

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ESCUELA DE GERENCIA LIDERAZGO



SINTESIS DEL TEMA:

**ESTRUCTURACIÓN DEL MECANISMO PARA LA APLICACIÓN
DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA EMPRESA SIAPROC
CIA LDA.**

**AUTORES: CHRISTIAN CORTEZ ALBARACIN
PAOLA OSEJO DOMINGUEZ**

DIRECTOR: ING. ROBERTO LINCE

QUITO, ABRIL 2010

SINTESIS

TEMA:

ESTRUCTURACIÓN DEL MECANISMO PARA LA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA EMPRESA SIAPROC CIA LDA.

JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.

La compañía SIAPROCI Ltda., es una entidad que forma parte del Sector de Bienes y Servicios de Seguridad en el Ecuador, que suministra Equipos de inspección; debido al crecimiento de la demanda de la compañía, actualmente le es difícil cumplir oportunamente con tiempos propuestos, el incremento de los costos operacionales y el apareamiento de quejas por parte de los clientes, requieren de una inmediata acción, es por esto que plantea la necesidad de reorganizar el actual desarrollo de la Campaña a través de la aplicación de la Administración por gestión de procesos, para lo cual en el presente trabajo plantearemos el mecanismo para dicha aplicación.

HIPOTESIS:

El mejoramiento de los procesos de la empresa SIAPROC Cía. Ltda., va a contribuir a la gestión Administrativa para garantizar la futura toma de decisiones, a través del manejo de Indicadores de gestión.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Estructurar un Mecanismo para garantizar la aplicación de la Gestión de Procesos en la Empresa SIAPROC Ltda.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las condiciones operativas de funcionamiento y del ámbito de acción de la empresa.
- Estructurar el mecanismo de aplicación de la gestión por procesos de modo que se garantice la ejecución de la gestión por procesos en la Empresa SIAPROC Ltda.
- Operativizar el mecanismo de Gestión por Procesos a partir de la modulación del mismo en un área determinada de la Empresa SIAPROC Ltda.

JUSTIFICACION DE LA APLICACIÓN DE LA GESTION POR PROCESOS EN LA EMPRESA SIAPROC. LTDA

El enfoque a la Gestión de Procesos cuenta con los recursos humanos y tecnológicos necesarios que le permitirán volver más funcionales todas las actividades relacionadas con el quehacer de la organización.

La reorganización de las actividades de la empresa permiten transformar de una organización empresarial lineal, a una Organización interactuada convirtiendo las diferentes áreas que la componen en una sola creando relación de entre sí, a través de:

La identificación, utilización y archivo los distintos documentos que genera el desarrollo de la actividad empresarial, analiza los tres elementos básicos de la empresa: procesos, recursos humanos y tecnología en función de los rendimientos de la misma.

GESTIÓN POR PROCESOS.

La Gestión por procesos consiste en concentrar la atención en el resultado de cada uno de los procesos que realiza la organización, priorizando éstos sobre las tareas individuales o departamentales y permitiendo el desarrollo de una cultura de calidad dirigida hacia la mejora continua.

La gestión por procesos busca reducir la variabilidad innecesaria que aparece habitualmente cuando se producen o prestan determinados servicios y trata de eliminar las ineficiencias asociadas con repetitividad de las acciones o actividades, al consumo inapropiado de recursos.

FASES APLICADAS PARA ALCANZAR LA GESTION POR PROCESOS

- ✓ **Planificación.-** El objetivo de esta fase es realizar la planificación con cuidado de las tareas y pasos seguir para proceder a organizar con prioridad.
- ✓ **Levantamiento y definición de procesos.-** A través de esta fase procederá al levantamiento de información que será útil para la estructuración de los proceso a través de la organización y agrupación de actividades secuenciales a cada una de las áreas detalladas para así iniciar con la, **Definición de Procesos** de acuerdo a la medición de generación de impacto del proceso a hacia el cliente y a la organización para lo cual se incurrirá en el uso de tablas de valoración con criterios definidos que aportan a la generación de valor agregado.
- ✓ **Racionalización de Procesos.-** El objetivo de esta etapa es identificar y presentar la optimización y mejora de los procesos levantados a través de la observación directa, por medio del análisis de desarrollo organizacional lo cual permitirá acelerar los procesos de producir información y mejores resultados, reduciendo la repetitividad de tareas.
- ✓ **Valoración y control.-** Para el desarrollo de esta etapa será necesario la aplicación de **Mejoramiento de Procesos y Análisis del Mejoramiento** para la obtención de:
 - Tiempos Actuales y Elaboración de Indicadores de Gestión
 - Nuevos tiempos de ejecución de procesos estructurados para la gestión por procesos y la elaboración de Indicadores de Gestión.
- ✓ **Documentación.-** Una vez definida la valoración para proceder al plasmar la ejecución y control de las fases aplicadas de la gestión por proceso se procederá a realizar:
 - Propuesta de Mejoramiento de Procesos
 - Estructuración de hojas de Trabajo y Manual de procedimientos.

TIPOS DE PROCESOS EN UNA ORGANIZACIÓN

- ✓ **Procesos de Valor o clave.-** Estos procesos se suelen caracterizar por ser los que más valor generan a la organización.
- ✓ **Procesos de apoyo o soporte.-** Sirven para suministrar todo aquello que la organización necesita para desempeñar los procesos clave con la mayor eficacia y eficiencia.

SELECCIÓN DE PROCESOS PARA LA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN EN LA EMPRESA SIAPROC. CLTDA.

Basados en la cadena de valor desarrollada y de acuerdo a la puntuación obtenida en criterios definidos como favorables para la organización; los procesos con mayor relevancia son los que se encuentran en el área técnica de la empresa es decir:

- ✓ Proceso de Ubicación e Instalación de Equipos
- ✓ Proceso de Mantenimiento
- ✓ Asesoramiento Técnico

PROPUESTA DE PROCESOS MEJORADOS

| PROCESO | SUBPROCESO | PROPUESTA |
|------------------------|---|------------------|
| INSTALACIÓN DE EQUIPOS | Ubicación e Instalación de equipos a clientes | PROCESO MEJORADO |
| MANTENIMIENTO | Mantenimiento Preventivo | PROCESO MEJORADO |
| | Tropicalización de Equipos | PROCESO AGREGADO |
| ASESORAMIENTO TECNICO | Recomendaciones Técnicas | PROCESO MEJORADO |

DOCUMENTACION DE PROCESOS

La documentación de procesos es un método estructurado que se lo realiza a través de un manual de procedimientos, el mismo que tiene como objetivo transmitir el contexto y los detalles de los procesos de Valor o clave sobre todo cuando un proceso ha sido rediseñado o mejorado, su documentación es esencial como punto de partida.

SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (SIG)

El SIG es el sistema de información que trabaja con un conjunto de componentes interrelacionados que permiten la automatización de procesos y proporcionan información fundamental para la toma de decisiones por lo cual para el desarrollo de e implantación del SIG se tomo en cuenta elementos como Tecnología y Recurso Humano con el fin de: Acceder, crear, encontrar almacenar y transformar la información necesaria, para respaldar las actividades de la empresa, sirviendo de apoyo para la toma de decisiones

CAPITULO I.

1.1 TEMA

Estructuración del mecanismo para la aplicación de la gestión por procesos en la empresa SIAPROC Ltda.

1.2 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.

La compañía SIAPROCI Ltda., es una entidad que forma parte del Sector de Bienes y Servicios de Seguridad en el Ecuador, y suministra Máquinas de inspección por medio de Rayos-X, Arcos Detectores de Metal, CCTV, cerraduras de última tecnología y provee mantenimiento preventivo y correctivo de esta línea de equipos, Estos equipos se encuentran instalados en aerolíneas de pasajeros, aerolíneas de carga, empresas paletizadoras, de courier, entidades bancarias, financieras, cárceles, embajadas, centros comerciales, organismos internacionales, empresas públicas y privadas que requieren rigurosos niveles de control, en las ciudades de Quito y Guayaquil.

Por otra parte, debido a un sin número de actos vandálicos, asaltos, robos, que atentan contra la propiedad privada y la vida de quienes trabajan en entidades bancarias, financieras, cárceles, embajadas, centros comerciales, organismos internacionales, empresas públicas y privadas, se han instaurado nuevos procedimientos de seguridad que incluye el uso de este tipo de equipos, por lo que es necesario proveer unidades de última tecnología, con una vida útil de al menos diez años y una asistencia técnica local permanente.

Debido al crecimiento acelerado de la compañía, actualmente le es difícil responder oportunamente con los tiempos de entrega propuestos, el incremento de los costos operacionales y el apareamiento de quejas por parte de los clientes en trabajos

realizados de instalación y mantenimiento que están generando insatisfacción, es por esto que planteamos la necesidad de levantar los procesos actuales, para de esta manera efectuar una evaluación de los procedimientos internos que se ejecutan y; bajo esta condición identificar los problemas y dificultades de la empresa, para diseñar y proponer el mecanismo para aplicar la gestión de procesos en la organización lo que permitiera que las actividades sean ágiles, para así encaminar a la empresa prestar sus servicios de manera eficiente y eficaz, bajo el uso óptimo de los recursos disponibles.

1.3 OBJETIVOS.

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Estructurar un Mecanismo para garantizar la aplicación de la Gestión de Procesos en la Empresa SIAPROC Ltda,

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las condiciones operativas de funcionamiento y del ámbito de acción de la empresa.
- Estructurar el mecanismo de aplicación de la gestión por procesos de modo que se garantice la ejecución de la gestión por procesos en la Empresa SIAPROC Ltda.
- Operativizar el mecanismo de Gestión por Procesos a partir de la modulación del mismo en un área determinada de la Empresa SIAPROC Ltda.

1.4 HIPOTESIS.

El mejoramiento de los procesos de la empresa SIAPROC Cía. Ltda., va a contribuir a la gestión Administrativa para garantizar la futura toma de decisiones, a través del manejo de Indicadores de gestión.

1.5 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

1.5.1 MARCO TEORICO

- **Teoría General de Sistemas**

Todos los fenómenos que ocurren en el amplio universo de las organizaciones están relacionados en alguna forma por lo que cualquier examen del estado actual y la dirección futura que siga la teoría de la Administración es necesario tomar en cuenta la Teoría de Sistemas ya que por medio de esta teoría se determina la importancia de un todo frente a cada una de las partes que la componen para así poder evaluar las interrelaciones de los elementos o variables a considerar, transformando una metodología establecida; a través de la modificación de los procesos mentales típicos e inclusive la sugerencias de modificaciones radicales al razonamiento, por tanto la administración de sistemas puede verse como la forma de pensamiento sistemático común fundado en principios integrativos y metódicos que se encuentran basado en la toma de decisiones estratégicas para planear, organizar, dirigir y controlar los procesos logrando un progreso organizacional.

- **Teoría de la Administración por Procesos**

Esta teoría se empleara con el propósito de implementar una Gestión de la Administración de procesos en la empresa, para que asegure que los procesos claves trabajen en armonía y permitan lograr efectividad organizacional.

En la GESTION DE LA ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS, se concentra la atención en el resultado de los procesos mejorando y controlando las tareas o actividades. Hay información sobre el resultado final y cada quien sabe como contribuye el trabajo individual al proceso global; lo cual se traduce en una responsabilidad con el proceso total y no con su tarea personal.

Para ello la reducción en cuanto a tiempo, así como en una reducción de burocracia y trámites innecesarios enfocando con creatividad la relación entre departamentos, proporcionará una mejora sustancial en los procesos.

“Proceso es la transformación de un conjunto de insumos, los cuales pueden incluir acciones, métodos y operaciones en resultados que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes, en forma de productos, información, servicios o, por lo general, resultados”¹.

- **Teoría de Procesos**

“Proceso es la transformación de un conjunto de insumos, los cuales pueden incluir acciones, métodos y operaciones en resultados que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes, en forma de productos, información, servicios o, por lo general, resultados”²

Los procesos permiten una rápida y sencilla identificación de los problemas y la rápida solución de los mismos; teniendo la ventaja de cambiar o mejorar el proceso, o partes de la cadena de procesos, sin que el resto de procesos se vea afectado de forma negativa por la transformación.

En la GESTIÓN DE ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS, se concentra la atención en el resultado de los procesos mejorando y controlando las tareas o actividades. Hay información sobre el resultado final y cada quien sabe como contribuye el trabajo individual al proceso global; lo cual se traduce en una responsabilidad con el proceso total y no con su tarea personal (deber).

Para ello la reducción en cuanto a tiempo de espera, transporte, así como en una reducción de burocracia y trámites innecesarios enfocando con creatividad la relación entre departamentos, proporcionará una mejora sustancial en los procesos.

¹ John´s S. Oakland. ADMINISTRACIÓN POR CALIDAD TOTAL

² John´s S. Oakland. ADMINISTRACIÓN POR CALIDAD TOTAL

- **Calidad Total**

Las organizaciones modernas se parecen más a un organismo vivo. Es fundamental tratar de entenderlas como un sistema para poder comprender mejor su funcionamiento, y también para poder maximizar los resultados por lo que La representación de los sistemas de la organización en forma de modelos, facilita la mejor comprensión del personal, Estos modelos se convierten en un medio para comprender y obtener conocimiento profundo sobre el funcionamiento de los fenómenos naturales y organizacionales, que se fundamenta en procesos, porque son éstos los responsables de agregar valor con base en la transformación de insumos en productos o servicios entregando CALIDAD TOTAL. Los procesos son los elementos tangibles para medir, controlar, analizar y consolidar operaciones consistentes y ciclos de mejora. Un sistema se integra por un conjunto de procesos interactuando. Mejores cadenas de procesos, resultan en mejores sistemas y estos a su vez en mejores resultados arrojando Calidad Total controlada a través de la inspección para medir e informar sobre los niveles de calidad que presentan los productos, la calidad y el rendimiento esta relacionado directamente con los procesos para así incrementar el número de productos correctamente elaborados, generando una amplia utilización de los recurso.

1.5.2 MARCO CONCEPTUAL

- **Cacheo:** Registro de una persona para saber si oculta elementos prohibidos, que puedan servir para la prueba de un delito.
- **Calidad:** Es la medida en que las propiedades de un bien o servicio cumplen con los requisitos establecidos en la norma o especificaciones técnicas, así como con las exigencias del usuario de dicho bien o servicio en cuanto a su funcionalidad, durabilidad y costo.

- **Calibración:** Procedimiento de comparación entre lo que indica un instrumento y lo que "debiera indicar" de acuerdo a un patrón de referencia con valor conocido
- **Colimación:** Regla de precisión para encontrar el centro de la placa correctora que permita al Generador de Rayos-X trabajar adecuadamente.
- **Contrabando:** Introducción o extracción ilegal de mercancías de un país, omitiendo el pago total o parcial de los impuestos o cuotas compensatorias que se deban cubrir. Entrada o salida de mercancía sin permiso de las autoridades competentes
- **Control:**Proceso de monitorear las actividades de la organización para comprobar si se ajusta a lo planeado y para corregir las fallas o desviaciones
- **CCTV:** Sistema de Circuito Cerrado mediante cámaras y Sistema Satelital.
- **Decomisar:** Confiscar, incautarse de mercancías. Se aplica específicamente en el tráfico de mercancías prohibidas o de contrabando
- **Diagrama de Flujo:** Representación gráfica de los pasos de un proceso, que se realiza para entender mejor al mismo. Es una de las Siete Herramientas de la Calidad.
- **Dispositivo:** Artefacto o mecanismo que hace una acción determinada, diseñado en muchos casos para transportar electricidad pero no para usarla.
- **Dosímetro Personal:** Sensor que determina y evalúa la respuesta a dosis de absorción en el material irradiado.

- **Estandarización:** Proceso de elaboración, aplicación y mejora de las normas que se aplican a distintas actividades científicas, industriales o económicas con el fin de ordenarlas y mejorarlas.
- **Escanear:** Captura y digitalización de imágenes; resolución óptica (los puntos de color que realmente registran sus sensores) e interpolada (que aplica el periférico usando algoritmos).
- **Evaluar:** Acto de comparar y enjuiciar los resultados alcanzados en un momento y espacio dados, con los resultados esperados en ese mismo momento. Es buscar las causas de su comportamiento, entenderlas e introducir medidas correctivas oportunas.
- **Histograma:** Representación gráfica de una variable en forma de barras, donde la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados. En el eje vertical se representan las frecuencias, y en el eje horizontal los valores de las variables, normalmente señalando las marcas de clase, es decir, la mitad del intervalo en el que están agrupados los datos
- **Interferencia:** Proceso que altera, modifica o destruye una señal durante su trayecto en el canal existente entre el emisor y el receptor.
- **Mantenimiento Correctivo:** Es aquel que se ocupa de la reparación una vez se ha producido el fallo y el paro súbito de la máquina o instalación.
- **Radiación:** Modo de propagación de la energía a través del espacio, de forma análoga a la luz.
- **Retroalimentación:** Efectos que pueden ser incorporados al sistema y ubicadas en la estructura. Son intentos de búsqueda de automatismos, potencian y explican los procesos de interacción donde actúan, cualitativa y cuantitativamente.

- **Sistemas de Información:** Conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.
- **Transeúnte:** Peatón, residente temporal, pasajero eventual, transitorio.

1.6 METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION

1.6.1 MÉTODOS:

- **Histórico:** Se empleara este método para interpretar y deducir soluciones a problemas presentes y futuros mediante el análisis y la presunción de acontecimientos pasados, para de esta manera definir los procesos que han existido y existen.
- **Inductivo:** Aprovecharemos este método para extraer conclusiones generadas (teoría y leyes) como consecuencia de la observación a los hechos individuales, aplicando un sistema de entrevistas técnicamente estructuradas, a un grupo objetivo.
- **Deductivo:** Utilizaremos este método para identificar el uso de procesos lógicos adecuados en donde partiremos de lo general para llegar a conclusiones particulares. El método nos permitirá tomar referencias de los procesos ya establecidos por la empresa, para poder identificar los problemas y dominios existentes.

Estos dos últimos métodos se utilizaran para levantar y analizar las mejoras en los procesos Actuales.

1.6.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.

Dentro del desarrollo de la propuesta de mejoramiento de procesos, se aplicarán algunas técnicas de recopilación de datos que se detallan a continuación:

- **Fuentes Primarias:** Las fuentes primarias permitirán, obtener datos provenientes de encuestas, consultas y entrevistas que se harán a los clientes, proveedores y personal que labora en la organización.
- **Fuentes Secundarias:** Recurriremos a fuentes existentes como libros, revistas, documentales, informes, manuales, Internet, etc. relacionadas con la industria de seguridad, la administración por procesos, la administración de la calidad total, las operaciones y la logística, para poder contar con el marco teórico adecuado y desarrollar un mecanismo idóneo y aplicable a la organización

CAPITULO II

2.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1.1. GENERALIDADES

- **SIAPROC como Organización.**

La compañía SIAPROC Ltda., es una entidad que forma parte del Sector de Bienes y Servicios de Seguridad en el Ecuador y suministra Máquinas de inspección por medio de Rayos-X, Arcos Detectores de Metal, CCTV, Accesos Detención y extinción de Incendios, Alarmas y provee mantenimiento preventivo y correctivo de esta línea de equipos además de ofrecer Sistemas Automáticos Digitales de Procesos. Estos equipos se encuentran instalados en aerolíneas de pasajeros, aerolíneas de carga, empresas paletizadoras, de courier, entidades bancarias, financieras, cárceles, embajadas, centros comerciales, organismos internacionales, empresas públicas y privadas que requieren rigurosos niveles de control, en las ciudades de Quito y Guayaquil.

Es una empresa compuesta actualmente por 14 personas; con una estructura organizacional de tipo lineal, la dirección de la empresa está a cargo del Gerente General y las operaciones están divididas en tres grandes áreas: Administrativa-Financiera, Comercial y Técnica. La autoridad es directa y no incluyen niveles jerárquicos; además se tiene tercerizada el área contable a una firma de auditores externos, la misma que se encarga de la importación de artículos de seguridad que cumplan con los respectivos estándares de calidad y confiabilidad para la comercialización e instalación técnica de cada uno de estos productos a entera satisfacción del cliente, cumpliendo con las normas de protección establecidas por los organismos Nacionales e Internacionales.

SIAPROC Ltda., se encuentra entre las 30 empresas mas importantes que se encargan de la distribución y comercialización de equipos de seguridad; pero debido

a la venta de Máquinas de Rayos-X, Arcos Detectores de Metal y servicio de mantenimiento post-venta permite que la competencia se reduzca a tener que participar entre 10 empresas destinadas a esta actividad en el Ecuador lo que permite obtener una excelente referencia para la comercialización del resto de productos de seguridad.

SIAPROC Cía. Ltda. Tiene un solo punto de venta en la ciudad de Quito, el cual ha suministrado durante sus primeros años Sistemas de Seguridad de Rayos-X, Arcos Detectores de Metal; entrega de asistencia a equipos de Rayos-X ; soporte técnico a Arcos Detectores de Metal dispositivos instalados en las ciudades de Quito y Guayaquil; por lo que podemos ubicar a la empresa en el mercado con una participación del 66% y ha iniciado la introducción de sus equipos con una participación promedio del 33% del mercado.

Las operaciones realizadas por SIAPROC Cía. Ltda., durante su primer y segundo año de actividades, se han incrementado aproximadamente en 70%, y actualmente le es difícil cumplir con los tiempos de entrega de los trabajos ofrecidos a los clientes, principalmente a los relacionados con mantenimiento preventivo y capacitación.

- **Estructura Organizacional Desde la Logica de Sistemas**

Actualmente la Organización se encuentra conformada por la Dirección ejecutiva que se encarga en su mayoría de la organización y delegación de Actividades además de realizar ciertos contactos con proveedores y clientes, de la empresa; por lo cual la mayoría de Inicio de acciones provienen desde esta área, para continuar en al área Administrativa/Contable para en el caso de compra y/o venta de productos se encarga de la solicitud y/o elaboración de cotizaciones de bienes y servicios relacionados con la actividad de la organización como son los de transporte internacionales, manejo de carga , seguros, desaduanizacion entre otros para proceder al pago de a proveedores y envió de productos, contratos a suscribirse, se solicitan las garantías bancarias correspondientes una vez que se tiene los equipos en dentro de la organización, se actualiza el stock e inventario conjuntamente con el

área técnica para el registro de especificaciones; En esta etapa se puede incluir al trabajo del área Comercial que puede encontrarse en este paso o también puede intervenir previo al proceso de venta a la negociación con proveedores, el área comercial efectúa sus actividades a través de visitas y contacto telefónico a potenciales clientes, para lo cual realiza presentaciones de los productos ofertantes por la compañía material que también es utilizado por la Gerencia General, la responsabilidad del área también se basa en la participación permanente a seminarios por lo que una culminado el proceso de venta, se procede a realizar las ordenes de trabajo, direccionada al área técnica en donde dependiendo del tipo de orden de trabajo se indica al personal que se encuentre en el área y se procede a la ejecución de la misma iniciando con la solicitud formal de materiales, equipos, partes y piezas según corresponda la actividad para proceder a la ejecución de la tarea en el lugar designado, en donde se realizan las inspecciones previas al desarrollo del trabajo para proceder a efectuar el informe técnico correspondiente, en caso de requerir una segunda visita el cliente se procede a la coordinación de una nueva visita a través de los formularios establecidos por la organización, formularios que son archivados en la organización como respaldo de la ejecución del trabajo además de ser la fuente del cumplimiento de garantías técnicas en caso que la actividad así lo amerite; a continuación a través del siguiente grafico podemos observar la secuencia de las actividades de la organización.

2.1.2. ACTIVIDADES DE SIAPROC LTDA.

2.1.2.1. Productos

SIAPROC Cía. Ltda., suministra Sistemas de Inspección de Rayos-X con características de última tecnología, que los hace superiores a equipos similares de otros fabricantes. Son equipos que vienen en una variedad de tamaños de acuerdo a las necesidades del cliente y aplicaciones de uso.

GRÁFICO N°. 1: SISTEMA DE RAYOS-X ASTROPHYSICS



FUENTE: Registros Técnicos de SIAPROC Cía. Ltda.

Su funcionamiento se basa en el escaneo de paquetes, cajas, equipajes, etc. que son desplazados a través de una banda transportadora dentro de un túnel, protegido con paredes de plomo; cuando el haz de rayos-X traspasa dicho objeto, la información es enviada desde las tarjetas detectoras de rayos-X a un computador interno, el mismo que procesa la información y la muestra visualizada en los monitores que dispone el equipo.

La imagen capturada es retenida para inspección, con el objeto de no permitir el paso de sustancias peligrosas, drogas, explosivos, armamento y contrabando.

