIAS INSTALACION Y FLETE: POR EL COMPRADOR REALIZADO POR: ZULAY SANCHEZ DPTO VENTAS LUGAR DE ENTREGA: NUESTRA PLANTA S/MARTIN CCS		TOTAL NETO:	184,931.87
		Descuento:	% 0.00
		I.V.A.: 12%	22,191.82
		TOTAL OPERACION:	207,123.69


POR VENTILEX: **VENTILEX, C.A.**
RIF: J-00167616-3

Anexo N°39

Cotización de los nuevos puestos de trabajo de los técnicos

E&S ENGINEERING AND SUPPLY, C.A.

OBRA: CONSTRUCCION DE MESON DE TRABAJO

Contratante: KOMDIGITAL, C.A.

PRESUPUESTO

Part Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Bs
1	E437011311 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE MESON EN HIERRO GALVANIZADO	m2	1,00	3.733,59	3.733,59

TOTAL HOJA:	3.733,59
TOTAL ACUMULADO:	3.733,59
12,00% IMPUESTO DE LEY:	448,03
TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO (Bs):	4.181,62

Costos de estantería y sillas

Cantidad	Descripción	Costo unitario (Bs.)	Costo total (Bs.)	Datos del proveedor
1	Estanteria de aluminio de dimensiones de (1,50x0,40x1,80) 	6.087,2	6.087,2	FAVEMOCA, C.A. Carabobo, Tocuyito Telfs: (0241) 894-2057 RIF. J-30832958-4 e-mail: faventas95@gmail.com
4	Silla de tela. Modelo Carla 3750 	2.732,8	10.931,2	FAVEMOCA, C.A. Carabobo, Tocuyito Telfs: (0241) 894-2057 RIF. J-30832958-4 e-mail: faventas95@gmail.com

Anexo N°40

Iluminación de Almacenes de la Situación Actual

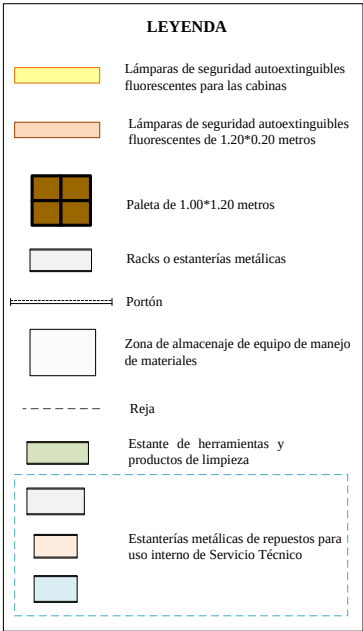
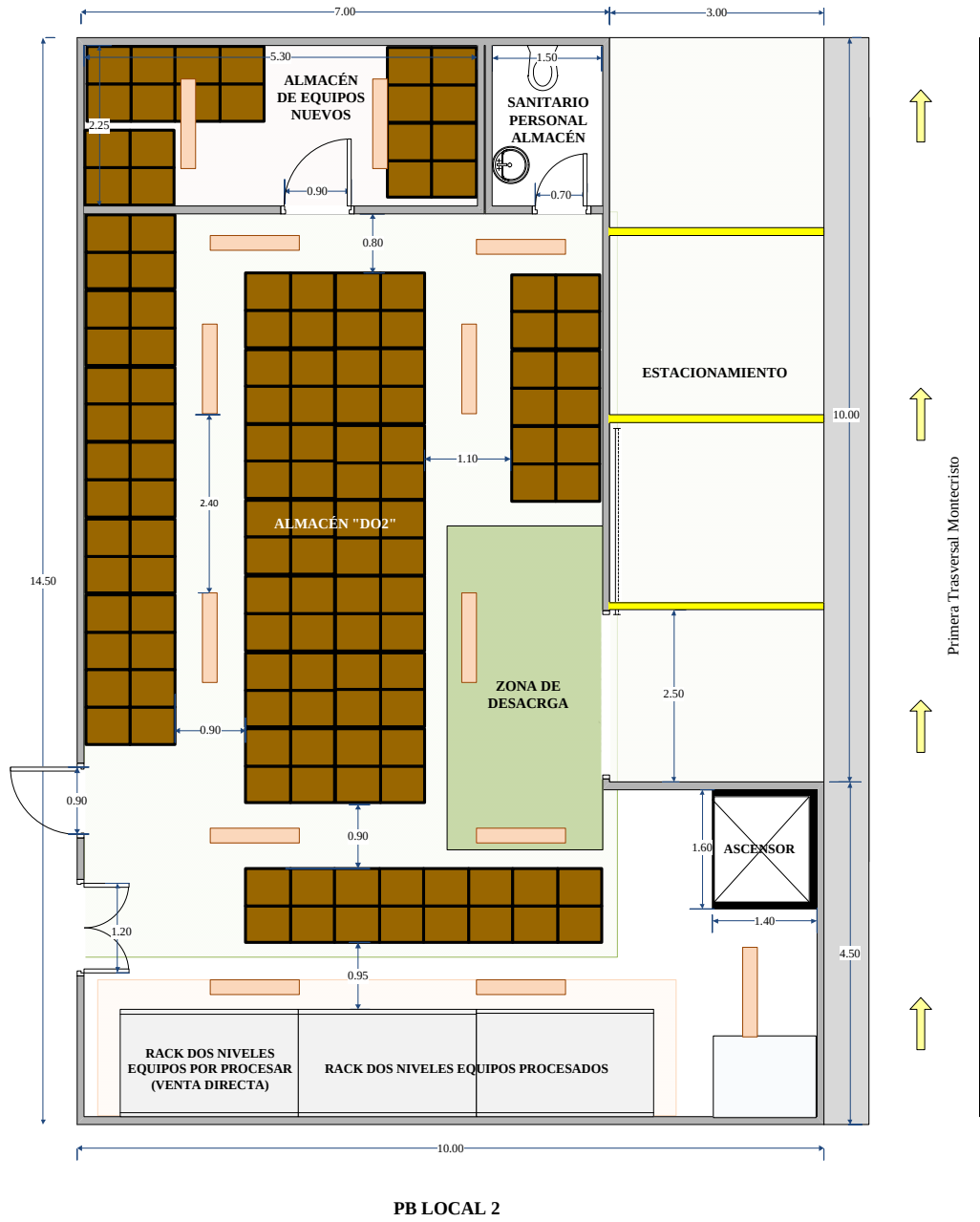


Iluminación Almacén “D02”



Iluminación Almacén “D03”

Anexo N°41
Disposición de las nuevas luminarias



Anexo N°42
Cotización de nuevas luminarias

E&S ENGINEERING AND SUPPLY, C.A.

OBRA: INSTALACION DE LUMINARIAS FLUORESCENTE
Contratante: KOMDIGITAL, C.A.

PRESUPUESTO

Part. Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Bs
1	R51225/C002 I.E. CONSTRUCCION DE PUNTO DE ILUMINACION, EMBUTIDO, CON TUBERIA TIPO EMT.	pto	34,00	620,93	21.111,62
2	R5815/C002 I.E. LAMPARA DE SEGURIDAD AUTOEXTINGIBLE FLUORESCENTE 2 X 32 W	pza	30,00	932,56	27.976,80
3	E541121120 I.E. INTERRUPTORES COMBINABLES DOBLES, CON TAPA METALICA, PUENTE Y TORNILLOS, 20 A	pza	4,00	131,87	527,48

TOTAL HOJA:	49.615,90
TOTAL ACUMULADO:	49.615,90
12,00% IMPUESTO DE LEY:	5.953,91
TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO (Bs):	55.569,81

Anexo N° 43

Cotización de acondicionamiento de las áreas de lavado y secado



Proyecto, Diseño, Mantenimiento, Servicio y Suministro a Comedores Industriales.
Av. Michelena C.I. Alfa Center Galpón 9 1 1 A