GRÁFICO N°. 2: IMAGEN VISUALIZADA EN LOS EQUIPOS DE RAYOS-X



FUENTE: Registros Técnicos de SIAPROC Cía. Ltda

- **Arcos Detectores de Metal:** son dispositivos que permiten el control de transeúntes y detectan objetos ocultos como: cuchillos, navajas, armas; disponen de zonas de detección lo que facilita al operador determinar con mayor facilidad y en menor tiempo posible el lugar donde estos objetos se encuentran localizados. Cuando un objeto peligroso es detectado el Arco Detector emite una señal visible y sonora, en ese momento el operador tiene la obligación de efectuar un cacheo manual y decomisar dichos objetos.

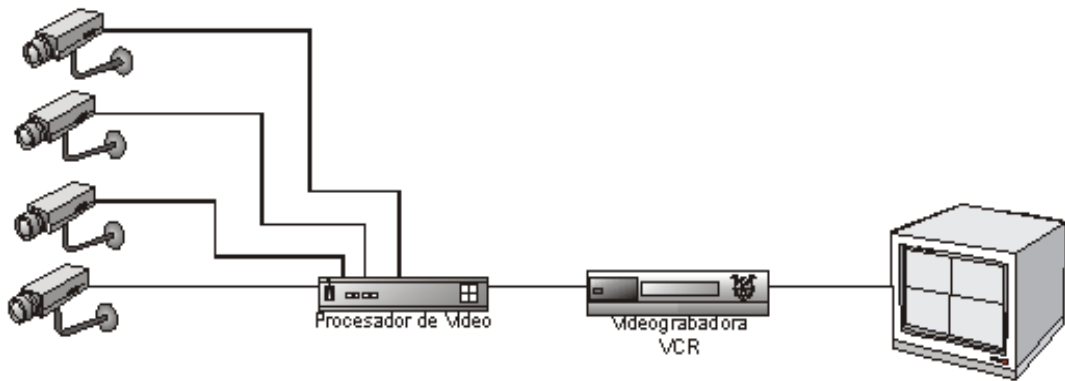
GRÁFICO N°. 3: ARCOS DETECTORES DE METAL



**FUENTE: Registros Técnicos
SIAPROC Cía. Ltda.**

- **CCTV,** Es todo aquel sistema de monitoreo a través de cámaras movibles de televisión que no es abierto, por lo que se le denomina circuito cerrado, el video generado se conserva privado y únicamente son capaces de observarlo las personas asignadas para ello dentro de una organización, con el propósito fundamental que es la vigilancia y seguridad se encuentra en lugares tales como establecimientos comerciales, bancos, oficinas gubernamentales, edificios públicos, aeropuertos, etc.

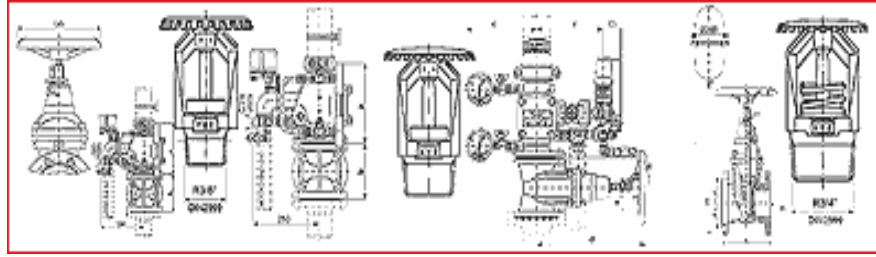
GRÁFICO N°. 4: CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION (CCTV)



FUENTE: Registros Técnicos SIAPROC Cía. Ltda.

- Sistemas Detención y Extinción de Incendios.** Los sistemas automáticos de detección y extinción se colocan generalmente por debajo del piso falso y se componen de paneles electrónicos, alarmas y tuberías, que terminan en pequeñas boquillas disipando el gas. El sistema de detención monitorea permanentemente las partículas del ambiente mediante sensores iónicos, fotoeléctricos o de horario, lo cuales llevan las muestras a un panel que detecta el fuego en menor tiempo que un sistema convencional, Por medio de una serie de tarjetas, el panel activa la alarma, ésta se confirma y el sistema de extinción comienza a funcionar mediante unas cabezas eléctricas conectadas a los tanques y un impulso libera el gas. En caso de falla, se cuenta con sistemas manuales de disparo del gas. Asimismo, hay un sistema de aborto en caso de una falsa alarma.

**GRÁFICO N°. 5: SISTEMAS DE DETENCIÓN Y EXTINCIÓN DE
INCENDIOS**



FUENTE: Registros Técnicos SIAPROC Cía. Ltda.

- **Repuestos:** Para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos que provee a fin de cumplir con la asistencia técnica, de dar soluciones dentro de las 24 horas siguientes de haberse reportado la falla, SIAPROC Cía. Ltda., son reemplazados en los equipos sin costo alguno si se encuentran dentro del año de garantía. Caso contrario su costo de reposición es puesto a consideración del cliente quién toma la decisión de adquirirlos o no.

2.1.2.2. Servicios.

- **Instalación:** de Sistemas de Seguridad de Rayos-X y Arcos Detectores de Metal, CCTV, Sistemas de Detención y Extinción de incendios, Alarmas, Cerraduras Bio-Métricas.
- **Mantenimiento Correctivo Inmediato:** Cuando se reporta algún problema o falla, el personal técnico repara los(s) equipos(s) dentro de las 24 horas siguientes de haberse reportado el daño.
- **Mantenimiento Preventivo:** Limpieza interna y externa de los componentes electrónicos de cada módulo, consola de operación y monitores, ajuste de conectores e interconexiones internas del sistema, Chequeo de tarjetas y componentes internos, calibración de motores, bandas transportadoras y generador de Rayos-X, colimación del haz de radiación mediante plot de diodo, ajuste de parámetros de operación, chequeo de fugas de aceite de motores y generador.

La fecha y hora del mantenimiento se coordina anticipadamente con el cliente.

- **Medición de los Niveles de Radiación:** Ajuste de los niveles de radiación de las unidades mediante el uso de elementos de control debidamente calibrados bajo los estándares de protección radiológica que dictamina la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, para evitar emisiones de radiación innecesarias que puedan afectar a operadores y usuarios.
- **Reemplazo de partes y repuestos:** Se lleva a cabo el reemplazo de los módulos que presentan fallas de acuerdo a los procedimientos que establecen los manuales técnicos de los equipos.
- **Configuración de equipos y partes:** Debido a cambios de ubicación de los equipos, interferencias de fuentes magnéticas o variaciones de voltaje, en ocasiones es necesario nuevamente configurar los parámetros, para su correcta operación.
- **Reparación de módulos y componentes electrónicos:** SIAPROC, dispone de un taller de mantenimiento donde ejecuta la reparación adecuada de las partes constitutivas de los equipos que aún pueden ser reparadas.

La asistencia técnica se efectúa por llamada, por convenio mensual, semestral o anual.

- **Centro de Capacitación:** Instrucción operativa y técnica para operadores y supervisores. Esta capacitación contempla el conocimiento de medidas de protección para evitar fugas de radiación innecesarias; explicación detallada de las partes constitutivas de los equipos, uso correcto de los mismos; procedimientos de operación; detección de fallas nivel 1 que pueden ser corregidas por el mismo operador.
- **Asesoría Profesional:** Hacen estudios técnicos para definir el lugar más adecuado en el cual deben instalarse los equipos, logrando así optimizar los recursos físicos que disponen los clientes y la eficiencia de operatividad de las máquinas.

2.1.3. MACROAMBIENTE

2.1.3.1. Factores Político-Legales

- **Nacionalización de las mercaderías**

La empresa SIAPROC Ltda. Se encuentra influenciada por los factores políticos como, los cambios de autoridades que se producen continuamente en la Corporación Aduanera Ecuatoriana, lo que ocasiona traspapeleo en la documentación de las importaciones y retraso en la desaduanización de equipos, repuestos y partes. La burocracia en los procedimientos de solicitud de ofertas, evaluación de propuestas, adjudicación de órdenes de compra, suscripción de contratos, asignación de partidas presupuestarias y autorización de firmas en pago de cheques, dificultan las operaciones de sus proveedores.

La ausencia legal relacionada con sanciones y condenas para actos de corrupción, ocurren en entidades públicas y privadas, como sobrepagos, coimas, abusos de poder; entorpecen la gestión de las organizaciones al punto de autorizar compras de bienes y servicios que a pesar que no sean competitivos sean adquiridos bajo otro tipo de intereses; Lo que ocasiona que retraso en la entrega de las mercaderías a los clientes repercutiendo directamente en la credibilidad y compromiso presentado por la empresa, además de generar pérdida económica para la organización ya que debido al Excesivo trámite burocrático en la desaduanización el costo de los productos tiende a aumentar.

2.1.3.2. Factores Sociales

En este factor se analizarán las asociaciones, gremios, población y educación.

- **Asociaciones y Gremios**

La empresa se encuentra afiliada a la Cámara de Comercio de Quito, organismo que tiene a disposición de sus afiliados asesoramientos en materia económica, financiera

y de tipo jurídico-legal. Mensualmente distribuye un boletín con información de gran utilidad para empresas del sector productivo y de servicios de la ciudad de Quito.

Otro Organismo al cual se encuentra afiliada la empresa es el **BASC** (Business Alliance for Secure Commerce), programa de cooperación entre el sector privado y organismos nacionales y extranjeros, creado para fomentar un comercio internacional seguro. Promueve dentro de sus asociados el desarrollo y ejecución de acciones preventivas destinadas a evitar el contrabando de mercancías, narcóticos y terrorismo a través del comercio legítimo.

La Alianza Empresarial para un Comercio Seguro **BASC**, se ha consolidado como modelo mundial de los programas de cooperación, gracias a la asociación exitosa entre el sector empresarial, aduanas, gobiernos y organismos internacionales que fomentan procesos y controles seguros. Las empresas que forman parte del **BASC** son auditadas periódicamente y ofrecen la garantía de que sus productos y servicios son sometidos a una estricta vigilancia en todas las áreas mediante diversos sistemas y procesos, SIAPROC . Ltda. forma parte de esta organización desde principios del año 2007.

- **Población.**

Las organizaciones del sector público y privado del país tales como: Corporación Aduanera Ecuatoriana – CAE, Policía Antinarcóticos, Petroecuador, aerolíneas, empresas paletizadoras, de courier, entidades bancarias, financieras, cárceles, embajadas, centros comerciales, organismos internacionales, requieren de la utilización de este tipo de equipos tecnológicos en perfecto estado de operación.

- **Sector Público:** Forman parte del sector público, las entidades que se financian con recursos provenientes de aportes fiscales, transferencias, y recursos de autogestión, incluidos en los grupos institucionales de Gobierno Central, Organismos del Estado, entidades del ámbito descentralizado y autónomo.
- **Sector Aeroportuario:** La nueva edificación del Terminal Internacional del Aeropuerto Simón Bolívar de Guayaquil, demanda

la necesidad urgente de implementar nuevos filtros de seguridad por parte de entidades del sector aeronáutico que operan en este aeropuerto. De la misma manera la construcción del nuevo aeropuerto Mariscal Sucre en el sector de Tababela, que se tiene previsto culminar en el 2010, generará la necesidad de que empresas del sector de aviación que se instalen en el lugar, prevean la adquisición de nuevos equipos de inspección y control.

- **Sector Financiero:** El sector Financiero en el Ecuador, ha tenido un notable crecimiento durante los últimos años, luego de lograr una estabilidad económica bajo el sistema de dolarización adoptado a partir del mes de Enero del año 2000, fecha en la cual se encontraban establecidas 19 entidades financieras y durante los últimos seis años se han incrementado 4 entidades financieras como son el Banco Amazonas, Territorial, De los Andes, MM Jaramillo Arteaga.
- **Centros de Rehabilitación Social:** Ante el problema de hacinamiento en que se encuentran las 34 cárceles de Ecuador, cárceles con capacidad para cerca de 7.000 internos se encuentran actualmente asilando a más de 13.000 reos. Por lo que la Dirección Nacional de Rehabilitación Social (DNRS), en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores, a principios de Abril del 2006, declararon en estado de emergencia al sistema carcelario. Para este año, se tiene destinado un presupuesto de 25 millones de dólares, para obras de mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de sistemas de control e inspección a ser implementados a nivel nacional.
- **Centros Comerciales³:** Las tiendas por departamento reportaron un crecimiento del 25% en sus ventas durante el primer trimestre del año 2008, comparativamente con igual lapso en el 2007, incremento que

³ www.eluniverso.com Publicación de Abril 15 del 2007

evidencia un dinamismo en la economía del país. Los cines son un componente importante en la captación de usuarios y consumidores de los centros comerciales. Estas salas de espectáculo registran un alza de 30% en su taquilla, en relación al captado durante el año 2008. Un indicador que acompaña al anterior, es el de la diversión y entretenimiento, cuyo comercio aumentó en un 13% en relación con el primer trimestre del 2008.

Los expertos coinciden en que las condiciones son favorables para el desarrollo de centros comerciales debido al creciente interés de instituciones financieras extranjeras y a la competencia entre cadenas de supermercados, tiendas departamentales y cines.

- **Educación**

Las universidades laicas y particulares del país, proporcionan profesionales especializados en las ramas de electrónica, sistemas computacionales, mecánico-industriales y de control, cuyo perfil encaja en cierta manera para la contratación del personal técnico requerido.

Sin embargo no existe una especialización en equipos de radiación, para aplicaciones de seguridad, lo que dificulta obtener profesionales con el nivel de conocimiento requerido para cumplir con eficiencia y a cabalidad los trabajos de instalación, calibración, reparación y mantenimiento de Equipos de Seguridad de Rayos-X en el Ecuador.

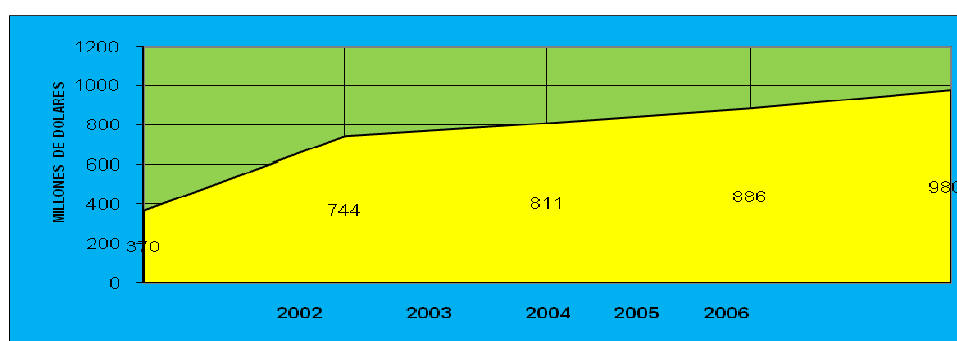
A nivel nacional, el organismo responsable de capacitar mensualmente y controlar periódicamente el uso de aparatos y fuentes radioactivas, es la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica CEEA; sin embargo, esta instrucción y supervisión está orientada al uso de Equipos de Rayos-X médico

2.1.3.3. Factores Económicos

- **Análisis del Sector de Servicios de Seguridad**

Según estudio realizado por la empresa ecuatoriana LH Consulting relacionado al crecimiento de la seguridad en el país, en el que se consideraron todas las empresas de servicio a nivel nacional, que se encuentran reguladas por la Superintendencia de Compañías conjuntamente con Policía Nacional de Ecuador, específicamente por el departamento de COSP (Control de Operaciones Seguridad Privada)

GRÁFICO N°. 6: CRECIMIENTO SECTOR DE SERVICIOS DE SEGURIDAD ECUADOR



FUENTE: LH Consulting
ELABORADO POR: LOS AUTORES

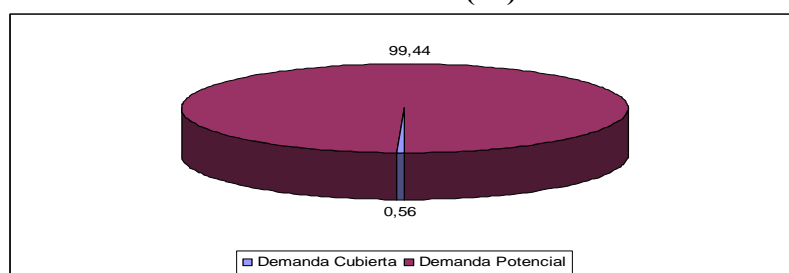
“Ante el crecimiento de la criminalidad del país y de la incapacidad de las autoridades de brindar seguridad a las personas, los servicios de seguridad privada han proliferado en los últimos años”.

- **Demanda del Sector**

En base a la información proporcionada por el Departamento de la Policía Nacional de Ecuador COSP de las empresas de servicios de seguridad privada se puede deducir que existe un crecimiento aproximado del 9% al 11% por lo que se teorizar

que el aumento de la Demanda de este sector se adapta a este comportamiento de crecimiento.

GRÁFICO N°.7: DEMANDA SUMINISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD EN EL ECUADOR (%)

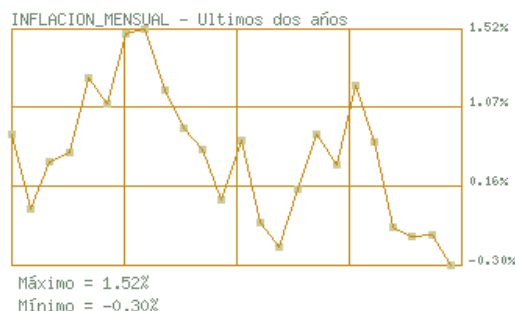


FUENTE: CENACE

- **Oferta del Sector:** Es necesario tomar en cuenta que existe cierta complejidad en el uso, mantenimiento, instalación de los equipos de seguridad que la empresa oferta en común con otras organizaciones, además se recalca que los costos de inversión que se requiere son considerables; razones por las cuales existe una oferta de equipos con las características semejantes a las de SOAPROC, un tanto limitada.
- **Inflación**⁴: Entre los meses de Abril y Mayo del 2008, la inflación mensual registró una deflación del 0.64%, dando una tasa acumulada del 0.3075%.

⁴ <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf10406.pdf>

GRÁFICO N.º 8: ÍNDICES DE INFLACIÓN



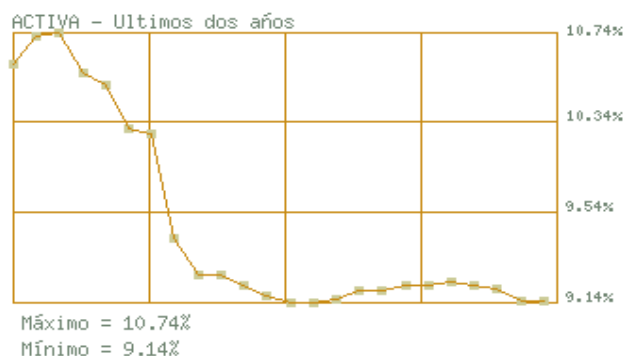
FUENTE: Banco Central del Ecuador

http://www.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=inflacion_mensual

A nivel anual, la inflación de mayo 2008 fue del 9.29%, que en relación con la variación anual de mayo del 2009 año 5.41% fue menor en 3.88 puntos porcentuales. En este sentido, la inflación acumulada del período por lo que se puede deducir que la inflación alcanzaría niveles de estabilidad.

- **Créditos Bancarios:** La tasa activa vigente para el otorgamiento de préstamos es del 9.15%. El incremento de la tasa activa bancaria durante los dos últimos años ha oscilado entre el 9.14 % y el 10.74%.

GRAFICO N.º 9: TASA DE INTERÉS ACTIVA



FUENTE: Banco Central del Ecuador

Las entidades bancarias actualmente facilitan los procesos de crédito y aprobación a fin de captar un mayor volumen de clientes, otorgando préstamos que son aprobados en 48 horas, con facilidades de pago y a largo plazo.

- **Garantías Bancarias.** Las negociaciones con entidades del sector público y en ciertas ocasiones con el sector privado, demandan la emisión de pólizas bancarias que aseguren la seriedad de oferta, el buen uso del anticipo percibido y el fiel cumplimiento del contrato suscrito. Para este fin se exige que los documentos cumplan con el carácter de irrevocable y de cobro inmediato, condiciones que solo los entes financieros pueden extender y no las compañías aseguradoras. Los costos por emisiones de este tipo de garantías son alrededor del 9% del costo del valor solicitado y es necesario consignar en el banco una cantidad de dinero, un bien o un activo fijo igual al monto solicitado por la garantía. Los tiempos de entrega del documento a partir de su solicitud son de 10 a 15 días.

2.1.3.4. Factores Geográficos

La humedad de la Costa Ecuatoriana y la salinidad de las Islas Galápagos, atentan contra la vida útil de todo tipo de equipo electrónico y aceleran el deterioro de sus componentes internos, que están provistos en su totalidad de elementos metálicos propensos a la corrosión. Es por esto, que los equipos a ser instalados en estos lugares requieren, ser diseñados a prueba de agua, humedad, salinidad y condiciones climáticas adversas.

Como son equipos muy sensibles, diseñados para detectar elementos muy delgados y del más ínfimo tamaño, requieren ser transportados por vías de acceso en buen estado, que no atenten contra sus niveles de calibración y de funcionamiento, para remediar en parte este inconveniente cuando los equipos tienen que ser transportados vía terrestre es necesario embalarlos correctamente y emplear materiales que atenúen los golpes o vibraciones como esponjas y planchas de espuma flex.

2.1.3.5. Factores Competitivos

Como parte de los factores competitivos se evalúan las alianzas internacionales y nacionales y el apareamiento de nuevos competidores.

- **Alianzas:** En el Ecuador la empresa Surveillance Systems, ha propuesto a SIAPROC Ltda. Crear una alianza corporativa, para proveer Sistemas integrales de seguridad a nivel nacional, con equipos de Inspección y Escaneo que comercializa SIAPROC y Dispositivos de Control de Acceso y Circuitos Cerrados de Televisión CCTV que distribuye Surveillance Systems.

2.1.4. MICROAMBIENTE

El estudio de los clientes/usuarios potenciales, la competencia y los proveedores

2.1.4.1. Clientes

“Se trata de determinar quiénes serán los clientes potenciales de la empresa. Pueden ser particulares (consumidores finales) o empresas, Administraciones Públicas o Asociaciones, Fundaciones, etc. Sean del grupo que sean, es importante determinar quiénes son, dónde están, qué necesitan y qué demandan, qué mejoras desearían respecto a los productos que ahora ofrece la competencia y en qué basan sus decisiones de compra”.⁵

- **Actuales clientes** Los principales clientes de este tipo de productos y servicios son los siguientes: Empresas Públicas como: Aduanas, Policía Antinarcoóticos, Petroecuador.

⁵ http://www.emprendedorxxi.es/html/crea_pempresa_3b.asp

Empresas de Servicio Aéreo como: aerolíneas de pasajeros, aerolíneas de carga, empresas paletizadoras y courier.

Entidades Financieras: Bancos.

Entidades de Servicio y control delincriminal: cárceles y centros de rehabilitación.

2.1.4.2. Competencia

“Se refiere al análisis de la competencia más directa: aquellas empresas que ofrecen los mismos (o similares) productos o servicios y que se dirigen al mismo público. Cuestiones fundamentales: quiénes son, dónde están, qué vende, a quién vende, cómo vende, qué ventajas tienen, cuáles son sus carencias, y por qué tienen éxito o por qué no”.⁶

Los principales competidores de SIAPROC Cía. Ltda. en el país son:

- **ICR Cía. Ltda.** Representa a la firma norteamericana L3 Communications, fabricante de equipos de Seguridad de Rayos-X y Arcos Detectores de Metales de similares características. Esta empresa está constituida desde Noviembre de 1973, y a partir de 1986 se convierte en Representante Exclusiva de la empresa L3 Communications, sus oficinas se encuentran en la ciudad de Quito.
- **CONAVEQSA S. A.** Representa a la firma alemana Smiths Heimann, que también es fabricante de equipos de Rayos-X y Arcos Detectores de Metal. Esta empresa se encuentra establecida en Guayaquil e inició sus operaciones en el año 1992.

Adicionalmente hay dos fabricantes norteamericanos más de este tipo de equipos como son: Control Screening y RapiScan quienes efectúan ventas directas al

⁶ http://www.emprendedorxxi.es/html/crea_pempresa_3b.asp

consumidor final, no cuentan con agentes distribuidores en el Ecuador y mantienen un convenio de Servicio Técnico con SIAPROC Cía. Ltda. quién se encuentra encargada de cubrir el servicio post-venta de estos equipos en Quito y Guayaquil.

2.1.4.3. Equipos usados

Podrían introducirse en el país, equipos usados, de menor tecnología, pero en buen estado de funcionamiento, lo que facilitaría su adquisición a menores costos.