Zona Ind. Municipal Norte Valencia Estado Carabobo
+58 241-8389708

www.gruporeinvalca.com ventas@gruporeinvalca.com

Señores:

Josmary Navas

R.I.F:

Documento	Número	Pág.	Fecha
Presupuesto	005020	1	11/09/2013

CONTRATO

FORMA DE PAGO

REALIZADO POR

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
GR-14	Mesa de acero inoxidable reforzada para trabajo pesada con espaldar de 10cm de alto y entrepaño, patas con regulador de altura. Dimensiones Largo 2.2 m ancho 0.7m alto 0.9	1,00	24.333,00	24.333,00
GR-83	Carro porta bandejas de 3 niveles fabricado completamente en acero inoxidable 304-4 con ruedas de goma, dimensiones 0.51x0.80x0.90 m	1,00	11.056,00	11.056,00
GR-89	Estante fabricado completamente en acero inoxidable de 4 entrepaños, reforzado y con patas reguladoras de altura. Dimensiones largo 1.5 m x Ancho 0.40 m x Alto 1.8 m	1,00	24.018,00	24.018,00
gr-93	Fregadero industrial fabricado completamente en acero inoxidable, patas reguladoras de altura, diseño de 3 tinas y 1 escurrideros. Dimensiones 2.5x0.7x0.9 m	1,00	27.802,00	27.802,00

E&S ENGINEERING AND SUPPLY, C.A.

OBRA: ACONDICIONAMIENTO DE AREA DE LAVADO Y SECADO
Contratante: KOMDIGITAL, C.A.

PRESUPUESTO

Part nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Bs
1	E622051051 PUNTOS DE AGUAS RESIDUALES, DE PVC, DIAMETRO 2" (51 mm), e = 3.2 mm EMBUTIDA O ENTERRADA. INCLUYE CONEXIONES.	pto	1,00	257,66	257,66
2	E710000000 VENTILADOR GIRATORIO DE 10". INCLUYE CONTROL DE ENCENDIDO-APAGADO Y VELOCIDADES.	pa	2,00	1.172,63	2.345,26
TOTAL HOJA: 2.602,92 TOTAL ACUMULADO: 2.602,92 12,00% IMPUESTO DE LEY: 312,35 TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO (Bs): 2.915,27					

Costos de Mesón de Aluminio

Cantidad	Descripción	Costo unitario (Bs.)	Costo total (Bs.)	Datos del proveedor
1	Mesa de aluminio reforzada con espaldar de 10 cm de alto y patas con regulador de altura	8.963,58	8.963,58	FAVEMOCA, C.A. Carabobo, Tocuyito Telfs: (0241) 894-2057 RIF. J-30832958-4 e-mail: faventas95@gmail.com

Anexo N° 44

***Planes de Acción orientados a solucionar o reducir el
impacto de las causas que afectan el desempeño de las
diferentes gestiones operativas***