2.1.4.4. Proveedores

Los proveedores influyen de manera directa en la calidad de los productos o servicios de una empresa. Se debe identificar a aquellos que ofrezcan ventajas competitivas a los productos o servicios que se van a desarrollar.

- **Astrophysics INC.**

El proveedor principal de SIAPROC Cía. Ltda., es la empresa norteamericana Astrophysics Inc. de City of Industry – California, fundada en el año 2003. Toda la línea de equipos que comercializa cumple con normas internacionales de seguridad y protección establecidas por organismos regulatorios como la TSA, ICAO, United States Code of Federal Regulations, por lo tanto suministra equipos confiables y de elevada eficiencia operativa.

- **Laboratorio Técnico, Cablecomsa, Diprelsa, INTCOMEX.**

Son empresas locales, ubicadas en la ciudad de Quito que suministran repuestos como: conectores, fusibles, cables, herramientas, UPS, reguladores de voltaje, equipos de prueba, etc. elementos que son utilizados como partes complementarias de los equipos que se comercializan. Distribuyen materiales de excelente calidad, al por mayor, por lo tanto sus costos son muy competitivos y disponen de un stock variado de repuestos.

- **Interactive**

Es la empresa suministradora del servicio de Internet, sin embargo el plan contratado no cubre las necesidades y crecimiento de la organización, por lo tanto se experimentan problemas de conexión, lentitud en el abastecimiento del servicio, interferencias, errores de configuración, etc.

Interactive cuenta con otros servicios de Internet de banda ancha que podría ser contratado por la organización o a su vez el cambio de proveedor del servicio.

- **Transporte.**

Empresas de servicios de transporte aéreo y marítimo, encargados de la coordinación del retiro de la mercadería en origen, manejo, transporte, internación al país, emisión de corte de guía. Cuenta con conexiones internacionales muy económicas y tiempos de entrega reducidos.

2.1.4.5. Proveedores Productos Sustitutos y Complementarios.

Se enfoca a la evaluación de productos y servicios que pueden sustituir o reemplazar a los equipos que actualmente suministra la organización.

- **Topografos, Equipos de Escaneo Tridemencional.**

Los productos que podrían sustituir a los comercializados por SIAPROC podrían ser equipos de nueva tecnología respaldados en nuevos descubrimientos de la ciencia como tomógrafos, escaneo en tercera dimensión, equipos automáticos detectores de drogas y explosivos llamados EDS; los mismos que ya son utilizados en países desarrollados pero cuyo costo por equipo está sobre el medio millón de dólares, inalcanzable para economías de países es en vías de desarrollo como el nuestro.

- **Vigilancia Privada.**

Entidades no asociadas al servicio aeroportuario podrían decidirse en contratar los servicios de una empresa de vigilancia privada para evitar el uso de equipos de inspección en el ingreso de puntos clave que exigen control y protección.

2.2. DIAGNÓSTICO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

2.2.1. Estructura Organizacional.

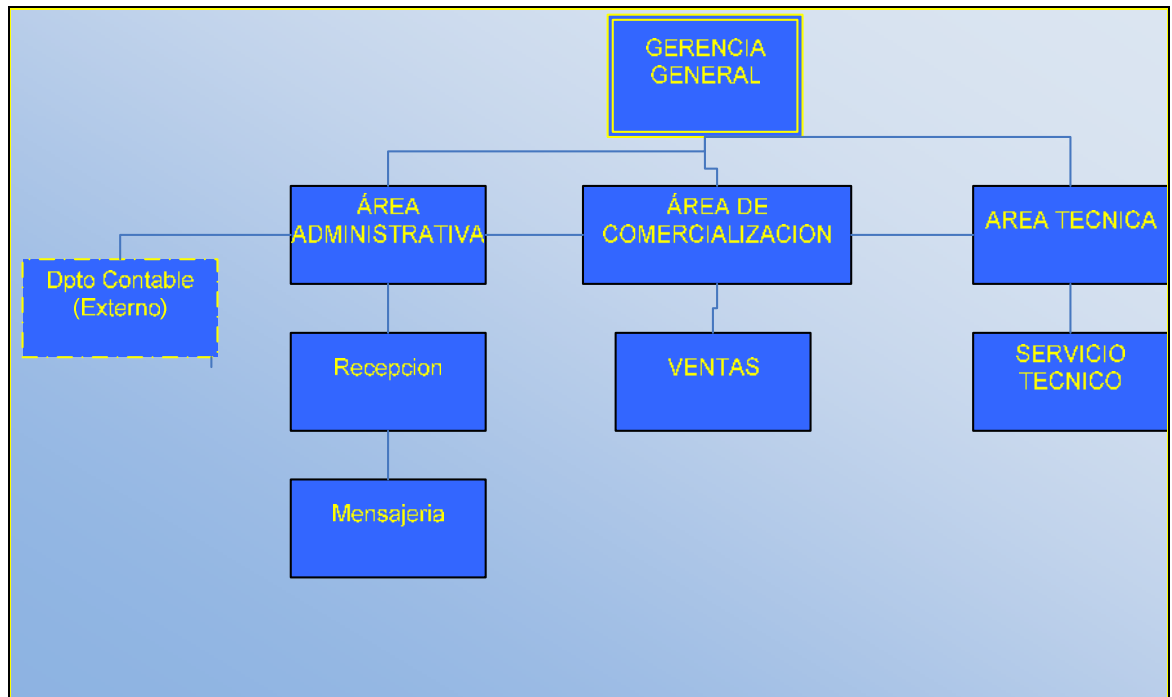
“La estructura organizacional puede definirse como el conjunto de medios que maneja la organización con el objeto de dividir el trabajo en diferentes tareas y lograr la coordinación efectiva de las mismas”⁷.

A través de una reunión mantenida con los funcionarios de la empresa SIAPROC, se instruyó sobre el método de recopilación de información interna requerida, relacionada a la estructura organizacional, funciones y operatividad a fin de realizar el diagnóstico respectivo.

Al realizar el diagnóstico se analizan los factores de delegación, atribución, coordinación interna, externa y liderazgo.

⁷ Según [Henry Mintzberg](#) (1998):

GRÁFICO N°.10: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE SIAPROC Ltda.



FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: LOS AUTORES

Analizando el organigrama estructural, podemos observar que existe:

Áreas:

- Gerencia General
- Administrativo-contables
- Técnica
- Comercialización.

Área administrativa.- Tenemos la coordinación de la contabilidad que se encuentra administrada por una empresa externa, las áreas de recepción y mensajería.

Área Comercial.- está el área de ventas y dentro del área técnica está el servicio técnico.

2.2.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE SIAPROC CIA.

SIAPROC Cía. Ltda., enmarcada en un sistema organizacional de tipo lineal, tiene la necesidad de diseñar sus operaciones bajo un sistema de procesos, que le permita mejorar su gestión y dar cumplimiento al Planeamiento Estratégico en base a sus Políticas Institucionales.

Al ser una entidad nueva, establecida en Enero del 2004, es de vital importancia diseñar procesos en todas las áreas en que se ejecutan las actividades, determinando: normativa clara, documentación de los procesos, mejoramiento de los procesos existentes, relacionados a sus áreas operacionales, para estandarizar los procedimientos y lograr una mayor eficiencia de los servicios que prestan a sus clientes.

Debido a la falta de comunicación y delegación formal de tareas, actualmente le es difícil cumplir oportunamente con los tiempos de entrega propuestos, el incremento de los costos operacionales y el apareamiento de quejas por parte de los clientes en trabajos realizados de instalación y mantenimiento que están generando insatisfacción, origina la necesidad de levantar los procesos actuales, efectuar una evaluación de los procedimientos internos que se ejecutan, identificar los problemas y dificultades de la empresa, diseñar y proponer nuevos procesos que hagan las actividades más ágiles, permitiendo a la empresa prestar sus servicios de manera eficiente, identificar y normar las actividades de sus colaboradores, bajo el uso óptimo de sus recursos humanos, electrónicos, financieros y administrativos disponibles.

Tomando en cuenta que esta empresa tiene la responsabilidad de evitar atentados, actos vandálicos, robos, asaltos, secuestros, tráfico de drogas, y contrabando, mediante el suministro de equipos que cumplan con estas aplicaciones sin ningún tipo de complicación o demora por inoperatividad de los mismos.

Todas las situaciones descritas anteriormente, se tornan en problemas que se manifiestan en todas las áreas de la organización, por lo que a continuación se realiza un análisis de problemas.

Bajo este análisis esquemático, es posible formular todos los hechos que están generando los inconvenientes, identificar aquellos de poca relevancia para ser eliminados de la lista y enfocarse a ideas y hechos significativos, cuyas explicaciones permitan plantear el problema de investigación.

Para este fin, se solicitó a la Gerencia General de la compañía SIAPROC la debida autorización, para reunir al personal de todas las áreas de la organización. En esta sesión se explicó, que la intención era la de generar todas las ideas que el personal pueda plantear sobre los problemas y dificultades que experimentan en sus operaciones diarias que afectan a la satisfacción del cliente y las razones por las cuales se producen estos inconvenientes.

CUADRO No. 11: SITUACIÓN PROBLEMÁTICA DE SIAPROC

| SITUACIÓN PROBLEMÁTICA | |
|--|---|
| | |
| LISTA PRELIMINAR DE ELEMENTOS | |
| HECHOS | EXPLICACIONES |
| No existe una conexión en red de los computadores de la empresa lo que retrasa la comunicación entre las diferentes áreas | Por descuido del área técnica. No hay una persona asignada, que se responsabilice de efectuar las instalaciones necesarias para solucionar este inconveniente |
| El servicio de Internet es lento y congestionado | Se mantiene el servicio de la empresa proveedora de Internet no se han analizado otras alternativas, procurando economizar el costo de este servicio |
| No se disponen de planes de contingencia | Por falta de exigencia de la dirección administrativa que promueva su diseño y aprobación |
| Los formularios que se utilizan para la evaluación de los equipos no disponen de la información de los equipos no disponen de la información suficiente para respaldar el trabajo que se realiza | Los formatos existentes deben ser modificados para ampliar la información requerida |
| El personal llega atrasado, falta continuamente y no se tiene un registro de esta información | No existe un sistema de control de personal |
| Siempre se están solicitando sobregiros en la cuenta bancaria de la organización para cubrir el pago de obligaciones e imprevistos | El área contable no elabora una planificación anual en la cual se puedan determinar las necesidades económicas de la empresa |
| Los trabajos que se ejecutan y las ventas que se facturan no son evaluados | No existen indicadores que midan la efectividad empresarial |
| El personal no cumple con las políticas de la organización | Falta de difusión y capacitación a los empleados sobre los objetivos, políticas, responsabilidades de cada área de trabajo y de cada funcionario |
| Se repiten u omiten tareas | Se carece de un manual de procedimientos que establezca las funciones que debe realizar cada empleado |
| Se reciben envíos parciales del fabricante sin previa notificación | falta de comunicación entre la empresa y los proveedores en el extranjero |
| Las líneas telefónicas no discan llamadas internacionales de manera directa por lo que se tiene que pedir autorización a la gerencia general para que luego la asistente administrativa se encargue de efectuarlas | Se considera limitado el uso de las líneas telefónicas para llamadas internacionales, no se ha hecho gestión alguna para mejorar este servicio. |
| No se disponen de herramientas de prueba actualizadas lo que dificulta la calibración o reparación de equipos, partes y piezas | Falta de comunicación entre el personal técnico y la persona responsable de efectuar las requisiciones |
| El registro de inventarios no refleja la existencia física en bodega | El sistema de inventario es manual, por lo que no se comparte la información entre usuarios. No hay formatos que ayuden a dinamizar su registro |
| Las tareas diarias se efectúan de acuerdo a instrucciones verbales impartidas por la autoridad inmediata | El sistema de comunicación no es escrito, por lo que se generan malos entendidos y las instrucciones son alteradas |
| Las compras siempre son emergentes | No existe una debida planificación de pedidos |
| Se producen frecuentes errores en la elaboración, e impresión de documentos dentro de la organización | Hace falta capacitar permanentemente al personal sobre los procedimientos en la elaboración de formatos y documentación |
| No existe un historial digitalizado de las transacciones comerciales de cada uno de los clientes | Falta de sistemas digitalizados de información de los clientes |

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA



LISTA PRELIMINAR DE ELEMENTOS

| HECHOS | EXPLICACIONES |
|---|---|
| Frecuentemente los clientes tienen que llamar varias veces para recibir el servicio de mantenimiento | No existe un procedimiento adecuado de control de llamadas y de cumplimiento de trabajos |
| Se deja a un lado los mantenimientos para asesorar técnicamente a los clientes que están interesados en adquirir nuevos equipos | Es más rentable la asesoría técnica porque de ello depende la comercialización de nuevos equipos |
| Los clientes se molestan porque los teléfonos permanecen ocupados todo el tiempo | Las dos líneas telefónicas disponibles no son suficientes para cubrir la demanda de llamadas |
| Hay equipos que en las primeras semanas de haber sido instalados muestran inconvenientes en su operación | No existe procedimiento de comprobación de funcionamiento de los equipos luego de ser instalados |
| Los documentos en los cuales se consigna la información sobre los mantenimientos realizados no facilitan la comprensión de los trabajos realizados por ende su facturación también se dificulta | Inexistencia de un formato claro de culminación de trabajo |
| No se disponen de catálogos técnicos en español que permitan dar información oportuna al cliente | Carencia de un manual de procedimientos en el que se detalle el responsable de la traducción de manuales, catálogos y boletines informativos |
| Se propone una fecha para efectuar los mantenimientos y el personal técnico termina haciéndolo un día diferente al previsto | No existe coordinación suficiente entre el personal para cubrir satisfactoriamente con la demanda de trabajo existente |
| No es posible contar con información de inventarios actualizado | El sistema de inventario es manual, por lo que no se comparte la información entre usuarios. No hay formatos que ayuden a dinamizar su registro |
| No se dispone de una lista de precios oficial de los productos y servicios que se disponen | No hay estandarización de precios. El área de comercialización siempre está recotizando el mismo producto dependiendo del cliente |
| Se reportan con frecuencia reclamos debido a que los equipos, piezas o partes reparadas vuelven a fallar a los pocos días de haber sido reparados | Es necesario establecer parámetros de control de calidad de los trabajos que se realizan a fin de garantizar el bien o servicio suministrado |
| Se pierden con frecuencia las facturas entregadas a clientes | El departamento financiero no hace un seguimiento adecuado de la facturación ni de cobranzas |
| Los equipos no son entregados dentro de los plazos comprometidos | No existe un responsable dentro de la organización que se haga a cargo del cumplimiento de las entregas. Hay rotación de responsabilidades |
| Las obligaciones por pagar a terceros no se las cubre oportunamente | El área contable no elabora a tiempo los comprobantes de egreso y emisión de cheques siendo su responsabilidad directa |
| Hay una cartera vencida desde hace ya un año | El área contable no hace un seguimiento de las cuentas por cobrar. No existe una persona directamente responsable de las cobranzas |

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA



LISTA PRELIMINAR DE ELEMENTOS

| HECHOS | EXPLICACIONES |
|---|--|
| Hay asistencias técnicas que no han sido facturadas | Se carece de un sistema de control de trabajos ejecutados no facturados |
| Frecuentemente los equipos nuevos que van a ser instalados requieren ser calibrados otra vez | Es necesario establecer controles de calidad que aseguren el correcto funcionamiento de los equipos que se comercializan desde el momento en que son instalados |
| Cuando se importa una parte o pieza muchas veces no es compatible con la versión del equipo en el cual va a acoplarse | Falta de comunicación clara y precisa entre la organización y sus proveedores en el extranjero. La persona encargada de los pedidos no está siendo asesorada correctamente |
| Se importan repuestos que luego no son utilizados | No existe una planificación adecuada de pedidos, no hay un procedimiento adecuado de control y manejo de inventarios |
| Con frecuencia se hacen devoluciones de partes a la fábrica con y sin garantía | No se dispone de un manual de procedimientos que permitan evaluar localmente las piezas antes que sean reenviadas a fábrica. |
| A menudo el Informe Técnico entregado al cliente cuando se culmina el trabajo de asistencia técnica no es lo suficientemente claro ni detallado | Los formatos existentes no son lo suficientemente claros |
| Cuando existe una asistencia emergente no hay un técnico disponible a quién enviar | No existe coordinación suficiente entre el personal para cubrir satisfactoriamente con la demanda de trabajo existente |
| Los mantenimientos preventivos se los hace de forma mecánica y no se dan soluciones a necesidades específicas | El personal técnico prefiere regirse a un servicio de rutina que facilite su trabajo |
| Los equipos de medición y comprobación del Taller Técnico están descalibrados constantemente | No existe un correcto mantenimiento de los equipos de taller. No hay un responsable asignado que se encargue de este trabajo |
| Para recibir una pieza de repuesto se tienen que esperar varias semanas e incluso meses | No existe una debida planificación de pedidos, falta comunicación entre el departamento técnico y la persona encargada de las requisiciones |
| Existen varios equipos en el Taller Técnico de clientes que desde hace meses no han sido reparados | No existe coordinación suficiente entre el personal para cubrir satisfactoriamente con la demanda de trabajo, no se dispone de un método adecuado de control de horas de servicios |
| Los cursos de instrucción en ocasiones no captan la debida atención de los alumnos | La forma como se dictan los cursos no es adecuada, es necesario establecer procedimientos de instrucción con mayor motivación |
| Frecuentemente las llamadas de asistencia no son atendidas oportunamente | No existe un procedimiento adecuado de control de llamadas y de cumplimiento de trabajos |
| Aunque se realizan visitas de inspección a los sitios de instalación previo a la ubicación de los equipos, éstos no cumplen con los estándares de conexión eléctrica recomendados | Es necesario estandarizar los requisitos eléctricos recomendados |
| A menudo se generan multas por incumplimiento en los tiempos de entrega con los clientes | No se entregan los trabajos ni los bienes a tiempo por falta de coordinación entre el personal que cubra satisfactoriamente los trabajos pendientes. |

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA



| HECHOS | EXPLICACIONES |
|---|--|
| No hay una debida planificación de las necesidades a corto mediano y largo plazo | Falta de planificación y procedimientos de control |
| Las reuniones de trabajo interno se las hace sin previa notificación | No existe una normativa de convocatoria a reuniones |
| No se ha podido calificar la empresa en el registro de proveedores de clientes del año 2008 | No existen medios de comunicación eficientes que agilicen la elaboración de documentos necesarios en el cumplimiento de obligaciones contractuales |
| Los resultados no se miden en base a las ventas obtenidas | No existen indicadores bajo los cuales se puedan evaluar los resultados obtenidos |



| ELEMENTOS NO PERTINENTES |
|--|
| No es posible contar con la información de inventarios actualizado |
| Hay asistencias técnicas que no han sido facturadas |
| Frecuentemente las llamadas de asistencia no son atendidas oportunamente |

| ELEMENTOS DE PROBABLE PERTINENCIA | |
|---|-----------------|
| HECHOS | AFINIDAD |
| Se propone una fecha para efectuar los mantenimientos y el personal técnico termina haciéndolo un día diferente al previsto | Mano de obra |
| A menudo el Informe Técnico entregado al cliente cuando se culmina el trabajo de asistencia técnica no es lo suficientemente claro ni detallado | Mano de obra |
| Cuando existe una asistencia emergente no hay un técnico disponible a quién enviar | Mano de obra |
| Los mantenimientos preventivos se los hace de forma mecánica y no se preocupan de solucionar necesidades específicas | Mano de obra |
| El personal no cumple con las políticas de la Organización | Mano de obra |
| Se repiten u omiten tareas | Mano de Obra |
| Las tareas diarias se efectúan de acuerdo a instrucciones verbales impartidas por la autoridad inmediata | Mano de Obra |

| ELEMENTOS DE PROBABLE PERTINENCIA | |
|---|-----------------|
| HECHOS | AFINIDAD |
| No se disponen de catálogos técnicos en español que permitan dar información oportuna al cliente | Materiales |
| Frecuentemente los equipos nuevos que van a ser instalados requieren ser calibrados otra vez | Materiales |
| Cuando se importa una parte o pieza muchas veces no es compatible con la versión del equipo en el cual va a acoplarse | Materiales |
| Se reciben envíos parciales del fabricante sin previa notificación | Materiales |
| Se importan repuestos que luego no son utilizados | Materiales |
| Para recibir una pieza de repuesto se tienen que esperar varias semanas e incluso meses | Materiales |
| Los formularios que se utilizan para la evaluación de los equipos no disponen de la información suficiente para respaldar el trabajo que se realiza | Materiales |

| ELEMENTOS DE PROBABLE PERTINENCIA | |
|--|-----------------|
| HECHOS | AFINIDAD |
| Los clientes se molestan porque los teléfonos permanecen ocupados todo el tiempo | Maquinaria |
| No existe una conexión en red de los computadores de la empresa lo que retrasa la comunicación entre las diferentes áreas | Maquinaria |
| El servicio de Internet es lento y congestionado | Maquinaria |
| Los equipos de medición y comprobación del Taller Técnico están descalibrados constantemente | Maquinaria |
| Las líneas telefónicas no discan llamadas internacionales de manera directa por lo que se tiene que pedir autorización a la gerencia general para que luego la asistente administrativa se encargue de efectuarlas | Maquinaria |
| No se disponen de herramientas de prueba actualizadas lo que dificulta la calibración o reparación de equipos, partes y piezas | Maquinaria |
| El registro de inventarios no refleja la existencia física, existente en bodega | Maquinaria |
| No existe un historial digitalizado de las transacciones comerciales de cada uno de los clientes | Maquinaria |
| Hay equipos que en las primeras semanas de haber sido instalados muestran inconvenientes en su operación | Maquinaria |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: LOS AUTORES

Las causas detalladas anteriormente dan como efecto una baja efectividad de las actividades que realiza la organización y por ende desperdicio del potencial humano, económico, financiero y tecnológico e incumplimiento de sus compromisos con clientes.

2.2.3. DETERMINACIÓN DE FUNCIONES GENERALES DE SIAPROC CÍA. LTDA.

2.2.3.1. Funciones Generales

- Importación de Sistemas de Seguridad de Rayos-X , Arcos Detectores de Metal e implementos de seguridad
- Comercialización de Sistemas de Seguridad de Rayos-X , Arcos Detectores de Metal, CCTV, sensores de humo e implementos de seguridad

- Instalación de equipos y Sistemas de Seguridad de Rayos-X , Arcos Detectores de Metal e implementos de seguridad
- Proporciona servicios de Mantenimiento preventivo, correctivo
- Reparación de Módulos y componentes electrónicos
- Capacitación y Asesoramiento al personal Operativo acerca del manejo de equipos

2.2.3.2. Proceso Del Servicio

Las operaciones de la empresa, están bajo la supervisión y control del Gerente General; quién además toma decisiones de vital importancia para la organización.

- **Area Técnica**

El área Técnica se encarga de dar soporte al área Comercial para satisfacer inquietudes de los clientes relacionados a características de funcionamiento de los productos o servicios. Supervisa las conexiones eléctricas requeridas antes que los equipos sean instalados; luego de instalar equipos, partes y piezas adquiridas por el cliente. Ejecuta mantenimientos preventivos previa coordinación con el área administrativa.

Da mantenimiento correctivo cuando se reporta un daño en el funcionamiento de los mismos; reconfigura los parámetros de programación establecidos por el fabricante. Recibe, evalúa y repara los equipos, partes o piezas que muestran fallas en su operación; reemplaza partes defectuosas y realiza pruebas de funcionamiento que aseguren la correcta operación de los productos suministrados. Se analiza los niveles de radiación a los que se encuentran expuestos los usuarios y emite reportes bimensuales sustentados en los resultados obtenidos. Elabora Informes Técnicos del trabajo realizado; capacita al personal operativo y supervisores de las empresas en las cuales se encuentran instalados sus equipos, Se mantienen actualizados los Manuales operativos, técnicos y diagramas de instalación. Hacer requisiciones de partes y repuestos al área administrativa-contable, así como también proporcionan un listado

de los equipos de prueba y de reparación que tienen que ser calibrados. Dan mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos computacionales de la empresa.

- **Area Administrativa-Contable**

El área Administrativa-Contable se encarga de solicitar cotizaciones de los productos requeridos al proveedor; cotizar y contratar los servicios de transporte internacional, manejo de carga, seguros, verificación, bodegaje y desaduanización. Elabora los trámites de importación, declaración de impuestos; fija los precios de venta de los bienes y servicios. Elabora órdenes de compra y contratos a suscribirse con clientes. Solicita la emisión de garantías bancarias que respalden los pagos anticipados y el fiel cumplimiento de contratos suscritos con clientes. Mantiene actualizada la base de datos de proveedores; emite comprobantes de ingreso, egreso, cheques, facturas; cobra cartera vencida y entrega la documentación contable a la empresa mercerizada.

Eventualmente traduce al idioma Español, catálogos, manuales técnicos y operacionales de los productos con ayuda del área técnica. Elabora cartas de presentación de la empresa y mantienen actualizado el archivo general. Efectúa pagos a proveedores y terceros; hace consultas de productos, que se pueden adquirir localmente y controla los valores que se desembolsan por caja chica.

Dentro de esta misma área, se lleva un control de los inventarios: repuestos a consignación enviados por los diferentes fabricantes. para asegurar el funcionamiento ininterrumpido de los equipos instalados en Quito y Guayaquil; de repuestos que se adquieren localmente y en el extranjero para la reparación de partes y piezas. Así mismo lleva un control de suministros de oficina los mismos que se entregan a las diferentes áreas de acuerdo a las solicitudes de materiales presentadas.

- **Area de Comercialización**

El área de Comercialización es responsable de mantener y actualizar base informativa de clientes; coordinar citas con clientes y hacer visitas. Prepara ofertas; solicita al área Administrativa, toda la documentación necesaria para licitaciones y adquisiciones por contratación privada. Presenta requisiciones de bienes y servicios.

Elabora presentaciones de productos en power point las mismas que también son utilizados por la Gerencia General. Diseña bocetos y catálogos de los productos y servicios, distribuye publicidad escrita o magnética. Se encarga de contratar los servicios de publicidad en medios escritos y radiales. Su responsabilidad también se basa en la participación permanente a seminarios y convenciones de seguridad nacionales e internacionales y actualiza la información relacionada a costos y servicios de empresas de la competencia.

- **Area de Mensajería y Mantenimiento**

Esta área tiene a su cargo los siguientes procesos: efectuar depósitos y transacciones bancarias; pagar servicios básicos, presentar pago de impuestos. Distribuir la documentación dentro y fuera de la organización, efectuar cobros de cartera vencida y realizar gestiones pendientes en organismos públicos y privados para la obtención de certificaciones y documentos legales. Se encarga también de limpiar diariamente las instalaciones donde funciona la oficina; los equipos de computación y equipos de prueba.

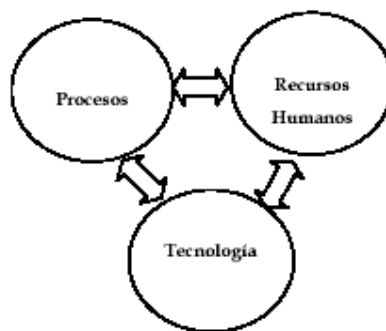
Los procesos contables se encuentran administrados por una empresa externa, como son: el registro de transacciones al diario general, mayorización, emisión de Balances de Comprobación, cruce de cuentas con cheques y facturas; las conciliaciones bancarias. Debe presentar semanalmente informes de ventas, cuentas por cobrar y por pagar. Bajo su responsabilidad también se encuentra la elaboración de los Estados Financieros, asesoramiento contable-financiero a la gerencia general cuando así se lo requiere.

2.3. JUSTIFICACION PARA LA APLICACIÓN DE LA GESTION POR PROCESOS.

El enfoque a la Gestión de Procesos cuenta con los recursos humanos y tecnológicos necesarios que le permitirán volver más funcionales todas las actividades relacionadas con el quehacer de la organización.

La reorganización de las actividades de la empresa permiten transformar de una organización empresarial lineal, a una Organización interactuada convirtiendo las diferentes áreas que la componen en una sola creando relación de entre si, a traves de:

La identificación, utilización y archivo los distintos documentos que genera el desarrollo de la actividad empresarial, analiza los tres elementos básicos de la empresa: procesos, recursos humanos y tecnología en función de los rendimientos de la misma.



La revisión de los procesos críticos de la empresa permite evaluar las áreas en las que se requieren hacer cambios para lograr adecuar los procesos a las necesidades de los clientes, y al mismo tiempo aumentar

El proceso de revisión de los procedimientos logra la integración de los tres elementos básicos de desarrollo organizacional, por lo cual se requiere total armonía entre la tecnología disponible el recurso humano y el cumplimiento de procesos

Tomando en cuenta el desarrollo actual de la organización vemos la necesidad urgente de aplicar la a la redefinición de la Administración actual por la Gestión por procesos; debido a que si se compara el posible costo/beneficio de quiebra o disolución de la empresa con la reorganización de la misma la diferencia es realmente significativa, ya que no es necesario incurrir costos elevados en para dicha reestructuración, descartando la necesidad del cambio en la gerencia por personal nuevo proceso que también incide en costos y riesgos por falta de conocimiento de

actividades empresariales, y recalcando que el cambio presenta resultados cuando se trabaja en equipo y no únicamente desde la cabeza.

2.3.1 ENFOQUE SISTEMICO DE LA GESTION POR PROCESOS

- **La Gestion por Procesos.**

La Gestión por procesos consiste en concentrar la atención en el resultado de cada uno de los procesos que realiza la organización, priorizando éstos sobre las tareas individuales o departamentales y permitiendo el desarrollo de una cultura de calidad dirigida hacia la mejora continua.

La gestión por procesos busca reducir la variabilidad innecesaria que aparece habitualmente cuando se producen o prestan determinados servicios y trata de eliminar las ineficiencias asociadas con repetitividad de las acciones o actividades, al consumo inapropiado de recursos.

Todo proceso incluye una sucesión de actividades que, necesariamente, tienen cada una de ellas alguna actividad precedente y lógicamente tendrán otra a continuación hasta su final. Al espacio entre los límites establecidos para cada proceso, se le denomina ámbito del proceso.

Dentro del diseño para la aplicación de la Administración por gestión hemos visto la necesidad de clasificar por fases de que permitan una exitosa aplicación y por ende un exitoso resultado en el conjunto organizacional.

Por lo que la aplicación de la gestión por procesos en la organización tiene como fundamento acciones secuenciales a través de la estructuración y aplicación de procesos que satisfagan las necesidades de los usuarios, tanto internos como externos que generen Gestión organizacional permitiendo identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados, analizar y seguir coherentemente su desarrollo en conjunto, así como obtener una mejora continua de los resultados por medio de la erradicación de errores y procesos redundantes en las diferentes áreas de la organización; por lo que a través de la organización se pretende:

Medir la actuación de la organización, reduciendo los costos internos innecesarios (actividades sin valor agregado) acortando los plazos de entrega (reducir tiempos del ciclo) para mejorar la calidad de los productos/servicios.

Definir el grado de satisfacción del cliente interno o externo

Identificar las necesidades de los usuarios o clientes externos para orientar a la organización para compatibilizar la mejora de la satisfacción del cliente orientando a resultados organizacionales; las fases se detallan a continuación:

2.4. Fases Para La Aplicación De Gestion Por Procesos

2.4.1. FASE 1

2.4.1.1. Planificación.- El objetivo de esta fase es realizar la planificación con cuidado de las tareas y pasos seguir para proceder a organizar con prioridad los elementos necesarios para la determinación de la aplicación de la Gestión por procesos.

2.4.2. FASE2

2.4.2.1. Levantamiento de Información.- A través de esta fase procederá al levantamiento de información que será útil para la estructuración de los procesos a través de la organización y agrupación de actividades secuenciales a cada una de las áreas detalladas, es necesario recurrir a la descripción general del proceso para hacerse una idea global de las actividades incluidas en el mismo. Posteriormente tendremos que identificar:

Los límites del mismo determinando las entradas y salidas, recogiendo los clientes y proveedores del proceso, así como aquellos otros procesos de la empresa que tienen relación.

Definir como los hacemos hoy relacionando los documentos existentes, con los procedimientos, los indicadores y los subprocesos.

2.4.3. FASE 3

2.4.3.1. Racionalización de Procesos.- El objetivo de esta etapa es identificar la optimización y mejora de los procesos levantados a través de la observación directa por medio del análisis de desarrollo organizacional lo cual permitirá acelerar los procesos de producir información y resultados, reduciendo la repetitividad de tareas; para la ejecución de esta fase se aplicara herramientas como:

- **Estructuración de escala.-** esta herramienta servirá para la jerarquización de los procesos que será útil para la racionalización de los mismos.
- **Elaboración de Flujos de Procesos .-**En esta etapa se representara el flujo de información de un procedimiento o proceso los flujogramas son considerados en la mayoría de las empresas o departamentos como uno de los principales instrumentos en la realización de cualquier método y sistema es importante indicar la utilidad para el diseñado por la ayuda en la definición formulación, análisis y solución del problema. El diagrama de flujo ayuda al analista a comprender el sistema de información de acuerdo con las operaciones de procedimientos incluidas, le ayudará a analizar esas etapas, con el fin tanto de mejorarlas como de incrementar la existencia de sistemas de información para la administración.

2.4.3.2. Propuesta de Mejoramiento de Procesos: A través de esta fase se deberá establecer la propuesta de racionalización de procesos para lo cual se tomara en cuenta los siguientes aspectos:

2.4.3.3. Mejoramiento de Procesos.- En esta etapa se deberá reflejar la estructura del mejoramiento de los procesos de acuerdo a la racionalización aplicada.

2.4.3.4. Análisis del Mejoramiento.- El objetivo de esta etapa es hacer un análisis comparativo del desarrollo anterior de los procesos vs procesos mejorados, es decir después de la aplicación de racionalización de los procesos.

2.4.4. FASE 4

2.4.4.1. Valoración y control.- Para el desarrollo de esta etapa será necesario la aplicación de Mejoramiento de Procesos y Análisis del Mejoramiento para la obtención de:

- **Determinación de Tiempos Actuales y Elaboración de Indicadores de Gestión.-** Se medirá el tiempo actual de desarrollo y ejecución de los procesos con el objetivo de evaluar la inversión de tiempo dedicada y valoración con nuevos tiempos luego de la aplicación de la racionalización de los procesos.

Además el objetivo de esta etapa es la obtención de indicadores de gestión que reflejen la eficiencia y eficacia obtenida en la actualidad con la ejecución vigente de los procesos, los mismos que serán base de comparación con procesos racionalizados.

2.4.5. FASE 5

2.4.5.1. Documentación.- Una vez definida la valoración para proceder al plasmar la ejecución y control de las fases aplicadas de la gestión por proceso se procederá a realizar:

- **Estructuración de hojas de Trabajo y Manual de procedimientos.-**
El objetivo de esta etapa es Documentar los procesos con sus objetivos, tareas, requerimientos tecnológicos, mano de obra, documentos, formatos definidos, necesarios para el mejoramiento y tiempos obtenidos en el desarrollo de los mis

CAPITULO III

3.1. LEVANTAMIENTO EXTRUCTURACION DE INFORMACION.

3.1.1. FASE 1: PLANIFICACION

El objetivo de este trabajo consiste, en entregar un producto como resultado por lo que:

En esta etapa inicial, hemos definido, todas las tareas, actividades recursos necesarios para producir la aplicación de la gestión por procesos requeridos y demandados por la organización y el cliente. De esta forma, quedará definido el alcance de este documento por lo cual será necesario definir las siguientes actividades:

- **Herramientas y Técnicas.**

Útiles para esta Investigación Las herramientas y técnicas que se utilizaran para realizar el diagnóstico y levantamiento de procesos de la empresa de empresa SIAPROC. Ltda son:

- **Herramientas:**

- **Método inductivo.-** Se empleará en la obtención de actividades particulares que nos llevarán a la estructuración de los procesos generales de la organización para la aplicación de la Aplicación de la gestión por procesos.
- **Método deductivo.-** Se empleara en el análisis del sistema macro descomponiendo el sistema funcional actual de la organización hPasta llegar a los procesos individuales que permitirán orientarlos a una gestión administrativa.

- **Técnicas:**

Para el relevamiento de los procesos actuales de SIAPROC, se procedió a entender su accionar a nivel de actividades, para en función de este entendimiento formalizar el inventario de procesos actual de la empresa, para conceptualizar y definir los procesos, se han realizado las siguientes actividades para la recopilación de información:

- Entrevistas a reuniones de trabajo con el personal;
- Ejecución de talleres de trabajo con personal perteneciente a las siguientes áreas:
 - Áreas de la organización
 - Gerencia General
 - Administrativo – Contable
 - Comercialización
 - Técnico

3.1.1.1. Metodología de levantamiento de información:

Con el objetivo de obtener información a ser definida, se procedió a la estructuración de reuniones con los involucrados de los procesos y accionistas de las tareas con el propósito de organizar tareas formadoras de procesos de acuerdo a cada una de las áreas, por lo cual a continuación presentamos los catálogos de actividades levantadas y definidas de cada una de las áreas identificadas.

- **Además se aplicara:**

Identificación de carencias.-Identificar la falta de subprocesos relacionado con los objetivos que deberá alcanzar el proceso.

Identificación y definición.- De indicadores que nos sirvan para evaluar la evolución del proceso

Identificar la falta de procedimientos y documentos.- relacionados que nos van a servir para consolidar el funcionamiento del proceso como son las hojas de trabajo y manual de procedimientos

3.1.1.2. Acciones requeridas Para el Levantamiento de Informacion:

- ✓ Planificación para el levantamiento de las actividades actuales de la organización.
- ✓ Planificación para la Identificación y Estructuración de Procesos
- ✓ Planificación para la Jerarquización de Procesos
- ✓ Planificación para la Estructuración de Mejora de Procesos.

- **Planificación para el Levantamiento de Actividades que se realizan actualmente en la organización.**

De acuerdo con el planteamiento descrito anteriormente la fase que dará inicio al mecanismo para la aplicación de la gestión por procesos empieza con el levantamiento de las actividades que se ejecutan a diario en la organización, lo cual se realizara a través de la observación directa del desarrollo de cada una de las actividades por área, lo que se pretende es obtener un valor aproximado de cuan productivo es un trabajador o una tarea, cuál es la estructura u organización de trabajo

- **Planificación Para La Identificación y Estructuración de procesos.**

Para que exista un diagnostico de los procesos organizacionales es necesario realizar una Identificación de los procesos Estratégicos y Operativos existentes o necesarios, y la creación de un mapa (un modelo) de dichos procesos.

Proceso.- Un proceso se define como un conjunto de tareas, actividades o acciones lógicamente relacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de

información, materiales o de salidas de otros procesos, dan lugar a una o varias salidas con valor agregado.

¿Qué productos/ resultados ofrece?. Para identificar un proceso lo más importante es realizarse las siguientes preguntas en cada una de las áreas involucradas en el levantamiento:

- ¿Qué actividades realiza?
- ¿Cómo se realizan?
- ¿Quién las realiza?
- ¿Qué tecnología se utiliza?
- ¿Qué recursos se emplea?
- ¿Qué tiempo le toma?

- **Planificación para la Jerarquización de Procesos.**

A través del mapa de procesos elaborado se procederá a su rediseño, y determinación de los procesos clave, aquellos que se abordarán primero o con mayor interés.

En la organización existen procesos que no se encuentran definidos hasta la actualidad, el objetivo de esta identificación es puntualizar en forma sistemática las actividades que se ejecutan en la organización de esta manera se podrá reconocer la importancia, secuencia y responsabilidad laboral de las mismas, permitiéndonos observar y presentar la necesidad de mejorar en la secuencia de estas actividades tratando de identificar y solucionar problemas que tienen mayor efecto sobre el desempeño de los objetivos organizacionales tomando en cuenta su factibilidad de aplicación y el impacto integral sobre toda la organización, para lo cual será necesario jerarquizar los procesos de acuerdo a los tipos de procesos una organización así:

- Procesos Generadores de Valor o Estratégicos
- Procesos de apoyo o soporte

- **Planificación Para La Estructuración de Mejora de Procesos.**

Cada empresa es un conjunto de actividades desempeñadas para, producir y captar mayor grado de consumo en el Mercado correspondiente, este conjunto de actividades esta representada por la cadena de valor de la organización, por lo cual en esta etapa se realizara la definición y estructuración de la misma, información útil para la seleccion de procesos a los cuales se aplicara el modelo de Gestión.

Una vez seleccionados los proceso para la aplicación se determinara el comportamiento actual de los mismos a través de la estructuración de :

- Flujo de Trabajo actual
- Flujos de ejecución de Procesos
- Determinacion de Tiempos Globales de ejecución
- Elaboracion de Indicadores de gestión
- Racionalizacion de Procesos

3.1.2. FASE 2 LEVATAMIENTO DE INFORMACIÓN:

3.1.2.1. Levantamiento de Actividades

Con el objetivo de cumplir con las fases anteriormente mencionadas, útiles para la aplicación de la gestión por procesos, procederemos al levantamiento de información a través de la observación y en consenso con el equipo de trabajo de la organización, para lo cual encontramos la necesidad de es ralizar un inventario de actividades de acuerdo a cada una de las áreas determinadas, por tanto a continuación presentamos las tablas con las actividades que en la actualidad se ejecutan en la organización:

| ÁREA | TABLA N°. 1 : DESGLOSE DE ACTIVIDADES DE LA GERENCIA GENERAL |
|--|--|
| GERENCIA GENERAL | Evaluar el entorno externo e interno que lo rodea |
| | Elaborar Perfiles de proyectos técnicos |
| | Elaborar normas y procedimientos internos |
| | Elaborar procedimientos de control interno |
| | Elaborar Plan de Actividades mensuales de gestión interna |
| | Atender clients |
| | Atender proveedores |
| | Coordinar con áreas internas y externas |
| | Asesorar a personas naturales y jurídicas interesadas en los productos que se comercializan |
| | Asesorar a las diferentes jefaturas sobre las planificaciones a diseñarse |
| | Participar en reuniones de trabajo con clientes potenciales y proveedores estratégicos |
| | Revisar reportes de cumplimiento de tareas de cada área de trabajo |
| | Efectuar acciones de seguimiento sobre las negociaciones que está llevando a cabo el área comercial |
| | Supervisar los diagnósticos y/o corregir metodologías llevadas a cabo por las diferentes áreas de la empresa |
| | Realizar reuniones de evaluación y de cumplimiento de trabajo |
| Hacer un seguimiento de reclamos presentados por clientes internos y externos de la organización | |
| | |

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Los Autores

| TABLA N°2 : DESGLOSE DE ACTIVIDADES DEL AREA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA SIAPROC | |
|--|---|
| ÁREA ADMINISTRATIVA | Emisión de documentos bancarios |
| | Entrega de documentación contable a la empresa encargada; para el registro de transacciones |
| | Actualizar los registros contables que reposan en la empresa |
| | Registrar y actualizar inventarios (a consignación, de propiedad de la empresa, suministros de oficina) |
| | Elaborar proyectos de contrato |
| | Registrar y actualizar base de datos de proveedores y del archivo general |
| | Cotizar y contratar los servicios |
| | Gestionar emisión de pólizas y garantías bancarias |
| | Presentación y seguimiento de los proyectos participados y adjudicados |
| | Elaborar roles de pago |
| | Actualizar lista de costos con proveedores nacionales |
| | Capacitar y motivar al personal |
| | Elaborar documentos de importación |
| | Obtener permisos y licencias previas |
| | Coordinar la desaduanización y entrega de los bienes |
| | Pagar a proveedores de bienes y servicios locales e internacionales |
| | Pagar servicios básicos (arriendo, agua, luz, teléfono, Internet) |
| | Conciliar y manejar caja chica |
| Recuperar cuentas por cobrar clients | |

| | |
|--|--|
| | Rembolsar gastos a empleados |
| | Convocar a participantes que reúnan el perfil del puesto requerido |
| | Depositar y retirar pagos en efectivo y cheques |
| | Determinar el perfil de cada puesto de trabajo |
| | Seleccionar y contratar al candidato más idóneo para el cargo |
| | Atender peticiones de enfermedad, permisos, maternidad, vacaciones, etc. |

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Los Autores

| | |
|--|---|
| | TABLA N°3: DESGLOSE DE ACTIVIDADES DEL AREA COMERCIAL DE LA EMPRESA SIAPROC |
| ÁREA COMERCIALIZACIONAL | Recopilar información de costos y servicios de la competencia: fabricantes y distribuidores. |
| | Efectuar investigaciones permanentes sobre los nuevos desarrollos tecnológicos relacionados a actualizaciones de software y |
| | Realizar estudios para identificar la evolución del mercado meta |
| | Actualizar Base de Datos de Clientes |
| | Coordinar citas y hacer visitas de negocios a clientes |
| | Elaborar proformas de venta |
| | Participar en seminarios y convenciones nacionales e internacionales de seguridad |
| | Prestar servicio de Posventa a clientes |
| | Proporcionar información necesaria relacionada a equipos, soporte técnico y experiencia profesional de la organización. |
| | Elaborar presentaciones de los productos y servicios a clientes |
| | Impulsar los productos y servicios a través de charlas, convenciones, capacitaciones gratuitas dirigidas a clientes potenciales |
| | Desarrollar bocetos y catálogos en idioma español |
| | Distribuir publicidad escrita o magnética |
| Realizar Contactos con medios de comunicación como: radio y prensa de la localidad para la difusión de nuevas tarifas, promociones, descuentos, etc. | |

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Los Autores

| TABLA N°4: DESGLOCE DE ACTIVIDADES DEL AREA TECNICA DE LA EMPRESA SIAPROC | |
|--|--|
| ÁREA TÉCNICA | Elaborar hojas de ruta |
| | Elaborar requisición de materiales e insumos de instalación |
| | Elaborar hoja de guía y remisión de instalación de producto-cliente |
| | Revisión condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos |
| | Verificar la condición operativa de cada uno de los módulos electrónicos internos |
| | Configurar los parámetros de operación del equipo |
| | Efectuar pruebas de operación con el Kit de Patrones de calibración certificado por la TSA |
| | Elaborar acta de entrega recepción de conformidad |
| | Revisar requisición de mantenimiento por cliente |
| | Elaborar hoja de ruta de asistencias preventivas |
| | Evaluar la condición operativa del equipo |
| | Efectuar una limpieza interna y externa de componentes |
| | Ajustar y colimar módulos y tarjetas electrónicas |
| | Realizar pruebas de operación |
| | Elaborar hoja de reporte de novedades encontradas |
| | Entregar hoja de reporte a cliente |
| | Elaborar hoja de reporte de mantenimientos proporcionados |
| | Elaborar acta de entrega-recepción de conformidad del trabajo realizado |
| Reportar las novedades encontradas en el equipo y recomendaciones que se deben tomar en cuenta relacionadas al reemplazo | |

| | |
|--|---|
| | de partes y repuestos. |
| | Verificar la condición física y operativa del equipo |
| | Efectuar pruebas de operación para determinar el daño |
| | Generar propuesta de reparación y repuestos |
| | Requisición interna de repuestos |
| | Ajustar, reparar o reemplazar partes o módulos que presentan fallas |
| | Reportar los procedimientos de inspección, evaluación y medidas correctivas hechas al equipo |
| | Elaborar acta de entrega recepción de conformidad al cliente |
| | Analizar petición de capacitación del Cliente |
| | Realizar proformas físicas de repuestos y/o equipos |
| | Programar y planificar capacitación |
| | Capacitar al cliente |
| | Determinar el equipo más adecuado en base a las necesidades, condiciones físicas, presupuesto y objetivos que requiere cliente. |
| | Orientación técnica a clientes internos y externos |
| | Brindar capacitación y evaluar al personal operativo sobre el funcionamiento de los equipos. |
| | Evaluar al personal operativo capacitado |

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Los Autores

3.1.2.2. Estructuración De Procesos

- **Objetivos de la Administración por Procesos.**

La administración por Procesos como parte de un sistema de gestión de calidad, su principal objetivo es aumentar los resultados de la empresa a través de la obtención de niveles superiores de satisfacción de sus clientes. Además de incrementar la productividad a través de:

- ✓ Reducir los costos internos innecesarios (actividades sin valor agregado)
- ✓ Acortar los plazos de entrega (reducir tiempos de ciclo)
- ✓ Mejorar la calidad y el valor percibido por los clientes de forma que a este le resulte agradable trabajar con el suministrador.
- ✓ Incorporar actividades adicionales de servicio, de bajo costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente (Ej.: Información)

- **Administración por Procesos y la Cultura Organizacional**

Los cambios de comportamiento requeridos, especialmente en directivos y mandos medios, necesarios para gestionar los procesos de la Empresa son:

La organización debe creer que el cambio es importante y valioso para su presente y mejor para su futuro.

- ✓ Debe existir una visión que describa el cuadro del estado futuro deseado, que todas las personas lo vean y lo comprendan.
- ✓ Deben identificarse y eliminarse las barreras reales y potenciales.
- ✓ Toda la organización debe estar tras la estrategia de convertir en realidad la visión.
- ✓ Los líderes de la organización necesitan modelar el proceso y elaborar un ejemplo.
- ✓ Debe suministrarse entrenamiento para las nuevas técnicas requeridas.