PROBLEMA	PLAN DE ACCIÓN	GESTIÓN
- Mala impresión o imagen percibida por los clientes durante la visita a la empresa - Incomodidad de los empleados	- Establecer un área debidamente acondicionada para el público, donde puedan exhibirse algunos modelos de equipos de copiado comercializados por la empresa. - Reparar las filtraciones de las paredes presentes en el área de ventas, lo cual generaría un costo de Bs. 14.959,77 (ver Anexo N° 43).	- Procura, Aprovisionamiento y Venta
- Ventas erróneas - Retrabajo por facturación incorrecta de repuestos o consumibles para el Servicio Técnico	- Capacitar al personal que ingresa al departamento de ventas de la empresa acerca de los productos que ésta comercializa. - Suministrar a los ejecutivos de venta un folleto que contenga la información de los productos principales (tipo A y B) y la compatibilidad que puedan tener los equipos con algún repuesto. - Activar y utilizar el módulo en el sistema Profit Plus que permita visualizar las fotos de identificación y serializaron de los productos. Para llevar a cabo este plan se propone que los ejecutivos en conjunto con los almacenistas tomen fotografías de los artículos que comercializa la empresa a fin de exportarlos en el sistema. - Activar y utilizar la opción de notas de despacho y entrega de mercancía que ofrece Profit Plus pero que actualmente las ejecutivas de ventas no le dan uso.	- Procura, Aprovisionamiento y Ventas - Gestión de Producción y Servicio Técnico
- Exceso o carencias en algunos artículos del inventario	- Capacitar a la Gerente de Ventas en los procesos de planificación, compras e inventario, a fin de realizar los pedidos de forma objetiva. Una vez capacitada la Gerente los directivos de la empresa deberán hacer seguimiento de su desempeño. - Inscribir a la Gerente de Ventas en un curso de Excel de nivel básico e intermedio, con la finalidad de que ésta utilice todas las bondades de este programa para realizar mejores análisis y manejo de las estadísticas y mejorar el proceso de <i>“compras contra pedido”</i>.	- Procura, Aprovisionamiento y Ventas
- El proceso de compras no se realiza siempre de la misma manera	- Levantar y documentar los procesos de la Gestión de Procura, Aprovisionamiento y Ventas, a fin de garantizar el cumplimiento de las normativas de los mismos. En el Anexo N°2 se presentan los flujogramas correspondientes.	- Procura, Aprovisionamiento y Ventas
- Desaprovechamiento de las oportunidades de venta - Costo de oportunidad por ventas potenciales perdidas - Desaprovechamiento de oportunidades de Servicio Técnico	- Ofrecer capacitación a los ejecutivos de ventas en áreas de Gestión de Clientes y Potenciación de Ventas, para lograr un mejor desempeño de esta gestión e incrementar las ventas. Es importante que se lleve a cabo un seguimiento por parte de la Gerencia para verificar la aplicación de los conocimientos adquiridos. - Establecer un acuerdo escrito con el proveedor, donde éste se comprometa a informarle a la Gerente de Ventas el estatus de los pedidos de la mercancía importada, a fin de conocer con anticipación la fecha de recepción y el detalle de los artículos a recibir. La alta dirección deberá hacer seguimiento al cumplimiento de este acuerdo. - Capacitar al personal en cuanto a las características de los productos que comercializa Komdigital C.A., ya que si en determinada situación, no se dispone de algún consumible como por ejemplo, tóner original CANON, la ejecutiva éste en capacidad de recomendar otro consumible genérico que sea	- Procura, Aprovisionamiento y Ventas - Gestión de Producción y Servicio Técnico

PROBLEMA	PLAN DE ACCIÓN	GESTIÓN
	compatible con la máquina que lo requiere. Esto implicaría que la venta se lleve a cabo favorablemente y de esa manera el cliente se irá satisfecho. - Diseñar o elaborar material POP, pendones informativos, catálogos y además designar funciones a un empleado del área de ventas para el manejo de las redes sociales de la organización, a fin de publicitar y promocionar los productos y servicios que ofrece la misma. - Cumplir la política de pedidos de la empresa, donde la Gerente de Ventas revise periódicamente el estatus de la mercancía en el sistema, con la finalidad de evitar la retención de artículos en pedidos de clientes que no fueron pagados y se encuentran en status comprometido en el sistema. Emitir reportes y llevar estadísticas en Excel donde se evalúe y controle este aspecto.	
- Retrabajo por parte de la Gerente de Ventas en el ingreso de las compras al sistema	- Establecer un acuerdo escrito con el proveedor, donde éste se comprometa a enviar la factura de compra al momento del envío de mercancía y que realice las verificaciones correspondientes de los productos, a fin de eliminar el ajuste de “entrada provisional de artículos” en el sistema que debe realizar la Gerente de Ventas cuando se detectan faltantes, productos dañados o mercancía errada en la recepción.	- Procura, Aprovisionamiento y Ventas
- Baja confiabilidad e información errada en el inventario que afectan las decisiones de venta - Retraso de las operaciones del proceso por fallas o lentitud en el acceso a los sistemas informáticos de la empresa - Baja confiabilidad e información errada del inventario que afectan las decisiones de Producción y Servicio Técnico	- Contratar servicios de mantenimiento de los sistemas informáticos y redes en la organización, con la finalidad de evitar inconsistencias en los registros. Actualmente esta actividad la realiza uno de los directivos de la empresa, el cual no está completamente capacitado. - Realizar cabalmente los procesos de verificación al momento de ingresar y registrar las compras en el sistema. Mejorar la supervisión de este aspecto por parte de la Dirección	- Procura, Aprovisionamiento y Ventas - Gestión de Producción y Servicio Técnico
- Costos adicionales de inventario por mantenimiento y obsolescencia	- Realizar una clasificación ABC para generar una lista mensual de los artículos tipo C (de baja rotación y alto inventario) a fin de establecer políticas para estimular la venta de éstos mediante ofertas y publicidad.	- Procura, Aprovisionamiento y Ventas
- Retraso en los procesos - Diferencias en el inventario (baja confiabilidad)	- Implementar un sistema de identificación y captura de datos automáticos (código de barras). Esta tecnología permite identificar rápidamente los productos al momento de su recepción, almacenamiento y despacho, actualizando en forma automática el inventario, ofreciendo un ahorro muy grande en el tiempo de operación, costos exactitud y confiabilidad. Esta inversión asciende a un costo de Bs. 15.776,32 (Ver detalle en el Anexo N° 44).	- Procura, Aprovisionamiento y Ventas - Almacén
- Alta rotación de personal	- Revisar la estructura salarial de la organización y beneficios socio-económicos compararla contra el mercado en empresas similares a fin de realizar los ajustes necesarios. - Fomentar actividades de integración en el grupo e identificación con la empresa. - Elaborar planes de incentivos laborales para los empleados basados en la productividad y desempeño de las operaciones (cumplimiento de objetivos y ventas).	- Almacén - Gestión de Producción y Servicio Técnico
- Actos y condiciones inseguras (personas y activos) / Fatiga de los empleados	- Suministrar a todos los empleados los equipos de protección personal necesarios para evitar los riesgos que puedan amenazar la seguridad y/o salud de los empleados tanto del Almacén como de Producción y Servicio Técnico. En el Anexo N° 45 se presentan de manera general la descripción de los equipos de protección personal se especifican los costos de los mismos que suman un total de Bs. 9349,98. - Adquisición de 4 avisos de señalización que exijan el uso de los equipos de seguridad en las áreas de almacén, producción y servicio técnico, a fin de evitar multas o sanciones por parte de INPSASEL. El detalle del contenido de estos avisos y los costos asociados se encuentra en el Anexo N° 46, los	- Almacén - Gestión de Producción y Servicio Técnico