- ✓ Deben establecerse sistemas de evaluación de manera que puedan cuantificarse los resultados.
- ✓ Debe suministrarse a todos una retroalimentación continua.
- ✓ Debe suministrarse entretenimiento para corregir el comportamiento no deseado.
- ✓ Deben establecerse sistemas de reconocimiento y recompensa para reforzar efectivamente el comportamiento deseado.

Los procesos siempre están diseñados por directivos; cuando están enfocados a satisfacer determinadas necesidades internas, como control o limitaciones de la responsabilidad departamental, incorporan una serie de actividades de dudoso valor agregado. Si definimos claramente la misión y objetivos de los procesos en términos de valor agregado percibido por los clientes, automáticamente se pondrá de manifiesto aquellas actividades consideradas como ineficaces y por lo tanto prescindibles dentro de la organización.

3.1.2.3. Identificación y Estructuración De Procesos A través Del Inventario De Actividades.

Para contar con una estructura organizacional óptima, es necesario partir de la identificación de los procesos que dispone y requiere la organización para su eficaz funcionamiento.

- ✓ Se puede definir como proceso a los que cumplen las siguientes características.
- ✓ Se pueden describir las ENTRADAS y las SALIDAS
- ✓ El Proceso cruza uno o varios límites organizativos funcionales.
- ✓ Una de las características significativas de los procesos es que son capaces de cruzar verticalmente y horizontalmente la organización.
- ✓ Se requiere hablar de metas y fines en vez de acciones y medios. Un proceso responde a la pregunta "QUE", no al "COMO".

- ✓ El proceso tiene que ser fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización.

El nombre asignado a cada proceso debe ser sugerente de los conceptos y actividades incluidos en el mismo.

Una vez definido lo que es proceso, a través del inventario de actividades y la observación del desarrollo de cada una se procedió al agrupamiento de las tareas y/o ac

tividades descritas en tablas anteriores (ver Tablas N°: 1,2,3 y 4) al los procesos identificados los mismo que se presentan a continuación.

- **Estructuración del Inventario de Procesos**

Para la estructuración de los procesos actuales de SIAPROC, se procedió a entender su accionar en base al inventario de actividades, para en función de este entendimiento formalizar el inventario de procesos actual de la empresa, para conceptualizar y definir los procesos, se han realizado las siguientes actividades de recopilación de información:

- ✓ Entrevistas a reuniones de trabajo con el personal;
- ✓ Ejecución de talleres de trabajo con personal perteneciente las diferentes áreas de la organización:
 - Gerencia General
 - Administrativo
 - Comercialización
 - Técnica

Para contar con una estructura organizacional óptima, es necesario partir de la identificación de los procesos que requiere la organización para su eficaz funcionamiento.

A continuación se muestra las Tablas con el desglose del Inventario de Procesos de la organización.

TABLA N°5: ESTRUCTURACION DE PORCESOS DEL**ÁREA ADMINISTRATIVA**

| PROCESO | | SUBPROCESO | |
|----------------|------------------------|-------------------|---|
| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
| AA-01 | GESTIÓN ADMINISTRATIVA | AA-01-01 | Administración de Tecnología de Información |
| | | AA-01-02 | Administración de Servicios Generales |
| | | AA-01-03 | Manejo de Logística |
| | | AA-01-04 | Procesamiento de Ordenes de Trabajo |
| | | AA-01-05 | Obtención y legalización de permisos de importación |
| | | AA-01-06 | Nacionalización de Equipos y Materiales |
| AA-02 | CONTABILIZACIÓN | AA-02-01 | Registro y Actualización de Información Contable al Sistema |
| | | AA-02-02 | Gestión de Pagos (convenios proveedores) |
| | | AA-02-03 | Gestión de Cobros |
| | | AA-02-04 | Recopilación y Entrega de registros y documentos |

| | | | |
|-------|----------------------------|----------|---|
| | | | contables a la empresa encargada |
| AA-03 | ADMINISTRACIÓN DE FONDOS | AA-03-01 | Registro y Control de Ingresos Monetarios |
| | | AA-03-02 | Registro y Control de Pagos |
| | | AA-03-03 | Custodia y Control de Valores |
| | | AA-03-04 | Conciliaciones de Ingresos y Egresos |
| | | AA-03-05 | Manejo de Caja Chica |
| | | AA-03-06 | Tramites Bancarios |
| AA-04 | ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL | AA-04-01 | Selección y Contratación del Personal |
| | | AA-04-02 | Evaluación de Desempeño |
| | | AA-04-03 | Diseño y Estructuración de Cargos |
| | | AA-04-04 | Inducción del Personal a la empresa |
| | | AA-04-05 | Manejo Financiero de Contratos |
| | | AA-04-05 | Atender el Bienestar del Personal |
| AA-05 | ADMINISTRACIÓN DE BIENES Y | AA-05-01 | Adquisición de Bienes y Servicios |
| | | AA-05-02 | Control de Bienes |
| | SERVICIOS | AA-05-03 | Control de Servicios |

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Los Autores

TABLA N.º. 6: DESGLOCE DE PROCESOS DE LA EMPRESA SIAPORC.

| AREA COMERCIAL | | | |
|-----------------------|--------------------|----------|---|
| AC-01 | COMERCIALIZACIÓN | AC-01-01 | Captación de clientes |
| | | AC-01-02 | Captación de pedidos |
| | | AC-01-03 | Elaboración y Presentación de Ofertas por productos y servicios |
| | | AC-01-04 | Seguimiento y cierre de ventas |
| AC-02 | SERVICIO POSTVENTA | AC-02-01 | Gestión de Capacitación Operativa |
| | | AC-02-02 | Manejo de Garantías Técnicas |

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Los Autores

TABLA N°.7: DESGLOSE DE PROCESOS DE LA EMPRESA SIAPROC

| ÁREA TÉCNICA | | | |
|---------------------|------------------------|----------|---|
| AT-01 | INSTALACIÓN DE EQUIPOS | AT-01-01 | Ubicación e Instalación de equipos a clientes |
| | | AT-01-02 | Pruebas de Operación de los Equipos |
| AT-02 | MANTENIMIENTO | AT-02-01 | Mantenimiento Preventivo |
| | | AT-02-02 | Mantenimiento de Correcciones (Fallas leves y Graves) |
| AT-03 | ASESORAMIENTO TÉCNICO | AT-03-01 | Inspección de Equipos |
| | | AT-03-02 | Recomendaciones Técnicas |
| | | AT-03-03 | Asesoramiento de Productos |
| AT-04 | ADQUISICIÓN | AT-04-01 | Parámetros Técnicos para la compra de productos |
| | | AT-04-02 | Registros de compras |
| | | AT-04-03 | Distribución de equipos en bodegas de la empresa |

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Los Autores

| TABLA N°. 8: DESGLOCE DE PROCESOS DE LA EMPRESA SIAPROC | | | |
|---|-------------------------------------|------------|--|
| GERENCIA GENERAL | | | |
| PROCESO | | SUBPROCESO | |
| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
| GG-01 | GESTIÓN DIRECTIVA | GG-01-01 | Análisis Situacional |
| | | GG-01-02 | Direccionamiento Estratégico |
| | | GG-01-03 | Coordinación organizacional |
| | | GG-01-04 | Control y Evaluación de la Gestión |
| GG-02 | FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DE PLANES | GG-02-01 | Formulación y elaboración de Planes |
| | | GG-02-02 | Seguimiento y monitoreo de Planes |
| | | GG-02-03 | Asesoría para la ejecución de Planes |
| GG-03 | ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS | GG-03-01 | Formulación Anual presupuestal |
| | | GG-03-02 | Control y Evaluación presupuestal |
| GG-04 | GESTIÓN ADQUISITIVA | GG-04-01 | Negociación y Emisión de Compra |
| | | GG-04-02 | Determinación de parámetros Técnicos para la Adquisición |

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Los Autores

3.1.2.4. Jerarquizacion De Procesos.

- **Tipos De Procesos En Una Organización.**

A continuación, se puede apreciar la priorización de los procesos que serán asociados en base a su función a los procesos de apoyo y los que aportan a la cadena de valor.

Todos los procesos tienen algo en común: describen actividades cuyo resultado crea valor para su usuario o cliente. Sin embargo, no todos tienen la misma influencia en la actividad principal de la organización. Por ello es necesario definir una clasificación de procesos que nos facilite identificar y ordenar procesos en una organización⁷.

A continuación presentamos una de las clasificaciones más utilizadas y eficaces para la identificación de procesos en cualquier organización. Esta clasificación diferencia tres grandes tipologías de procesos:

Procesos Generadores de Valor o Estratégicos: Son los procesos directamente relacionados con la prestación del servicio al cliente. Estos procesos se suelen caracterizar por ser los que más valor añaden (o restan) al cliente; Desempeñar mal estos procesos significa una disminución directa del valor percibido por el cliente.

Suele identificarse esta cadena de procesos como la cadena de valor de la organización.

Procesos de apoyo o soporte: Sirven para suministrar todo aquello que la organización necesita para desempeñar los procesos clave con la mayor eficacia y eficiencia.

⁷GUÍA PARA UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS
Editorial: Fundación Valenciana de la Calidad. Generalitat Valenciana.
Autor: Varios.

Procesos estratégicos: Estos procesos, normalmente realizados por la dirección, sirven para gestionar la forma en que se toman decisiones sobre planificación, cambios y mejoras globales en la organización.

Una vez definido los procesos, se procede a priorizar los mismos a través de la identificación y clasificación de cada proceso en:

- **Procesos Claves y Procesos Estratégicos**

Para esto deberá realizar una valoración subjetiva tomando como referencia los siguientes aspectos:

- ✓ **Calcular el impacto proceso:** Para cada proceso se hará una valoración de la importancia de proceso teniendo en cuenta su involucramiento en los objetivos estratégicos Delimitar el proceso seleccionado y los subprocesos que lo integran y/o metas. La mejor forma es representarlo en una matriz teniendo en cuenta los siguientes tres tipos de correlación:
- ✓ **Repercusión en el cliente:** Se recomienda realizar una valoración individualizada para cada proceso. Para esto recurriremos a los mismos tres tipos de correlación para utilizarlo como variable de ponderación

Para esto recurriremos a los mismos tres tipos de correlación para utilizarlo como variable de ponderación: fuerte (10 puntos), media (5 puntos) y baja (1 punto).

Luego de determinar los tipos de procesos de una organización y el inventario de procesos, se procedió a determinar los procesos que serán considerados como procesos que agregan valor, estratégicos y de soporte.

Para efectuar la priorización de los procesos se han considerado variables, que orienten la consecución de los objetivos planteados en el direccionamiento estratégico, aspiración empresarial y nivel de satisfacción de los clientes y mercado.

Para ello se determinaron los siguientes criterios:

- ✓ **Desarrollo Económico:** Este criterio se lo ha enfocado a los procesos que por ser generadores de los servicios y de la comercialización de los equipos aumentan los ingresos para la organización, por ello la obligación de ser monitoreados constantemente, su evaluación será de: 1 al que menos genera rentabilidad hasta llegar a 5 al que contribuye al incremento de la misma.
- ✓ **Posicionamiento en clientes actuales y potenciales:** Se medirá el impacto que generan los procesos que tienen un diferenciador de la competencia, sea en la parte técnica como en la administrativa y comercial, que genera buen criterio de calidad e imagen en el cliente y que permiten posicionarse. Se calificará con 1 al que menos aporta a esta definición y con 5 al que más aporta.
- ✓ **Desarrollo del mercado:** Son los procesos que aportan al crecimiento de las ventas, captación de nuevos clientes a nivel local o nacional y que por su naturaleza generan los productos o servicios de la empresa

Se calificará con 1 a los procesos que menos contribuyen con esta definición y con 5 a los procesos que más contribuyen.

- ✓ **Desarrollo a la Satisfacción del Cliente:** Son los procesos que tienen íntima relación con el cliente, sea a través de procedimientos que generen productos o servicios que hacen que la utilización de éstos, de tal manera que produzca en el cliente un nivel aceptable de satisfacción en el uso de los mismos. Se calificará con 1 al que menos satisfacción proporcione en el cliente y los que mayor nivel de satisfacción proporcione al cliente con 5 puntos.
- ✓ **Desarrollo de gestión:** Es decir, observación del nivel de impacto obtenido al realizar estos procesos efectivamente para que cada una de sus actividades cumpla con el objetivo propuesto. Se calificará con 5 al que mayor atención genere el cumplimiento de sus objetivos y 1 al que menos.

A continuación presentaremos la tabla de priorización de procesos de la empresa SIAPROC, será asignados los puntajes en base a la los criterios mencionados, para así poder determinar los puntajes que identifiquen la jerarquía de cada uno

TABLA N°. 9: PRIORIZACION DE PROCESOS

PRIORIZACION DE PROCESOS POR CRITERIOS

| CRITERIOS PROCESOS | D. Económico | Posicionamiento | D. Mercado | Satisfacción | D. Gestión | TOTAL | CALIFICACION DE PROCESOS |
|-----------------------------------|--------------|-----------------|------------|--------------|------------|-------|--|
| | 1 a 5 | 1 a 5 | 1 a 5 | 1 a 5 | 1 a 5 | | |
| GESTION DIRECTIVA/ADM. | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 18 | PROCESOS DE APOYO |
| CONTABILIZACION | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 10 | |
| ADMINISTRACION DE PERSONAL | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 16 | |
| IMPORTACIÓN | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 9 | |
| GESTION ADQUISITIVA | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 23 | PROCESO GENERADORES DE VALOR ESTRATÉGICOS |
| INSTALACION DE EQUIPOS | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 24 | |
| MANTENIMIENTO | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 23 | |
| ASESORAMIENTO TECNICO | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | |
| COMERCIALIZACION | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | |
| SERVICIO POSVENTA | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 23 | |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: LOS AUTORES

- **Análisis de la Definición y Priorización de Procesos**

Se observa en la tabla N° 9 de priorización de procesos en los que se ha tomado en cuenta a cada uno de los procesos que tienen relación directa con el cliente de las áreas de la organización por lo que se puede apreciar la clasificación de procesos entre los de apoyo y los de Valor, clasificación realizada en base los criterios mencionados, por lo que podemos determinar que en los procesos de valor se encuentran: Proceso de Gestión Adquisitiva el mismo que pertenece al área de Gerencia General, este procesos efectúa complemento con el proceso de adquisición del área técnica; aunque no ha sido mencionado en la jerarquización de procesos directamente se indica la necesidad de concordancia en desarrollo de la ejecución de Gestión Adquisitiva por la importancia de la compra de los equipos para la oferta.

Tenemos además a los procesos del área comercial en su totalidad con una puntuación de 25 para el proceso de comercialización indicando así la importancia e incidencia que tiene con el pleno desarrollo de la organización y por ende con los criterios de jerarquización de procesos mencionados anteriormente alcanza los más altos puntajes en todos, reflejando así como el proceso clave de la organización, sin embargo es importante mencionara como el proceso de posventa produce gran impacto en el criterio de posventa en los clientes actuales potenciales ya que permitirá un buen criterio de imagen, este proceso que alcanza un puntaje de 23 evidencia también la razón de encontrarse en la selección de los procesos de la cadena de valor, observamos que el menor puntaje lo alcanza en el criterio de desarrollo económico ya que si analizamos todo procesos de posventa requiere de gasto económico lo cual se convierte en Inversión.

Además también podemos observar como todos los procesos del Área Técnica son gran mayoría de la cadena de Valor con un porcentaje promedio de 23,5 con una sumatoria de 94 puntos lo que representa el 67.14% del total de la cadena de valor; Evidenciando de tal manera el valor que aporta el área técnica a la organización en general, el menor puntaje que se puede apreciar dentro de los procesos de la cadena

de valor es el de mantenimiento con 23 puntos debido a que en el criterio de desarrollo económico está asignado únicamente 3 punto ya que este proceso no genera aumento directo en los ingresos de la organización debido a que se trata de un proceso complementario con el objetivo de alcanzar mayor puntaje en resto de criterios tal como se aprecia en la tabla N°16 con la Priorización de Procesos; En cuanto al proceso de asesoramiento técnico se estima un comportamiento similar al anterior la diferencia se encuentra es que el puntaje mayor en el criterio económico y esto se debe al aporte que genera a al proceso de Adquisición con las recomendación técnicas para la compra de los equipos.

- **Conclusión de la tabla de Priorización de Procesos**

De acuerdo con la tabla No. 9, se pueden apreciar los procesos de la cadena de valor y los de soporte o apoyo, se ha realizado la valoración para obtener una priorización de procesos para lo cual ha sido necesario tomar en factores económicos, de posicionamiento, de mercado, de satisfacción al cliente y de gestión, realizada la calificación por cada uno de los procesos podemos apreciar que la en área técnica recae la mayor valorización sobre todo en los factores de satisfacción al cliente, económico y de Gestión en donde alcanza los mas altos puntajes individuales y en común, en base a esta información se podrá realizar el mapa actual de la cadena de valor y sobre todo la selección de procesos que serán tomados como pauta de la administración por procesos.

3.2. ESTRUCTURACIÓN PARA LA MEJORA DE PROCESOS

3.2.1. LA CADENA DE VALOR⁸

“Para tener una forma sistemática de examinar todas las actividades que una empresa desempeña y como interactúan, es necesario analizar las fuentes de ventaja competitiva. Una de las herramientas básicas para hacerlo es la Cadena de Valor.

La Cadena de Valor separa a la empresa u organización en sus actividades estratégicamente relevante, para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes diferenciadoras existentes y potenciales. Una empresa obtiene ventaja competitiva, desempeñando estas actividades estratégicamente importantes a menores costos o mejor que sus competidores.

La cadena de valor de una empresa esta incrustada en un campo más grande de actividades que se conoce como sistema de valor.

Los proveedores tienen cadenas de valor que crean y entregan insumos comprados y que son usados en la cadena de una empresa.

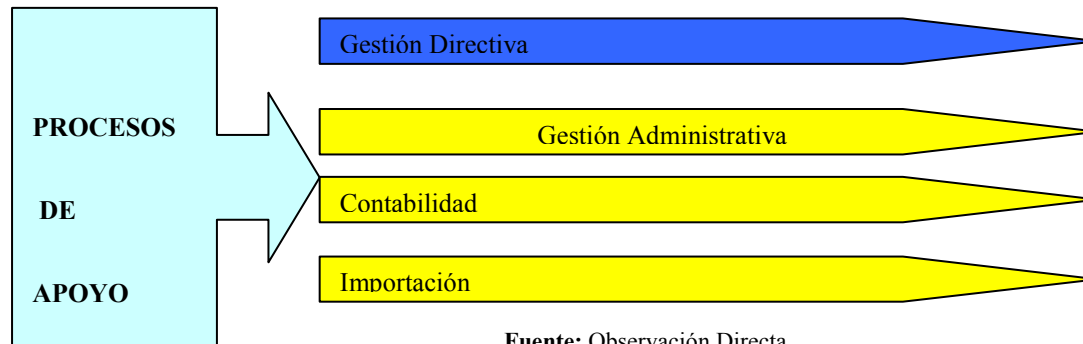
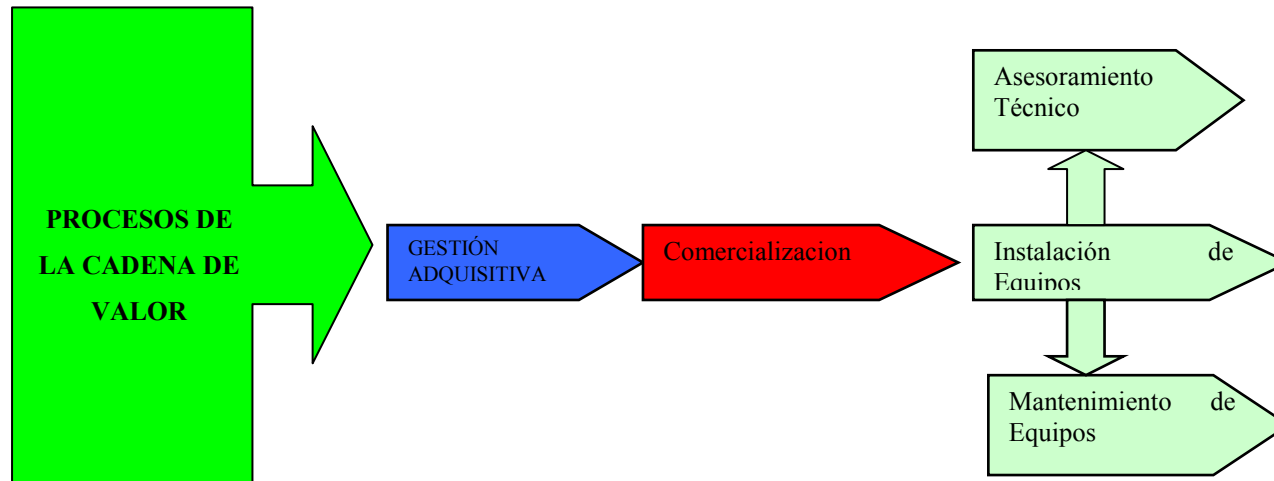
3.2.1.1. Mapa Actual De La Cadena De Valor De La Empresa Siaproc Ltda Ltda.

El enfoque del Mapa de Procesos, permite observar los procesos y no la organización funcional, y así determinar al usuario interno y externo, además, evaluar el nivel de uso efectivo y eficiente de cada uno de los recursos.

Se ha partido de una división de los procesos de SIAPROC Ltda., en procesos estratégicos (cadena de valor que son la razón de ser de la Organización), y procesos de soporte (aquellos que apoyan la realización de los procesos estratégico.

⁸ RANGANATH, Nayal. Organización de Alto Desempeño, Edito. Limusa México, 1990.

GRAFICO No. 12
MAPA DE PROCESOS SIAPORC. CIA LTDA



Fuente: Observación Directa
 Elaborado Por: Los Autores

3.2.1.2. Análisis Mapa Actual De La Cadena De Valor

Se visualiza una cadena de valor clasificada de acuerdo al aporte que genera cada área, dentro de los procesos de Apoyo tenemos los que se ejecutan en el área Administrativa como son Contabilidad, Importación, y el Área de Gestión Administrativa así como también el aporte de la gestión Directiva, al ubicar estos procesos entre los de apoyo no se esta degenerando la importancia de los mismo, al contrario por la naturaleza de la organización es necesario considerarlos así reconociendo que son necesarios para la adecuada funcionalidad de la organización mientras que los procesos que generan valor para la empresa son los de gestión Adquisitiva, los que se desarrollan en el Área Comercial y por supuesto los del Área Técnica.

Hemos podido observar que la secuencia actual del desarrollo de la cadena actual se encuentra encabezada por la Gestión Adquisitiva que es el área que se encuentra encargada de realizar los convenios nacionales e internacionales para la adquisición de los equipos a comercializarse, a continuación tenemos los procesos que realizan el área de comercialización para la compra de los equipos, y por ultimo esta las actividades del Departamento Técnico con la instalación de equipos que se han comercializado, entregando el asesoramiento Técnico necesario durante la instalación; y por ultimo la cadena finaliza con el mantenimiento de equipos.

3.2.2. DESPLIEGUE DE PROCESOS

A continuación se presenta el desglose en subprocesos de cada uno de los procesos, tanto estratégicos como de soporte ver gráficos 12 y 13 respectivamente.