PROBLEMA	PLAN DE ACCIÓN	GESTIÓN
	cuales representan un valor de Bs. 5.832.	
- Traslado innecesario de productos entre almacenes	- Habilitar en el sistema Profit Plus el almacén “D03” destinado a los repuestos de servicio técnico para el ingreso de las facturas de compra, ya que actualmente solo se encuentra disponible el almacén “D01” para los registros. Esta modificación en los parámetros del sistema puede ser realizada por los Directores de la empresa.	- Almacén
- Retraso en los procesos de Reacondicionamiento y Servicio Técnico in-situ	- Adquisición de herramientas eléctricas que agilicen el proceso de reacondicionamiento, como el destornillador eléctrico inalámbrico Black & Decker de 2.4 voltios con un su respectivo kit de 134 Piezas y una caja de herramientas de 16 pulgadas para el resguardo de otras herramientas. El costo de sería de Bs. 1.420,00 (Ver en el Anexo N° 47). - Adquisición de una laptop para el uso exclusivo de producción, a fin de evitar retrasos en el proceso de reacondicionamiento cuando se presenta un servicio técnico externo. Las especificaciones y costo de este equipo se encuentra en el Anexo N° 47, el cual representa un valor de Bs. 18.999,00.	- Gestión de Producción y Servicio Técnico
- Baja productividad y desempeño del departamento de Servicio Técnico	- Poner en funcionamiento el sistema de automatizado de control de asistencia (biométrico) de control del personal, con la finalidad de registrar los niveles de asistencias (horas) de los empleados de la empresa. Basado en esta información, el Gerente puede aplicar las medidas disciplinarias que considere conveniente a los técnicos que no cumplan con el horario. - Dar capacitación al Gerente de Servicio Técnico de liderazgo, supervisión y Gestión de Clientes. - Desarrollar un programa formal de capacitación a lo largo del tiempo, donde se establezcan los recursos, sus competencias, conocimientos, actitudes y los requerimientos, especialmente en los modelos de nueva tecnología que CANON introduce en el mercado.	- Gestión de Producción y Servicio Técnico

Anexo N°45
Cotización de reparación de filtraciones

E&S ENGINEERING AND SUPPLY, C.A.

OBRA: REPARACION DE FILTRACIONES

Contratante: KOMDIGITAL, C.A.

PRESUPUESTO

Part Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Bs
1	R111530820 DEMOLICION DE CAPA IMPERMEABILIZANTE EN LOSAS.	m2	24,00	30,12	722,88
2	E416012150 CONSTRUCCION DE PENDIENTES EN LOSAS HORIZONTALES CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, e = 5 cm PROMEDIO	m2	24,00	124,72	2.993,28
3	E420410151 IMPERMEABILIZACION NO TRANSITABLE EN LOSAS O PLACAS HORIZONTALES DE CONCRETO PREFABRICADAS CON UNA MEMBRANA ASFALTICA CON REFUERZO DE POLIESTER e = 4 mm NO ADHERIDO EN CALIENTE CON SOPLETE, ACABADO DE PINTURA ASFALTICA COLOR ALUMINIO	m2	24,00	200,30	4.807,20
4	R241510110 REPICADO DE FRISO INTERIOR EN PARED Y TECHO PARA ACONDICIONAMIENTO DE SUPERFICIE. INCLUYE MOVILIZACION DENTRO DEL AREA DE TRABAJO	m2	10,00	42,47	424,70
5	E413102003 CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO INTERIOR EN TECHOS CON MORTERO A BASE DE CAL, ACABADO LISO. INCLUYE FRISO BASE	m2	6,00	203,89	1.223,34
6	E412104003 CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO INTERIOR EN PAREDES CON MORTERO DE YESO ACABADO LISO. INCLUYE FRISO BASE	m2	4,00	187,51	750,04
7	E463100503 CAUCHO INTERIOR EN PAREDES. INCLUYENDO FONDO ANTIALCALINO	m2	50,00	48,71	2.435,50
TOTAL HOJA:					13.356,94
TOTAL ACUMULADO:					13.356,94
12,00% IMPUESTO DE LEY:					1.602,83
TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO (Bs):					14.959,77

Anexo N°46

Características y costos asociados al sistema de identificación y captura de datos automáticos

A continuación se muestra la cotización y los modelos del sistema de identificación y captura de datos automáticos, la cual contiene el lector de código de barra y la impresora térmica.



Modelo de lector de código de barra de laser automático



Modelo de lector de impresora térmica de códigos de barra

BARCODE SOLUTIONS SYSTEMS, C.A.

Av Fco de Miranda, Centro Empresarial Miranda, Piso 3, Ofic. 3L, Los Ruices, Caracas
Telf. (0212) 235-59-40 / 235-52-64 / 232-54-34 / 232-89-82 FAX

Presupuesto
No

Empresa: LECTORES TIPO PISTOLA

Fecha: 01/03/2013

Dirección:

Vendedor:

CAROLYN GRAU

RIF:

E-mail: carolyn_barcode@hotmail.com

Atención:

Teléfono: 0412-2825704

Item	Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Precio Total
1	LECTOR DE CODIGOS DE BARRA, MARCA SYMBOL, PISTOLA DE GATILLO, MODELO 1203, COLOR NEGRO, CONEXIÓN USB. 9 MESES DE GARANTIA	1	2.768,00	2.768,00
2	LECTOR DE CODIGOS DE BARRA, MARCA HONEYWELL, PISTOLA DE GATILLO, MODELO 1250, COLOR NEGRO, CONEXIÓN USB. 9 MESES DE GARANTIA	1	3.676,00	3.676,00
Los pagos pueden efectuarse en la Cuenta Corriente: Banesco: 0134-0177-21-177300915-1 Mercantil: 0105-0011-79-1011498286 A nombre de BARCODE SOLUTIONS SYSTEMS, C.A. J-30522273-8 Tiempo de Entrega: 3 DIAS HABILES POR PROCESO DE FISCALIZACION PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO				
Sub-Total General				6.444,00
I.V.A. (12%)				773,28
TOTAL GENERAL				7.217,28

BARCODE SOLUTIONS SYSTEMS, C.A.

Av Fco de Miranda, Centro Empresarial Miranda, Piso 3, Ofic. 3L, Los Ruices, Caracas
Telf. (0212) 235-59-40 / 235-52-64 / 232-54-31 / 232-89-82 FAX

Presupuesto
No 010313-01

Empresa: CORPORACION FUSER ROLLER, C.A.

Fecha: 01/03/2013

Dirección:

Vendedor:

CAROLYN GRAU

RIF:

E-mail: carolyn_barcode@hotmail.com

Atención: SRA. JOSMARY NAVAS

Teléfono: 0412-2825704

Item	Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Precio Total
1	IMPRESORA DE CODIGOS DE BARRA MARCA ZEBRA MODELO TLP-2824, VELOCIDAD DE IMPRESIÓN 3,5PPS, CON CONEXIÓN USB, SERIAL Y PARALELO. 9 MESES DE GARANTIA	1	6.952,00	6.952,00
2	ETIQUETA TERMICA Y/O DE TRANSFERENCIA AUTOADHESIVA, COLOR BLANCO, MEDIDAS DE 5,7CM X 3,2 CM DE 5,7X1,9 Y DE 3,0X2,5	1	690,00	690,00
Los pagos pueden efectuarse en la Cuenta Corriente: Banesco: 0134-0177-21-177300915-1 Mercantil: 0105-0011-79-1011498286 A nombre de BARCODE SOLUTIONS SYSTEMS, C.A. J-30522273-8 Tiempo de Entrega: 3 DIAS HABILES POR PROCESO DE FISCALIZACION PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO				
Sub-Total General				7.642,00
I.V.A. (12%)				917,04
TOTAL GENERAL				8.559,04

Anexo N°47

Características y costos de equipos de protección personal



Guantes protectores

- Con la finalidad de proteger la piel del operador se recomienda el uso de guantes protectores para almacenar los productos. Además debe implementarse uso de guantes dentro de las cabinas para evitar que agentes externos entren en contacto con la piel de los trabajadores.



Botas de seguridad

- Es necesario que los empleados utilicen botas de seguridad antiresbalantes para prevenir accidentes laborales. Por ejemplo, los técnicos corren el riesgo de resbalarse, ya que el piso puede estar húmedo en las áreas de lavado del Departamento de Producción y Servicio Técnico.



Lentes de seguridad

- Son necesarios para proteger la visual de los técnicos, ya que estos están expuestos a salpicaduras y partículas en suspensión que se encuentran sobretodo en las cabinas del departamento.



Mascarilla

- Protegen a los técnicos contra los contaminantes presentes en el aire, reduciendo las concentraciones en la zona de respiración, ya que en el área de pintura, soplado de tóner y lavado de cubiertas existe gran concentración de olores fuertes.