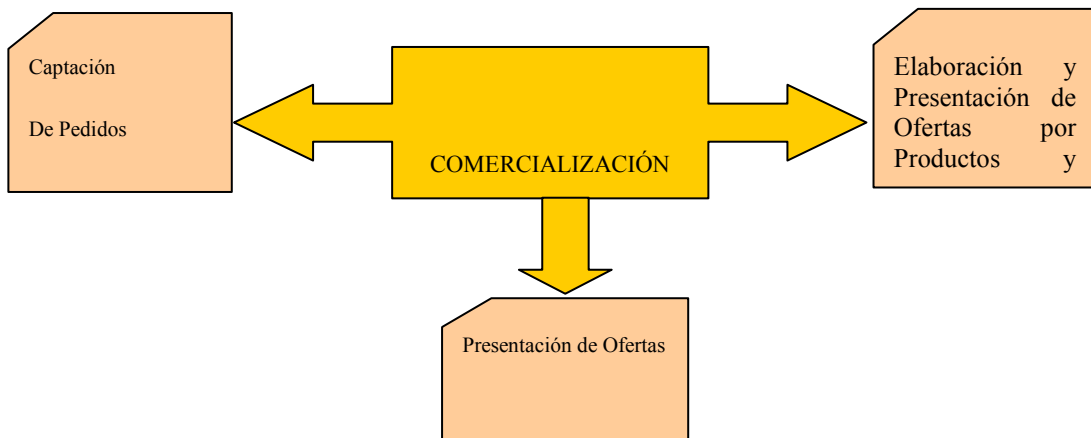
GRAFICO No. 13: PROCESOS ESTRATÉGICOS ACTUALES

Proceso de Adquisición



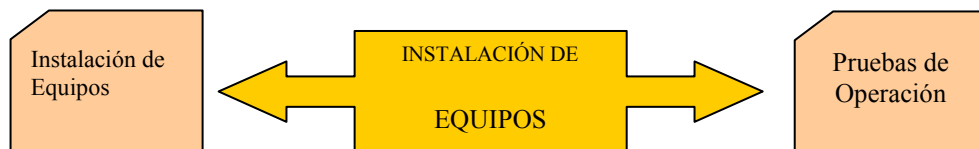
FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: LOS AUTORES

Proceso de Comercialización



FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: LOS AUTORES

Proceso Instalación de Equipos



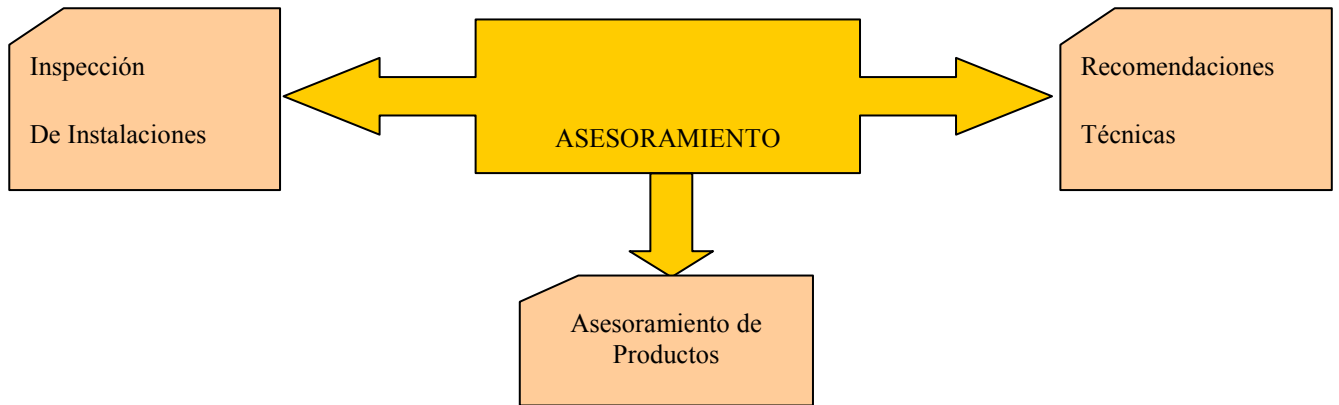
FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: LOS AUTORES

Proceso Estratégico Mantenimiento



FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: LOS AUTORES

Proceso Estratégico Asesoramiento Técnico



FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: LOS AUTORES

Proceso Estratégico Servicio Post-Venta



FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: LOS AUTORES

GRAFICO No.14: PROCESOS DE SOPORTE ACTUALES

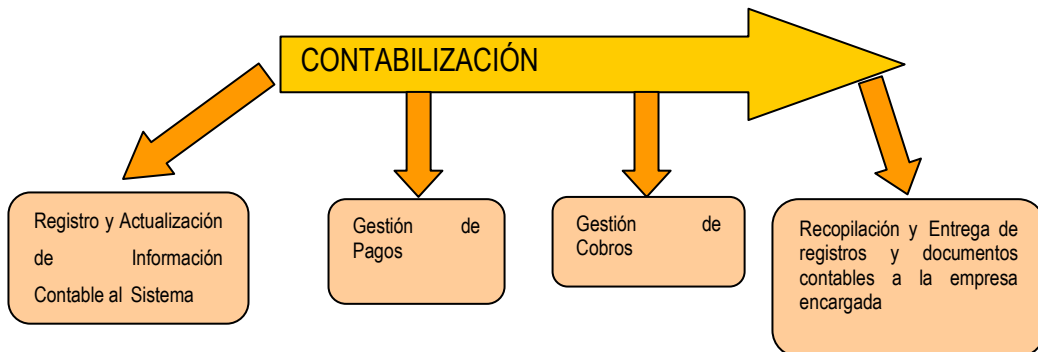
Proceso de Soporte Gestión Directiva/Administrativa



ELABORADO POR: LOS AUTORES

FUENTE: Investigación Directa

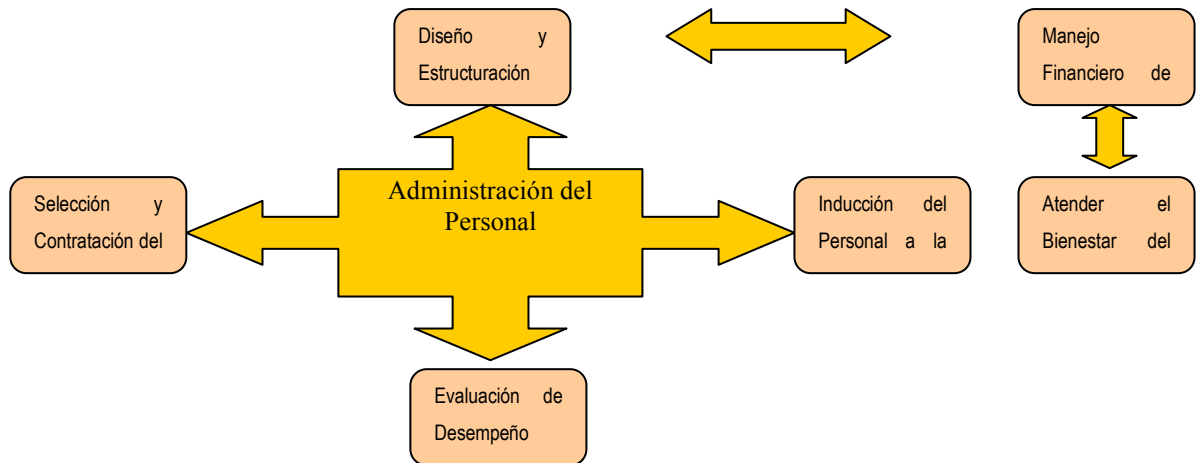
Proceso de Soporte Manejo Contable



FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: LOS AUTORES

Proceso de Soporte Administración del Personal



3.2.2.1. Matriz de Procesos Generadores de Valor o Estratégicos

Se presenta matriz de Procesos Estratégicos /claves con el objetivo reflejar el aporte de cada uno de los procesos a la organización, la relación de la empresa con el cliente y definir el grado de integración o secuencia entre los procesos estratégicos, para lo cual Se calificará con 5 al proceso que genere mayor aportación en cada uno de los factores determinados anteriormente y 1 al que menos.

GRAFICO N° 15. MATRIZ DE PROCESOS ESTRATEGICOS

| MATRIZ DE PROCESOS ESTRATEGICOS/CLAVES | | | | | |
|--|--|----------------------------------|------------------|------------|-------|
| PROCESO | CARACTERÍSTICAS | APORTE DESARROLLO ORGANIZACIONAL | RELACION CLIENTE | INTEGRADOR | TOTAL |
| GESTION ADQUISITIVA | Proceso Requerido para la obtención de equipos para comercialización | 5 | 1 | 5 | 11 |
| INSTALACION DE EQUIPOS | Proceso Indispensable dedicado a la Instalación de Equipos | 4 | 5 | 5 | 14 |

| | | | | | |
|--------------------------|--|---|---|---|----|
| | comercializados | | | | |
| MANTENIMIENTO DE EQUIPOS | Proceso que agrega Valor a la Organización, además, de brindar coordinación para coberturas por Garantía de Equipos | 4 | 5 | 4 | 13 |
| ASESORAMIENTO TECNICO | Proceso que agrega Valor a la Organización, además, de brindar coordinación para coberturas por Garantía de Equipos. | 5 | 5 | 2 | 12 |
| | Proceso que aporta con el Análisis y Ejecución de Compra y Venta de Equipos | 5 | 4 | 4 | 13 |
| SERVICIO POS- VENTA | Proceso que agrega Valor a la Organización, | 5 | 5 | 1 | 11 |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: LOS AUTORES

3.2.2.2. Análisis de la Matriz de Procesos Estratégicos.

La Matriz de procesos estratégicos refleja la contribución consecutiva al resto de procesos de la cadena de valor, además de los procesos clave, generando aporte considerable a la organización, indicando así el puntaje mayor de 14 puntos para el

proceso de instalación de equipos perteneciente al área técnica, razón por la cual se deriva la importancia del resto de procesos con el cliente, la organización y como integradores de procesos organizacionales mostrando así un puntaje de 5 en los procesos de Gestión Adquisitiva e Instalación de equipos.

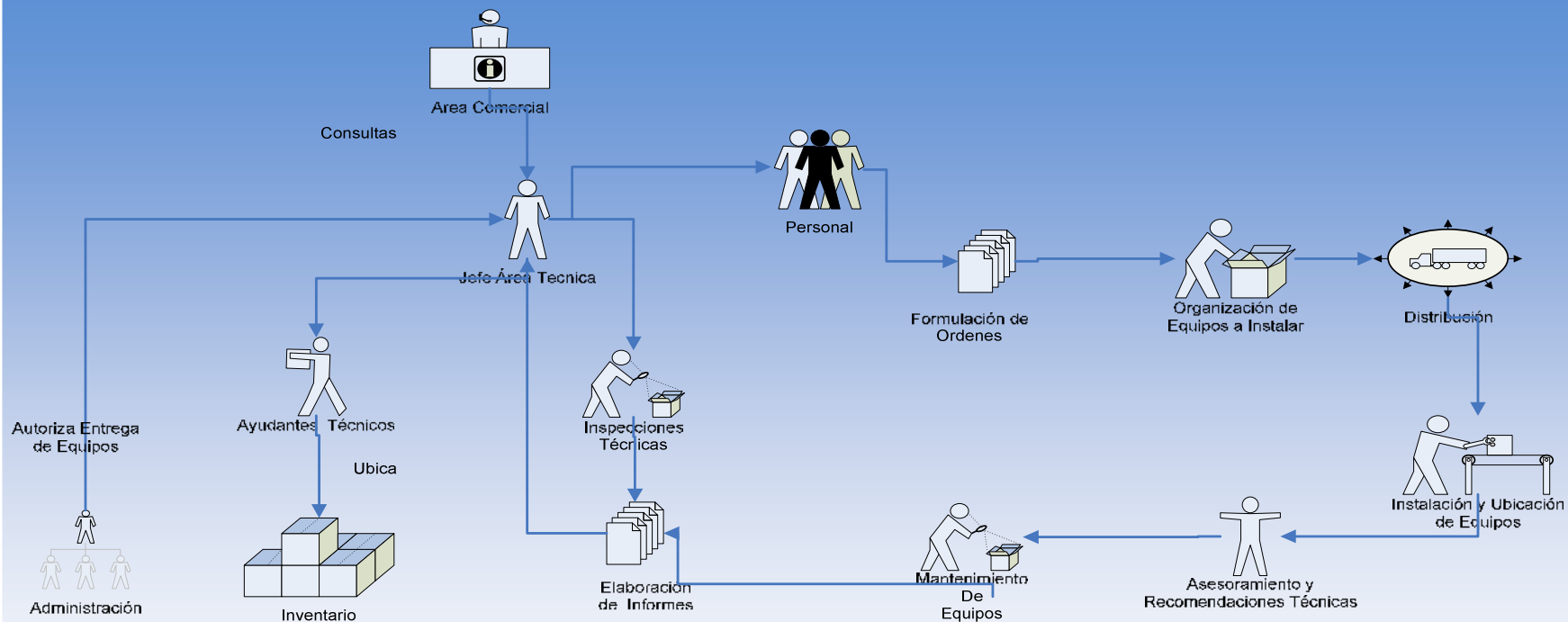
3.2.2.3. Selección de Procesos para la aplicación de la gestión por procesos en la empresa SIAPROC. Cltda.

A continuación presentaremos la selección de los procesos que será orientado a la aplicación de la administración por gestión de procesos; Para la selección de los procesos al que aplicaremos nos hemos basado en la cadena de valor la misma que de acuerdo a la tabla N° 9 y el Grafico 14 donde podemos apreciar que de acuerdo a la puntuación obtenida por criterios antes mencionados y por el conjunto de proceso en su mayoría; los procesos con mayor relevancia son los que se encuentran en el área técnica de la empresa es decir:

- ✓ Proceso de Ubicación e Instalación de Equipos
- ✓ Proceso de Mantenimiento
- ✓ Asesoramiento Técnico

A continuación se presenta el flujo actual de trabajo de esta área con sus respectivos procesos seleccionados:

GRAFICO N°. 16: FLUJO DE PROCESO DEL ÁREA TECNICA



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Los Autores

3.2.2.4. Análisis del flujo Actual de Trabajo del Área Técnica.

En el gráfico se pudo identificar lo mismo que se ha mencionado con anterioridad, la coordinación y logística en cada una de las actividades en general de la organización llevan a la desorganización y duplicidad de tareas podemos observar en el gráfico la inexistencia de una estandarización de actividades y aun más consecuente todavía la falta de secuencia de las mismas, además de la deserción una agenda calendarizada y publicada al personal competente con los compromisos adquiridos con los clientes además de la importancia de la definición del departamento competente para la organización de estas actividades.

3.2.2.5. Diagramación De Flujos De Los Procesos Seleccionados En Base A La Cadena De Valor Como Procesos De Valor / Estratégicos

Importancia de los Flujogramas

El Flujograma o Diagrama de Flujo, consiste en representar gráficamente hechos, situaciones, movimientos o relaciones de todo tipo, por medio de símbolos es importante ya que ayuda a designar cualquier representación gráfica de un procedimiento o parte de este; El flujograma de conocimiento o diagrama de flujo, como su nombre lo indica, representa el flujo de información de un procedimiento.

En la actualidad los flujogramas son considerados en las mayorías de las empresas o departamentos como uno de los principales instrumentos en la realización.

“Según Chiavenato, Idalberto. Año 1.993; es importante los flujogramas en toda organización y departamento, ya que este permite la visualización de las actividades innecesarias y verifica si la distribución del trabajo está equilibrada, o sea, bien distribuida en las personas, sin sobrecargo para algunas mientras otros trabajan con mucha holgura”⁹.

⁹ CHIAVENATO, Idalberto. INICIACIÓN A LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL. Editorial Mc Graw Gil. Año 1.993.

“Según Gómez Rondón, Francisco. Año 1.995; los flujogramas o diagramas de flujo son importantes para el diseñador porque le ayudan en la definición formulación, análisis y solución del problema. El diagrama de flujo ayuda al analista a comprender el sistema de información de acuerdo con las operaciones de procedimientos incluidas, le ayudará a analizar esas etapas, con el fin tanto de mejorarlas como de incrementar la existencia de sistemas de información para la administración”¹⁰.

Características de los Flujogramas:

- ✓ De uso, permite facilitar su empleo.
- ✓ De destino, permite la correcta identificación de actividades.
- ✓ De comprensión e interpretación, permite simplificar su comprensión.
- ✓ De interacción, permite el acercamiento y coordinación.
- ✓ De simbología, disminuye la complejidad y accesibilidad.
- ✓ De diagramación, se elabora con rapidez y no requiere de recursos sofisticados.

Una vez definida la importancia y características de los flujogramas se procede a la estructuración en base a la priorización y selección efectuada, se determinó el levantamiento de los procesos críticos o estratégicos para su análisis y mejora. A continuación se presenta el flujo con la diagramación de los procesos estratégicos seleccionados que forman parte de la cadena de valor, para lo cual se ha realizado el levantamiento de esta información en el sitio de ejecución e influencia de los mismos, con la participación del personal de la empresa; con el objetivo de determinar con la mayor precisión posible el desenvolvimiento actual de los mismos por lo que se realizó este procedimiento por varias veces hasta lograr homogenizar las tareas para así definir un flujo estándar.

¹⁰ GÓMEZ RONDÓN, Francisco. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS. Editorial Mc Graw Gil. Año 1.995.

GRÁFICO No: 17 FLUJO DEL PROCESO DE UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

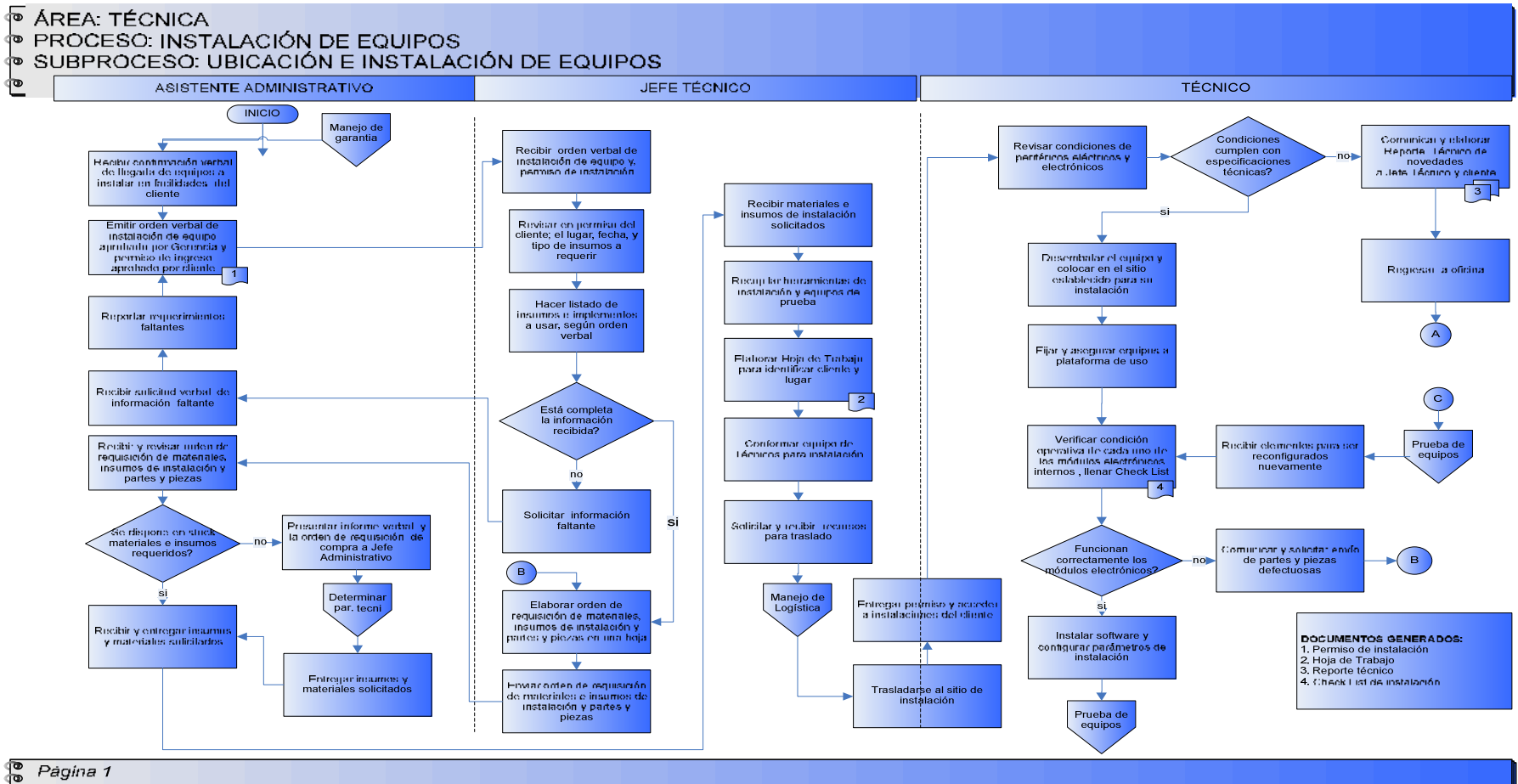
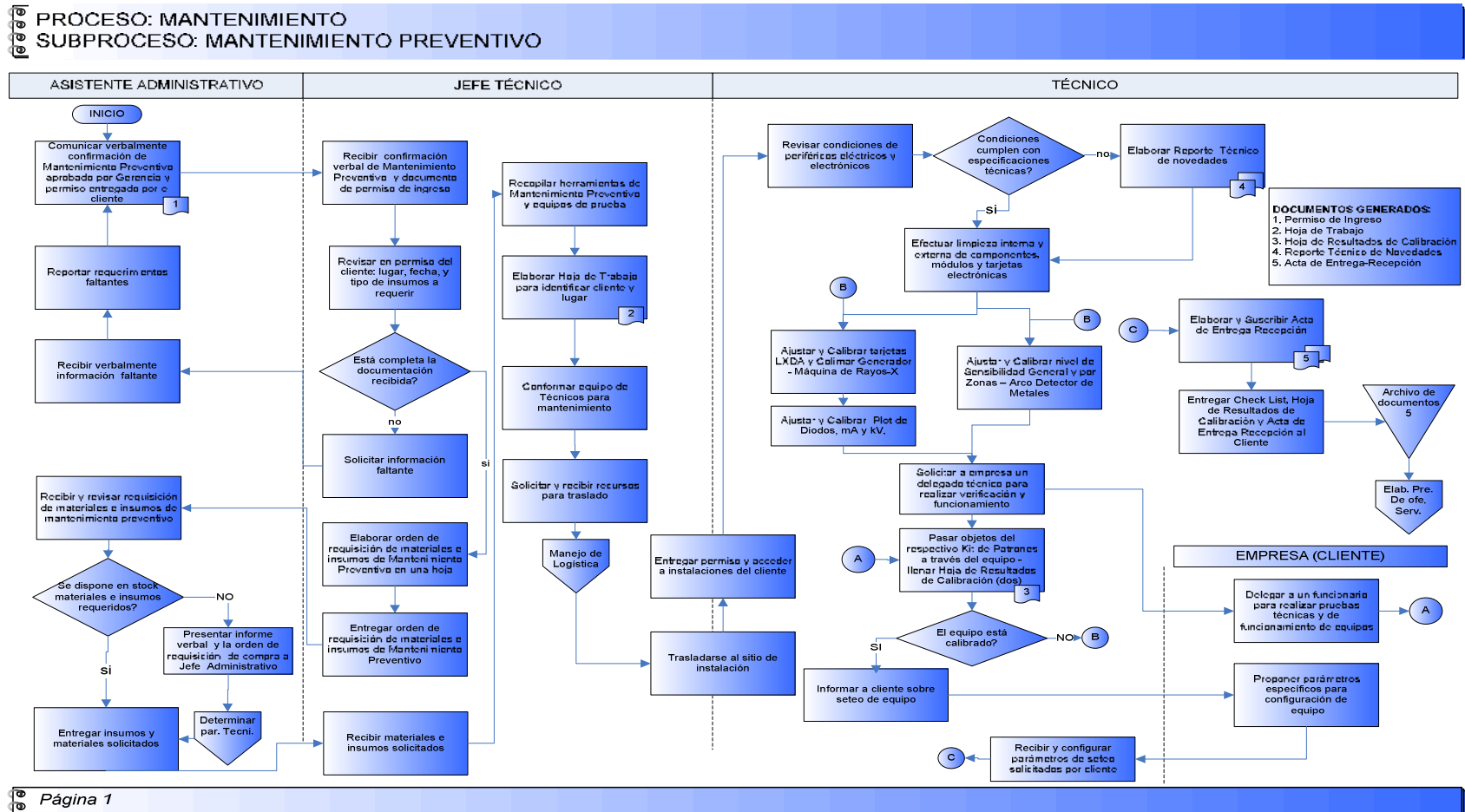


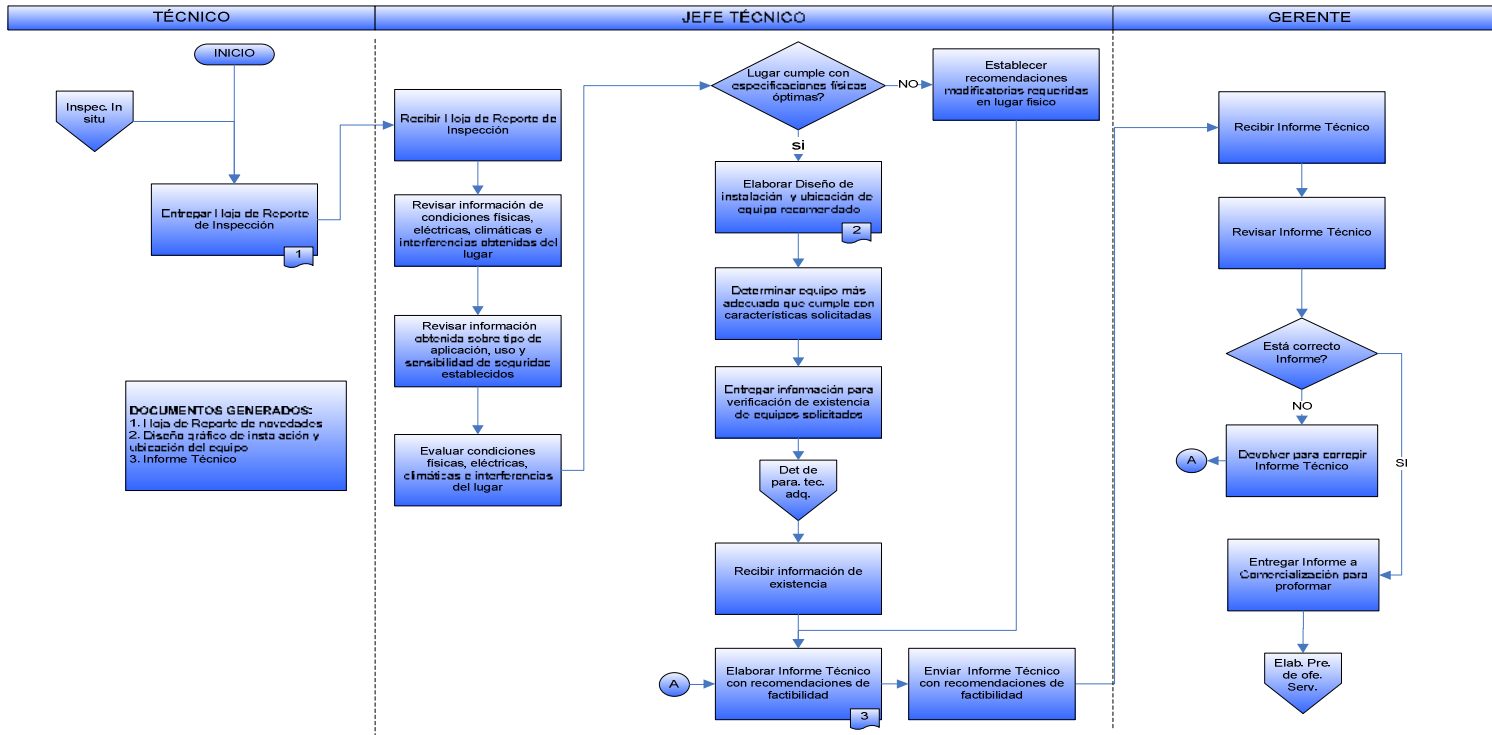
GRAFICO No 18: FLUJO DE PROCESO DE MANTENIMIENTO



FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Loa Autores

GRAFICO No 19: FLUJO DEL PROCESO DE MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICO







PROCESO: ASESORAMIENTO TÉCNICO
SUBPROCESO: MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS



3.3. DETERMINACIÓN DE TIEMPOS GLOBALES Y ELABORACION DE INDICADORES DE GESTION ACTUALES DE LOS PROCESOS SELECCIONADOS EN LA EMPRESA SIAPORC LTDA .