Cascos

- Los cascos de seguridad dan protección contra casos de impactos y penetración de objetos que caen sobre la cabeza. Éstos deben ser utilizados por los almacenistas.



SEGURIDAD, C.A.

DISTRIBUIDOR DE EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
RIF: J-30424010-4 NIT: 0080891830

OFICINA PRINCIPAL:
CARRERA 3 (ANTIGUA RYKUS) No. 133, EDIF. "EL CARMEN" PLANTA BAJA
MATURIN EDO MONAGAS, TELEFAX: 0291-6417569 / 6421635
www.njseguridad.com / e-mail: contacto@njseguridad.com

SUCURSAL OTTO CAPITAL:
CALLE EL CARMEN, CENTRO PROFESIONAL DO CAMINOS, PB LOCAL 1
LOS DOS CAMINOS CARACAS, TELEFAX 0212-9356881/ 2348981
e-Mail: njseguridad@gmail.com

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



Página: 1

Cliente: KOMDIGITAL

R.I.F.: V-

Dirección:

MATURIN ESTADO MONAGAS

Telefonos:

Vendedor: VENTA DIRECTA OFICINA

Presupuesto N°

028106

Fecha: 30-09-2013

Validez: Valido por 2 días

Impresión:

Código	Descripción	Cantidad	Unidades	Precio	Total
09GUTGR	GUANTE TEJIDO GRIS C/PUNTOS PVC	7	PAR	13,39	93,75
05SISABL	CASCO SIISA BLANCO S/R MOD. CP-210-1	3	UND	187,50	562,50
04LECRKLC	LENTE CREWS KLONDIKE CLARO	5	UND	88,39	441,96
03ROC70541	BOTA ROCFILD C/A MOD.705VC N° 41	7	PAR	991,07	6.937,49
06MAN6130	MASCARILLA NORTH, RP 1500 P/PARTICULAS 50 UNDS.	1	CAJ	312,50	312,50

Notas:

Total Neto:

8.348,20

IVA: 12 %

1.001,78

Total Operación:

9.349,98

FAVOR EMITIR CHEQUES A NOMBRE DE: NJ SEGURIDAD, C.A.

Valido por 2 días

Realizado por: ROSMERY FERREIRA

Emitido el 30/09/2013 02:40:51 p.m.



Anexo N°48

Descripción y costos de los avisos de seguridad

En las siguientes tablas se muestra tanto las características como el costo de los cuatro avisos de señalización que exigen el uso de los equipos de seguridad en las áreas de almacén, producción y servicio técnico.

Descripción y costos de avisos de seguridad

Cantidad de avisos	Dimensiones	Señalizaciones	Costo unitario (Bs.)	Costo total (Bs.)	Datos del proveedor
4	60x40 m	- Use de guantes - Use lentes protectores - Use casco - Use mascarillas - Use botas de seguridad - Zona de montacargas - Zona de descarga - Riesgo eléctrico - Zona resbaladiza - Mantener orden y limpieza	1.458	5.832	Señales Venezuela Rif: J-30889996-8 info@seven.com.ve

Modelo de aviso de seguridad



Anexo N°49
Costos otros planes de acción

A continuación se presenta una tabla que contiene los costos asociados a algunas de las propuestas o planes de acción.

Costos de algunas propuestas y planes de acción

Cantidad	Descripción	Costo unitario (Bs.)	Costo total (Bs.)	Datos del proveedor
1	Destornillador inalámbrico eléctrico de 2.4 voltios, marca Black & Decker y con un kit de 134 Piezas 	1.200	1.200	INVERSIONES_AL2
1	Caja de herramientas de 16 pulgadas 	220	220	Néstor Mendoza Mercado libre
1	Laptop Hp Pavillion G4-1270la Amd Dual-core E-450 2gb 500d 	18.999	18.999	The King Box 360 C.C Galerías