Diagrama de Tiempos de ejecución de Procesos

Para realizar el cálculo de los tiempos de ciclo de cada uno de los procesos seleccionados, se procedió a pasar la información ubicada en los diagramas de flujo a procedimientos, los mismos que contienen las actividades que se generan, estas actividades se procedieron a identificar de acuerdo con la siguiente presentación:

-  Operación
-  Control
-  Transporte
-  Archivo
-  Demora
-  Decisión

Se determinó la finalidad y aporte al proceso, se identificó el responsable de la ejecución de la actividad, una vez se calculó el tiempo total de cada actividad y desglosó el tiempo real de operación y el tiempo de demora que no agrega valor, sea éste por demora, falta de capacitación, poco apoyo tecnológico, efectos de burocracia; se efectuaron tres mediciones, para luego determinar tiempos promedios de ejecución.

Luego de determinar los tiempos globales se obtuvo la eficiencia en el tiempo utilizado y su ineficiencia, datos que servirán para la mejora de los procesos

Selección de procesos.- Con el objetivo de indicar como referencia el mecanismo de aplicación de la gestión por procesos procederemos a la selección de procesos para la aplicación; los mismos que son procesos estratégicos encargados de la generación de valor en la cadena de acuerdo con la tabla No.9 en la que encontramos la respectiva puntuación de acuerdo con el aporte correspondiente.

3.3.1. TABLAS DE TIEMPOS GLOBALES DE PORCESOS SELECCIONADOS:

TABLA N.º. 10: TIEMPOS GLOBALES DEL SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

| PROCESO: | | INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | |
|--|---------------------|--|---|---|---|---|-------------------|------------------|---------------------|--------------------------|
| SUBPROCESO: | | UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | |
| OBJETO: | | Establecer y ubicar los equipos en el sitio asignado para proceder con la fijación y configuración de equipos adquiridos por el cliente. | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | TIPO DE ACTIVIDADES | | | | | | TIEMPOS | | | RESPONSABLE |
| | ○ | □ | → | ▼ | ◇ | ◇ | TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN.) | |
| Recibir confirmación verbal de llegada de equipos a instalar en facilidades del cliente | ● | | | | | | 7 | 4 | 11 | Asistente Administrativo |
| Emitir orden verbal de instalación de equipo aprobado por Gerencia y permiso de ingreso aprobado por cliente | ● | | | | | | 3 | 5 | 8 | Asistente Administrativo |
| Recibir orden verbal de instalación de equipo y, permiso de instalación | ● | | | | | | 1 | 1 | 2 | Jefe Técnico |
| Revisar en permiso del cliente; el lugar, fecha, y tipo de insumos a requerir | ● | | | | | | 4 | 0 | 4 | Jefe Técnico |
| Hacer listado de insumos e implementos a usar, según orden verbal | ● | | | | | | 10 | 3 | 13 | Jefe Técnico |
| No está completa la información recibida, solicitar información faltante | ● | | | | | | 0 | 7 | 7 | Jefe Técnico |
| Recibir solicitud verbal de información faltante | ● | | | | | | 0 | 5 | 5 | Asistente Administrativo |
| Reportar requerimientos faltantes | ● | | | | | | 0 | 4 | 4 | Asistente Administrativo |
| Si está toda la información completa, elaborar Orden de Requisición de materiales, insumos de instalación y partes y piezas en una hoja | ● | | | | | | 7 | 0 | 7 | Jefe Técnico |
| Enviar Orden de Requisición de materiales e insumos de instalación y partes y piezas | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Jefe Técnico |
| Recibir y revisar Orden de Requisición de materiales, insumos de instalación y partes y piezas | ● | | | | | | 3 | 2 | 5 | Asistente Administrativo |
| No se dispone en stock materiales e insumos requeridos, presentar informe verbal y la Orden de Requisición de compra a Jefe Administrativo | ● | | | | | | 0 | 5 | 5 | Asistente Administrativo |
| Enviar a parámetros técnicos requisición de compra | ● | | | | | | 0 | 3 | 3 | Asistente Administrativo |
| Si se dispone en stock materiales e insumos, recibir y entregar insumos y materiales solicitados a Jefe Técnico | ● | | | | | | 7 | 0 | 7 | Asistente Administrativo |
| Recibir materiales e insumos de instalación solicitados | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Recopilar herramientas de instalación y equipos de prueba | ● | | | | | | 9 | 0 | 9 | Jefe Técnico |
| Elaborar Hoja de Trabajo para identificar cliente y lugar | ● | | | | | | 7 | 0 | 7 | Jefe Técnico |
| Conformar equipo de Técnicos para instalación | ● | | | | | | 4 | 60 | 64 | Jefe Técnico |
| Solicitar y recibir recursos para traslado a Manejo de Logística | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Trasladarse al sitio de instalación | ● | | | | | | 30 | 14 | 44 | Jefe Técnico y Técnicos |
| Entregar permiso y acceder a instalaciones del cliente | ● | | | | | | 3 | 0 | 3 | Jefe Técnico y Técnicos |
| Revisar condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos | ● | | | | | | 25 | 3 | 28 | Técnico |
| Condiciones no cumplen con especificaciones técnicas, comunicar y elaborar reporte técnico de novedades | ● | | | | | | 10 | 8 | 18 | Técnico |
| Regresar oficina | ● | | | | | | 30 | 15 | 45 | Técnico |
| Condiciones cumplen con especificaciones técnicas, desembalar equipo y colocar en el sitio establecido para su instalación | ● | | | | | | 38 | 15 | 53 | Técnico |
| Fijar y asegurar equipos a plataforma de uso | ● | | | | | | 15 | 0 | 15 | Técnico |
| Verificar condición operativa de cada uno de los módulos electrónicos internos, incluso los recibidos de Prueba de Equipos, llenar Check List | ● | | | | | | 85 | 15 | 100 | Técnico |
| No funcionan correctamente los módulos electrónicos, comunicar y solicitar envío de partes y piezas defectuosas y enviar a elaborar orden de requisición | ● | | | | | | 0 | 7 | 7 | Técnico |
| Si funcionan correctamente los módulos electrónicos, instalar software y configurar parámetros de instalación | ● | | | | | | 15 | 10 | 25 | Técnico |
| Enviar a pruebas de operación y calibración de equipos | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Técnico |
| TIEMPOS TOTALES | | | | | | | 324 | 186 | 510 | |

| | | |
|---------------------------|--|-------|
| EFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE PROCESO REAL / TIEMPO DE CICLO | 63,5% |
| INEFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE DEMORA / TIEMPO DE CICLO | 36,5% |

FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: LOS AUTORES

**TABLA N.º 11: TIEMPOS GLOBALES DEL SUBPROCESO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

| | |
|-------------------|--|
| PROCESO: | MANTENIMIENTO |
| SUBPROCESO | MANTENIMIENTO PREVENTIVO |
| OBJETO: | Proveer asistencia preventiva en equipos de Rayos-X y Arcos Detectores de Metal que aseguren su correcto funcionamiento y garanticen la vida útil de los mismos |

| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | TIPO DE ACTIVIDADES | | | | | | TIEMPOS | | | RESPONSABLE |
|---|---------------------|---|---|---|---|---|-------------------|------------------|---------------------|--------------------------|
| | ○ | □ | → | ▼ | ◐ | ◑ | TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN.) | |
| Comunicar verbalmente confirmación de Mantenimiento Preventivo aprobado por Gerencia y permiso entregado por el cliente | ● | | | | | | 3 | 5 | 8 | Asistente Administrativo |
| Recibir confirmación verbal de Mantenimiento Preventivo y documento de permiso de ingreso | ● | | | | | | 1 | 3 | 4 | Jefe Técnico |
| Revisar en permiso del cliente: lugar, fecha, y tipo de insumos a requerir | ● | | | | | | 4 | 0 | 4 | Jefe Técnico |
| Documentación recibida no está completa solicitar información faltante. | ● | | | | | | 0 | 7 | 7 | Jefe Técnico |
| Recibir información faltante | ● | | | | | | 0 | 5 | 5 | Asistente Administrativo |
| Reportar requerimientos faltantes | ● | | | | | | 0 | 4 | 4 | Asistente Administrativo |
| Si esta completa la documentación recibida, elaborar Orden de Requisición de materiales e insumos de Mantenimiento Preventivo en una hoja | ● | | | | | | 7 | 0 | 7 | Jefe Técnico |
| Entregar Orden de Requisición de materiales e insumos de Mantenimiento Preventivo | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Jefe Técnico |
| Recibir y revisar requisición de materiales e insumos de mantenimiento preventivo | ● | | | | | | 3 | 0 | 3 | Asistente Administrativo |
| No se dispone en stock materiales e insumos, presentar informe verbal y la orden de requisición de compra a Jefe Administrativo | ● | | | | | | 0 | 5 | 5 | Asistente Administrativo |
| Si se dispone en stock de materiales e insumos requeridos entregar insumos y materiales solicitados | ● | | | | | | 7 | 0 | 7 | Asistente Administrativo |
| Recibir materiales e insumos solicitados | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Recopilar herramientas de Mantenimiento Preventivo y equipos de prueba | ● | | | | | | 9 | 0 | 9 | Jefe Técnico |
| Elaborar Hoja de Trabajo para identificar cliente y lugar | ● | | | | | | 7 | 0 | 7 | Jefe Técnico |
| Conformar equipo de Técnicos para mantenimiento | ● | | | | | | 4 | 60 | 64 | Jefe Técnico |
| Solicitar y recibir recursos para traslado de Manejo de Logística | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Trasladarse al sitio de mantenimiento | ● | | | | | | 30 | 14 | 44 | Jefe Técnico y Técnicos |
| Entregar permiso y acceder a instalaciones del cliente | ● | | | | | | 3 | 0 | 3 | Jefe Técnico y Técnicos |
| Revisar condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos | ● | | | | | | 25 | 7 | 32 | Técnico |
| Condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos no cumplen con especificaciones técnicas, elaborar reporte técnico de novedades | ● | | | | | | 10 | 8 | 18 | Técnico |
| Condiciones cumplen con especificaciones técnicas, efectuar limpieza interna y externa de componentes módulos y tarjetas electrónicas | ● | | | | | | 20 | 0 | 20 | Técnico |
| Ajustar y Calibrar tarjetas LXDA y Colimar Generador - Máquina de Rayos-X | ● | | | | | | 18 | 5 | 23 | Técnico |
| Ajustar y Calibrar Plot de Diodos, mA. y kV. en Equipo de Rayos-X | ● | | | | | | 11 | 4 | 15 | Técnico |
| Ajustar y Calibrar nivel de Sensibilidad General y por Zonas - Arco Detector de Metales | ● | | | | | | 9 | 3 | 12 | Técnico |
| Solicitar a empresa un delegado técnico para realizar verificación y funcionamiento | ● | | | | | | 2 | 0 | 2 | Técnico |
| Pasar objetos del respectivo Kit de Patrones a través del equipo (llenar Hoja de Resultados de Calibración), delante de delegado cliente | ● | | | | | | 10 | 3 | 13 | Técnico |
| El equipo no está calibrado, ir a ajustar y calibrar módulos | ● | | | | | | 0 | 1 | 1 | Técnico |
| Si el equipo está calibrado, informar a cliente sobre seteo de equipo. | ● | | | | | | 3 | 0 | 3 | Técnico |
| Recibir parámetros de cliente adicionales para seteo | ● | | | | | | 2 | 0 | 2 | Técnico |
| Configurar parámetros adicionales solicitados por el cliente | ● | | | | | | 7 | 0 | 7 | Técnico |
| Elaborar y Suscribir Acta de Entrega Recepción | ● | | | | | | 7 | 3 | 10 | Técnico |
| Entregar Check List, Hoja de Resultados de Calibración y Acta de Entrega Recepción al Cliente | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Técnico |
| Archivo de documentos y envío a Comercialización | ● | | | | | | 1 | 0 | 1 | Técnico |
| TIEMPOS TOTALES | | | | | | | 214 | 137 | 351 | |

| | | |
|---------------------------|--|-------|
| EFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE PROCESO REAL / TIEMPO DE CICLO | 61,0% |
| INEFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE DEMORA / TIEMPO DE CICLO | 39,0% |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: Los Autores

TABLA N°. 12: TIEMPOS GLOBALES DEL

SUBPROCESO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------|---|
| PROCESO: | ASESORAMIENTO TÉCNICO |
| SUBPROCESO: | MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS |
| OBJETO: | Generar recomendaciones para optimizar espacio físico, condiciones eléctricas, climáticas y de nula interferencia del sitio de instalación así como también determinar el equipo más adecuado que cumpla con las necesidades de seguridad del cliente. |

| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | TIPO DE ACTIVIDADES | | | | | | TIEMPOS | | | RESPONSABLE |
|--|---------------------|---|---|--|--|--|-------------------|------------------|---------------------|-----------------|
| | | | | | | | TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN.) | |
| Entregar Hoja de Reporte de Inspección | ● | | | | | | 1 | 0 | 1 | Técnico |
| Recibir Hoja de Reporte de Inspección | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Jefe Técnico |
| Revisar información de condiciones físicas, eléctricas, climáticas e interferencias obtenidas en el lugar | | ● | | | | | 10 | 3 | 13 | Jefe Técnico |
| Revisar información obtenida sobre tipo de aplicación, uso y sensibilidad de seguridad establecidos | | ● | | | | | 7 | 2 | 9 | Jefe Técnico |
| Evaluar condiciones físicas, eléctricas, climáticas e interferencias del lugar | | ● | | | | | 5 | 1 | 6 | Jefe Técnico |
| Lugar cumple con especificaciones físicas óptimas, elaborar diseño de instalación y ubicación del equipo recomendado | ● | | | | | | 80 | 20 | 100 | Jefe Técnico |
| Determinar equipo más adecuado que cumple con características solicitadas | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Entregar información para verificación de existencia de equipos solicitados | ● | | | | | | 3 | 1 | 4 | Jefe Técnico |
| Recibir información de existencia | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Lugar no cumple con especificaciones físicas óptimas, establecer recomendaciones modificatorias requeridas en lugar físico | ● | | | | | | 12 | 0 | 12 | Jefe Técnico |
| Elaborar Informe Técnico con recomendaciones de factibilidad | ● | | | | | | 18 | 7 | 25 | Jefe Técnico |
| Enviar Informe Técnico con recomendaciones de factibilidad | | | ● | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Jefe Técnico |
| Recibir Informe Técnico | | | ● | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Gerente General |
| Revisar Informe Técnico | | | ● | | | | 5 | 25 | 30 | Gerente General |
| Informe no está correcto, devolver para elaborar informe técnico | | | ● | | | | 0 | 1 | 1 | Gerente General |
| Informe está correcto, entregar Informe a Comercialización para proformar | | | ● | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Gerente General |
| TIEMPOS TOTALES | | | | | | | 153 | 60 | 213 | |

| | | |
|----------------------------------|---|-------|
| EFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE PROCESO REAL / TIEMPO DE CICLO | 71,8% |
| INEFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE DEMORA / TIEMPO DE CICLO | 28,2% |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: Los Autores

3.3.2. INDICADORES DE GESTIÓN

Uno de los principios fundamentales para la toma adecuada de decisiones es tomar en cuenta los hechos y datos que proporcionan información respecto al desempeño y los resultados de los procesos, con el fin de evaluar la posibilidad de realizar un mejoramiento en la ejecución de las actividades que mueven los procesos.

“Para estimar el grado de “logro” que desea obtener una institución, se utilizan los denominados Indicadores de Gestión, que se lo puede describir como un *Tablero de Instrumentos* que señalan, en un determinado momento, el comportamiento de las diferentes gestiones realizadas en pro del desarrollo institucional”.¹¹

Para identificar un indicador de gestión se deben contemplar los siguientes criterios estratégicos:

Un indicador de gestión debe ser medible y cuantificable;

Debe identificar un grado de cumplimiento que permita visualizar una meta a alcanzar; conforme se desarrollen o desplieguen acciones en el tiempo (corto, mediano y largo plazo);

Es importante que la selección de indicadores de gestión esté focalizada a mejorar:

- ✓ La **eficiencia** de los procesos institucionales, al optimizar el uso de los recursos (tiempo y recurso económico) en la consecución de los objetivos;
- ✓ La **eficacia** de los procesos para alcanzar el objetivo hacia el cual fue estructurado el proceso o hacia el cual se direccionan las actividades;
- ✓ La **efectividad** de los procesos institucionales con el fin de alcanzar el cumplimiento, a nivel macro, de los objetivos estratégicos de la Institución.

La operatividad de los procesos y la estructura que los soporta deben ir de la mano para alcanzar los objetivos que la empresa se ha propuesto a corto, mediano y largo plazo. Los procesos que permiten alcanzar los objetivos deben ser medidos a través

¹¹

de herramientas eficientes que permitan controlar la gestión de desempeño y aseguren el óptimo cumplimiento de los mismos.

Los indicadores de gestión son variables críticas para el éxito, ya que miden el cumplimiento de las actividades que conforman un proceso, controlando su calidad, efectividad y productividad.

Con el fin de proveer a SIAPROC de herramientas que permitan medir su gestión y monitorear su desempeño actual, se formalizaron sus indicadores mediante un taller de análisis basado en el comportamiento de los procesos actuales ya levantados y establecidos, y, en la interacción de estos con el cliente interno y externo; con el personal de la empresa, se presentan los indicadores de gestión para cada uno de los subprocesos, tanto estratégicos como de soporte, con el detalle de la forma de cálculo, especificación y niveles a ser alcanzados.

3.3.3. TABLAS DE INDICADORES DE GESTION DE PROCESOS SELECCIONADOS:

**TABLA N°. 13: INDICADORES DE GESTION DEL SUBPROCESO UBICACIÓN
E INSTALACIÓN DE EQUIPOS**

| PROCESO: | | INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | |
|--|--|---|---------------------------|--|-------------------------------|-------------------------|--------------------|---|---|
| SUBPROCESO: | | UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | |
| OBJETO: | | Establecer y ubicar los equipos en el sitio asignado para proceder con la fijación y configuración de equipos adquiridos por el cliente. | | | | | | | |
| VARIABLE A MEDIR | NOMBRE DEL INDICADOR | DEFINICIÓN | UNIDAD OPERACIONAL | FORMULA | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | INDICADOR ACTUAL | RESPONSABLE | OBJETIVO LOGRAR | FUENTE |
| Horas de capacitación | Horas de capacitación técnica efectiva | Mide el número de horas capacitación técnica efectiva | horas | # horas planificadas - # horas efectivas | semestral | 5 horas | Jefe técnico | Aumentar a 26 horas efectivas semestralmente | Programa de Capacitación en marcha |
| Tiempo de ciclo promedio de instalación de equipos | Tiempo de ciclo promedio de instalación de equipos | Tiempo de ciclo promedio en realizar las | minutos | sumatoria de tiempos que generan las | por instalación | 525 min. | Jefe técnico | Disminuir tiempo de ciclo a 329,5 min. | Proceso |
| Tiempo de reproceso en reelaborar orden de instalación con | Tiempo de reproceso orden de instalación del | Tiempo que demora reprocesar el orden del | minutos | minutos reproceso | semanal | 37 min. | Jefe técnico | Disminuir tiempo de reproceso a 5 min. o eliminar | Informe de Determinación Tiempos Globales |

**FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores**

TABLA N° 14: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO MANTENIMIENTO

| PROCESO: | | MANTENIMIENTO | | | | | | |
|---|---|--|---------------------------|--|-------------------------------|-------------------------|--------------------|--|
| SUBPROCESO: | | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | | | | | | |
| OBJETO: | | Proveer asistencia preventiva en equipos de Rayos-X y Arcos Detectores de Metal que aseguren su correcto funcionamiento y garanticen la vida útil de los mismos | | | | | | |
| VARIABLE A MEDIR | NOMBRE DEL INDICADOR | DEFINICIÓN | UNIDAD OPERACIONAL | FORMULA | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | INDICADOR ACTUAL | RESPONSABLE | OBJETIVO A LOGRAR |
| Horas de capacitación técnica | Horas de capacitación técnica efectiva | Mide el número de horas capacitación técnica efectiva | horas | # horas efectivas | semestral | 5 horas | Jefe técnico | Aumentar a 20 horas efectivas semestralmente |
| Tiempo de ciclo de mantenimiento preventivo | Tiempo de ciclo de mantenimiento preventivo | Mide el tiempo de ciclo en realizar mantenimiento preventivo | minutos | sumatoria de tiempos de actividades del subproceso | por operación | 355 min. promedio | Jefe técnico | Disminuir tiempo de ciclo a 214,5 min. |
| Tiempo de reproceso en recalibrar equipos | Tiempo de reproceso | Tiempo que demora recalibrar equipos | minutos | sumatoria de minutos reproceso | cada operación | 137 min. | Jefe técnico | Disminuir tiempo de reproceso a 30 min. o eliminar reproceso |

FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores

**TABLA N°. 15: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO MANEJO
DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS**

| PROCESO: | ASESORAMIENTO TÉCNICO | | | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------|---|-------------------------------|-------------------------|--------------------|---|---|
| SUBPROCESO: | MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS | | | | | | | | |
| OBJETO: | Generar recomendaciones para optimizar espacio físico, condiciones eléctricas, climáticas y de nula interferencia del sitio de instalación así como | | | | | | | | |
| VARIABLE A MEDIR | NOMBRE DEL INDICADOR | DEFINICIÓN | UNIDAD OPERACIONAL | FORMULA | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | INDICADOR ACTUAL | RESPONSABLE | OBJETIVO LOGRAR | FUENTE |
| Tiempo de ciclo de manejo de recomendaciones | Tiempo de ciclo de manejo de recomendaciones | Mide el tiempo de ciclo en realizar manejo de | minutos | sumatoria de tiempos de actividades del | por operación | 213 min. promedio | Gerente General | Disminuir tiempo de ciclo a 153.5 min. | Proceso |
| Tiempo de reproceso en reelaborar informe técnico | Tiempo de reproceso elaboración de informe técnico | Tiempo que demora reelaborar informe técnico | minutos | minutos reproceso | semanal | 33 min. | Gerente General | Disminuir tiempo de reproceso a 5 min. o eliminar | Informe de Determinación Tiempos Globales |
| Horas de capacitación | Horas de capacitación técnica efectiva | Mide el número de horas capacitación técnica efectiva | horas | # horas efectivas | semestral | 1 hora | Gerente General | Aumentar a 5 horas efectivas semestralmente | Programa de Capacitación en marcha |

**FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores**

CAPITULO IV

4.1. FASE 3: RACIONALIZACIÓN DE PROCESOS

La racionalización tiene por objeto la mejora del proceso visto desde todos los puntos de vista es decir desde el cliente Externo e Interno, optimizando la secuencia de actividades, recurso humano e infraestructura física y tecnológica para lo cual es necesario contar con mediciones de los tiempos de ciclo del proceso y de otras variables, como el porcentaje de fallos o defectos por ejemplo. Con este análisis se identificarán las áreas de problemas y las causas que los generan. Esto dará lugar a intervenir sobre el proceso tomando las medidas de rediseño convenientes.

Las mejoras de los procesos incluirán también la eliminación de duplicidades, puesta a punto de las carencias que se detecten, así como identificación de las mejoras tecnológicas que se requieren para un mejor funcionamiento del proceso.

Los cambios efectuados se reflejarán en la documentación del proceso. El responsable de mantener actualizada esta documentación es el propietario del proceso.

El proceso una vez rediseñado y documentado se implantará, lo que incluirá un plan de información y comunicación a todos los implicados.

El seguimiento se llevará a cabo por medio de los correspondientes indicadores, los cuales tendrán objetivos de mejora.

Finalmente, se estudiarán los resultados obtenidos por las acciones de mejora, actuando en el sentido de estandarizar aquellos cambios que se han mostrado eficaces, reiniciado el proceso de mejora mediante una nueva planificación de objetivos y acciones.

Una vez que se han identificado y realizado los flujogramas de los proceso estratégicos o claves que se ejecutan en la empresa a continuación se procederá a

hacer el análisis de los mismos con el objetivo de identificar tiempos, tareas, secuencias de cada una de las tareas para así proceder a racionalizar los procesos y fijar estándares de tiempo utilizados para cada operación.

TABLA N°. 16: OBSERVACIÓN DE ACTIVIDADES GENERALES DE LA EMPRESA SIAPROC LTDA.

| ACTIVIDADES | | OBSERVACIONES |
|-------------|---|---|
| 1 | Asesoramiento Técnico | El asesoramiento técnico es indispensable en la actividad de comercialización ya que es uno de los pilares fundamentales de la organización para la generación de ingresos. |
| 2 | Instalación de los equipos y prestación de servicios de seguridad | El área Técnica se encuentra descuidada en lo que refiere al cumplimiento |
| 3 | Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo | Esta actividad por formar parte del área técnica también se encuentra descuidada por lo que existe malestar entre los potenciales clientes Debido a esta actividad existen |

FUENTE: Observación Directa

ELABORADO POR: Los Autores

- **Diagnóstico**

En base a las observaciones de las Actividades Generales antes mencionadas se puede mencionar los siguientes inconvenientes:

- Podemos Observar que la empresa SIAPROC. Ltda. Dispone de funciones con objetivos alcanzables, pero también existen otras que no son cumplidas en su totalidad debido a una estructuración organizacional creada sin previo análisis que debe administrar de manera no eficiente el día a día de la organización.

- La función de comercialización es efectiva al momento de la ubicación y distribución de los equipos, frente a problemas en las actividades de mercadeo y promoción al momento de no utilizar adecuadamente estas actividades mediante técnicas indicadas.

- Podemos definir al área técnica como trascendental debido a que se encarga de la accesoria, instalación y mantenimiento de los equipos que al momento de no tener procedimientos definidos y determinados empieza a perder eficacia.

- El área gerencial no tiene un sistema eficiente de control basado en indicadores globales que permitan monitorear y mejorar la gestión de las actividades ejecutadas.

4.1.1. ANÁLISIS DE FUNCIONES DE LA EMPRESA SIAPORC.

**CUADRO No. 1: OBSERVACION DE LAS FUNCIONES OPERATIVAS DEL
ÁREA TÉCNICA DE LA EMPRESA**

| FUNCIONES | OPERATIVIDAD |
|---|---|
| Instalacion de Equipos de Seguridad de altas normas de proteccion establecidas por organismos | El personal de esta area al momento no se encuentra cumpliendo con esta normativa de verificacion en la instalcion |
| Abastecer de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo proporcionando infromes tecnicos de inspecciones realizadas | Esta funcion no se encuentra cumpliendo de manera satisfactotria debido a la falta de organizaci3n y delegacion formal de actividades |
| Suminstrara de partes y repuestos originales, compatibles con los equipos correspondiente en el tiempo establecido | Esta funcion se ejecuta pero en tiempos diferentes a los ofrecidos |
| Reparar modulos y componentes electronicos correctamente en el menor tiempo posible | Esta funcion no se encuentra cumpliendo de manera satisfactotria debido a la falta de organizaci3n y delegacion formal de actividades por lo que existe equipos en el departamento sin atencion |
| Capacitacion al personal operativo sobre el manejo de equipos, medidasd e proteccion radiologica, procedimientos en casos de robo | Esta funcion no se cumple en los tiempos establecidos con los clientes y en ocaciones se omite lo que genera desactualizacion y un servicio ineficiente al cliente |

FUENTE: Observaci3n Directa

ELABORADO POR: Los Autores

4.1.1.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES Y FUNCIONALIDAD OPERATIVA

Para poder aplicar una racionalización de procesos de es importante contar con la descripción de las actividades con su funcionalidad operativa defina, de acuerdo con los procesos seleccionados que servirá como base de orientación para la mejora de los procesos; por lo cual a continuación se describe lo antes mencionado en el área técnica con cada una de las actividades:

ÁREA TÉCNICA:

4.1.1.1.1 Instalación de Equipos de altas normas de seguridad y protección

FUNCIONALIDAD OPERATIVA

- ✓ Elaborar hoja de ruta de instalación por cliente
- ✓ Elaborar requisición de materiales e insumos de instalación
- ✓ Elaborar hoja de guía y remisión de instalación de producto-cliente
- ✓ Revisión condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos
- ✓ Verificar la condición operativa de cada uno de los módulos electrónicos internos
- ✓ Configurar los parámetros de operación del equipo
- ✓ Efectuar pruebas de operación
- ✓ Elaborar acta de entrega recepción de conformidad

Diagnóstico

No se dispone de un manual de procedimientos que facilite el trabajo de configuración y verificación de la operatividad de los equipos, razón por la que se experimentan paralizaciones y fallas de funcionalidad a las pocas semanas de que éstos han sido instalados.

4.1.1.1.2 Abastecer de servicios de mantenimiento proporcionando informes técnicos de inspecciones realizadas

FUNCIONALIDAD OPERATIVA

- ✓ Revisar requisición de mantenimiento por cliente
- ✓ Elaborar hoja de ruta de asistencias preventivas
- ✓ Trasladarse a objeto nocivo de mantenimiento
- ✓ Evaluar la condición operativa del equipo
- ✓ Efectuar una limpieza interna y externa de componentes
- ✓ Ajustar y colimar módulos y tarjetas electrónicas
- ✓ Realizar pruebas de operación
- ✓ Elaborar hoja de reporte de novedades encontradas
- ✓ Entregar hoja de reporte a cliente
- ✓ Elaborar acta de entrega-recepción de conformidad del trabajo realizado
- ✓ Reportar las novedades encontradas en el equipo y recomendaciones que se deben tomar en cuenta relacionadas al reemplazo de partes y repuestos.

Diagnóstico

No se coordinan las fechas de asistencia que deben darse a los equipos, lo que ocasiona incumplimiento y malestar en el cliente. Se requiere contar con formatos en los cuales se consigne las novedades encontradas en el equipo, el mantenimiento muchas veces se los hace al apuro por lo tanto no hay eficacia ni eficiencia en el trabajo

4.1.1.1.3 Brindar asistencia técnica para corrección reportados por el cliente.

FUNCIONALIDAD OPERATIVA

- ✓ Elaborar hoja de reporte
- ✓ Verificar la condición física y operativa del equipo
- ✓ Efectuar pruebas de operación para determinar el daño
- ✓ Generar propuesta de reparación y repuestos
- ✓ Requisición interna de repuestos
- ✓ Ajustar, reparar o reemplazar partes o módulos que presentan fallas

- ✓ Realizar pruebas de operación
- ✓ Reportar los procedimientos de inspección, evaluación y medidas correctivas hechas al equipo
- ✓ Elaborar acta de entrega recepción de conformidad al cliente

Diagnóstico

No se dispone de un número óptimo de personas encargadas de la asistencia técnica, por lo que se experimentan demoras y retrasos en el trabajo. Se requiere contar con un formato el cual facilite el registro de la evaluación del equipo, las medidas correctivas adoptadas.

4.1.1.1.4 Asesoramiento del uso, manejo, operación y beneficios de equipos a clientes y funcionarios de la organización.

FUNCIONALIDAD OPERATIVA

- ✓ Analizar petición de capacitación del cliente
- ✓ Proponer proforma
- ✓ Programar y planificar capacitación
- ✓ Capacitar al cliente
- ✓ Evaluar capacitación
- ✓ Determinar el equipo más adecuado en base a las necesidades, condiciones físicas, presupuesto y objetivos que pretende cumplir el cliente.
- ✓ Orientación técnica a clientes internos y externos
- ✓ Brindar capacitación y evaluar al personal operativo sobre el funcionamiento de los equipos.
- ✓ Evaluar al personal operativo capacitado

Diagnóstico

El método de capacitación es muy rígido, no se logra atraer la concentración de los participantes de principio a fin. Se requiere diseñar un formato de evaluación y mejorar el soporte que se da al área comercial, ya que debido al sinnúmero de

obligaciones y trabajos pendientes en muchas ocasiones, el asesoramiento técnico a clientes potenciales se pospone para otras fechas.

4.1.2. PROPUESTA DISEÑO DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS

El mejoramiento de procesos es una metodología orientada a aumentar la productividad, reducir el tiempo de ciclo de los procesos, incrementar la velocidad en el funcionamiento del proceso y buscar la optimización, permitiendo a las empresas identificar los procesos importantes en la cadena de valor, para luego mapearlos e identificar las mejoras estructurales. Las mejoras usualmente tienen que ver con la eliminación de:

- ✓ cuellos de botella
- ✓ reprocesos
- ✓ actividades que no añaden valor
- ✓ esfuerzos perdidos
- ✓ división del trabajo innecesaria
- ✓ inconsistencia

Además permite la identificación de incorporación de Procesos

Por lo cual se busca, la participación específica de todos que involucrándose en todos los procesos de la cadena productiva. Para ello él debe adquirir compromisos profundos, ya que él es el principal responsable de la ejecución del proceso y la más importante fuerza impulsadora de su empresa.

“James Harrington (1993), para él mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso”.¹²

¹² James Harrington (1993),

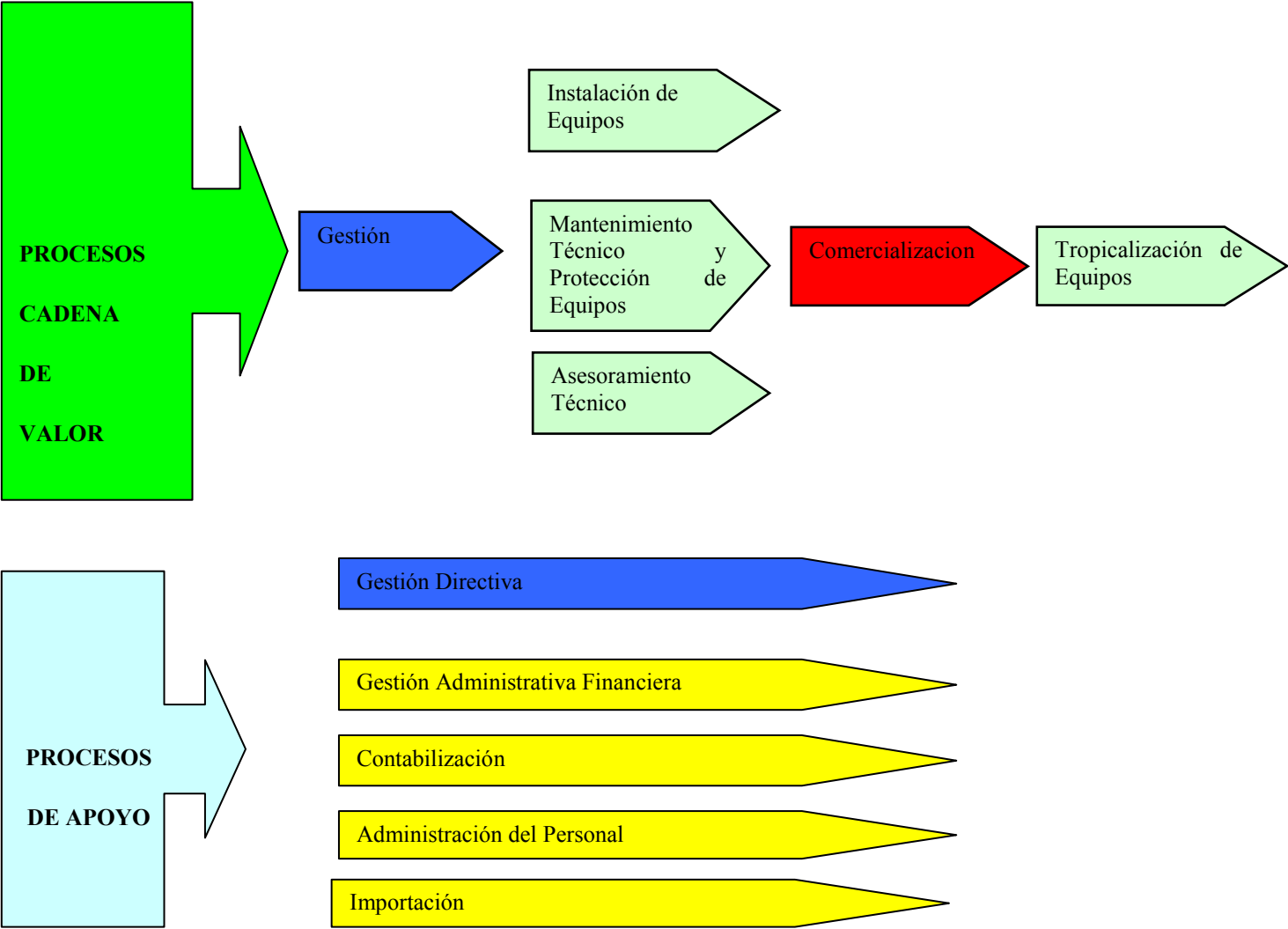
4.1.2.1. Objetivos de la Propuesta:

- ✓ Elevar la calidad del proceso para elevar la calidad del servicio de la empresa
- ✓ Aumentar la eficiencia del proceso para aumentar la eficiencia de la organización
- ✓ Reducir los costos relativos al proceso
- ✓ Hacer el trabajo más sencillo y menos fatigoso
- ✓ Hacer el trabajo más seguro y eficiente

4.1.2.2. Mapa De Procesos Y Cadena De Valor Mejorados

Una vez analizado el estado actual de los procesos se plantea el mejoramiento de los procesos estratégicos, se procede a elaborar el mapa con el mejoramiento de procesos propuesto para la empresa SIAPROC, en donde se incorpora el subproceso de tropicalización de equipos, el proceso de Gestión Financiera, como se puede apreciar en el inventario de procesos.

GRÁFICO No. 20: MAPA DE PROCESOS MEJORADOS



ANÁLISIS

4.1.2.3. Analisis De Comparación De La Cadena De Valor Actual & Cadena De Valor Restructurada

El Análisis de la Cadena de Valor es una herramienta gerencial para identificar fuentes de Ventaja Competitiva. El propósito de analizar la cadena de valor es identificar aquellas actividades de la empresa que pudieran aportarle una ventaja competitiva potencial. Poder aprovechar esas oportunidades dependerá de la capacidad de la empresa para desarrollar a lo largo de la cadena de valor y mejor que sus competidores, aquellas actividades competitivas cruciales.

Al observar la cadena de valor que se manejaba anteriormente en la organización (Grafico N°19) podemos ver la en la descripción actual de la cadena que no existen conexiones entre las actividades internas desarrolladas por la empresa hacia el cliente y los proveedores debido que la entre los eslabones de la cadena de valor se encontraba como secuencia al proceso de comercialización a los proceso que ejecuta el área técnica procesos que deberían encontrarse precedentemente al área comercial debido al asesoramiento técnico que brinda esta área tanto para la adquisición de los equipos como para la venta al público, por lo que se reestructura la cadena de valor, reubicando a los procesos técnicos como se presenta en el Grafico N°19 en el mismo que podemos apreciar que los procesos del área técnica se encuentra divididos antes del y después de área comercial de tal manera que aprovechen las capacidades y recursos de la organización enfocando así las actividades al aporte de mayores beneficios al para el cliente y por ende a la organización

4.1.2.4. Planteamiento De Procesos Mejorados

Se detalla a continuación la propuesta de procesos se puede apreciar el desglose de los procesos al igual que su acción de mejoramiento o incorporación según el direccionamiento de la administración por procesos

CUADRO No. 2: PROCESOS MEJORADOS

| PROCESO | SUBPROCESO | PROPUESTA |
|------------------------|---|------------------|
| INSTALACIÓN DE EQUIPOS | Ubicación e Instalación de equipos a clientes | PROCESO MEJORADO |
| MANTENIMIENTO | Mantenimiento Preventivo | PROCESO MEJORADO |
| | Tropicalización de Equipos | PROCESO AGREGADO |
| ASESORAMIENTO TECNICO | Recomendaciones Técnicas | PROCESO MEJORADO |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: Los Autores

IMPORTANCIA DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO

Es la representación gráfica que muestra la secuencia en que se realizan las Actividades necesarias para desarrollar un trabajo determinado, indicando las unidades responsables de su ejecución permitiendo ventajas como:

- ✓ Explicar a través de símbolos y textos condensados, las actividades que componen un procedimiento.
- ✓ Permite al personal que opera los procedimientos, identificar en forma rápida la manera de realizar sus actividades eficazmente.
- ✓ Facilita la comprensión de un procedimiento en cualquier nivel jerárquico.
- ✓ Reduce la cantidad de explicaciones que se dan en la descripción narrativa.
- ✓ Facilita el análisis e interpretación de cada procedimiento, ya que muestra la
- ✓ Secuencia de las actividades y la distribución de las formas (origen y destino final).
- ✓ Permite analizar cada actividad por sí misma y su relación con las demás.
- ✓ Ahorra tiempo al usuario en el conocimiento de un procedimiento.

4.1.2.5. Diagrama De Flujos De Procesos Seleccionados Mejorados.

A continuación se presentan los diagramas de flujo mejorados que responden a la propuesta de mejoramiento señalado y al direccionamiento de la administración por procesos a implementar, se señala en el diagrama las zonas que han sido mejoradas o incorporadas:

GRÁFICO No. 21: DIAGRAMAS DE ZONAS MEJORADOS O INCORPORADOS

| | |
|-----------------------------------|--|
| Proceso mejorado en procedimiento |  |
| Proceso mejorado en gestión |  |
| Proceso incorporado |  |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: Los Autores

4.1.2.6. Análisis Del Mejoramiento De Los Diagramas De Flujo De Procesos Seleccionados

- **Proceso De Ubicación E Instalación De Equipos**

Para obtener un flujo eficiente será necesario aplicar una mejora en el procedimiento de la ejecución de las actividades como son la recepción y el análisis de las ordenes de instalación, al momento de hablar de análisis se plantea la revisión de los insumos como partes y piezas a instalar con el objetivo de eliminar el tener que regresar desde el cliente hasta la organización por la falta de partes y/o piezas que no fueron registradas en la orden de instalación, generada desde el área administrativa, al igual la confirmación desde las bodegas que se hayan incluido todos los materiales necesarios para la instalación a través de la elaboración del listado de insumos e implementos con el mismo objetivo planteado anteriormente.

Además es necesario elaboración de la hoja de trabajo en la misma que se deberá tomar en cuenta la identificación del cliente, lugar, fecha y hora información importante para la coordinación y logística de la ubicación e instalación de los diferentes equipo, lo cual beneficia directamente en la imagen de la organización hacia el cliente.

Se deberá generar un informe técnico con el propósito de notificar al jefe técnico y a la organización siguiendo el organismo general para así poder indicar y coordinar la necesidad de nuevas partes, piezas, visitas técnicas en caso de requerir , de esta manera se podría organizar, el inventario, visitas técnicas al cliente por instalación, mantenimiento y/ o asesoramiento anteriormente no se realizaba estos procedimientos por lo que se daba la desorganización en el cumplimiento de las actividades, la duplicidad del trabajo, la postergación de actividades y hasta la delegación de otro personal a la tareas no competentes.

- **Proceso De Manejo De Recomendaciones Técnicas**

Es necesario realizar la aplicación de la gestión por procesos se puede que se debe aplicar en todo este proceso con la finalidad de mantener relaciones exitosas con el cliente debido a que si se cumple con las recomendaciones técnicas se evita conflictos al momento de poner en practica las garantías es por eso que la gestión que se aplica, se verifica a través de los siguientes procedimientos; anteriormente se realizaba únicamente la entrega del reporte de inspección por lo que encontramos la necesidad de que también se haga la entrega del diseño grafico de la instalación y ubicación de los equipos para permitir tener conocimiento y certificación de que las recomendaciones que se dejan inscritas sean revisadas y si fuera la necesidad analizadas las veces que sean necesarias por el cliente.

Sera necesario incorporar la elaboración de un informe técnico con recomendaciones de factibilidad de manera totalmente detallada con la intención de buscar alternativas en casos de incompatibilidad de manera que sin necesidad de que el jefe técnico se tenga que trasladar hasta el lugar de la inspección para poder sugerir opciones de instalación, por lo que además se suprime la tarea de recibir el informe para el análisis respectivo ya que se realizara el análisis respectivo en el mismo momento que se reciba el informe conjuntamente con la/s personas responsables de la

inspección ya que de esta manera se invitara la admisión de características de una manera subjetiva.

- **Proceso De Mantenimiento Preventivo**

Es necesario realizar una mejora a los procesos en procedimiento y de gestión, de acuerdo al gráfico N° 25, se observa que prácticamente la gestión se aplicara a todo el proceso orientando a la satisfacción de cliente a través de la

configuración de los equipos bajo el interés y necesidad del cliente, también se realiza una mejora en las actividades de logística con el cliente en la operación de los equipos por mantenimiento preventivo, de acuerdo con el manejo de procesos anterior se trata de no incidir en la falta de coordinación que genera incumplimiento y por ende falta de credibilidad en el cliente, además se realiza una mejora en cuanto al procedimiento en la suscripción del acta de Entrega – Recepción debido que anteriormente se realizaba de manera general sin especificaciones técnicas lo cual generaba inconvenientes al momento de ejecutar las garantías técnicas, ahora se deja establecido un formato totalmente adaptable para cada uno de los mantenimientos que se realicen dentro de este formato se ha tomado en cuenta la necesidad de inscribir cada una de las especificaciones técnicas a realizarse con el objetivo de mantener en buen estado los equipos evitando así la menor inconveniencia posible al momento de hacer usos de las garantías de los equipos.

- **Proceso Agregado De Tropicalización De Equipos**

Sera necesario agrega un nuevo proceso, con la intención de proteger los circuitos electrónicos de los equipos debido a los diferentes ambientes en los que requieren ser instalados tomando en cuenta temperaturas extremas, agentes químicos y con resistencias o variaciones eléctricas es decir se adaptara a las condiciones locales del lugar de instalación, adaptando las piezas y partes para que puedan resistir a estas condiciones, permitiendo protegerlos, aumentando la vida útil de los mismos.

Por ser un proceso nuevo se ha tratado de generalo de la manera más optima en lo que refiere a gestión y procedimiento del proceso por lo que se ha tomando en cuenta las debilidades de los procesos mencionados anteriormente, en los que encontramos mayor inconveniente en cuanto a la logística de la elaboración de la

tropicalización de los equipos, la planificación y organización de los insumos y materiales a través de la elaboración de listados, tomando en cuenta además de toda la generación de documentación necesaria de respaldo por precaución de la organización

A continuación presentamos los diagramas de flujos de procesos mejorados seleccionados.

4.1.3. DIAGRAMAS DE FLUJOS DE PROCESOS MEJORADOS:

GRÁFICO No. 22: DIAGRAMA DE FLUJO UBICACIÓN E INSTALACION DE EQUIPOS

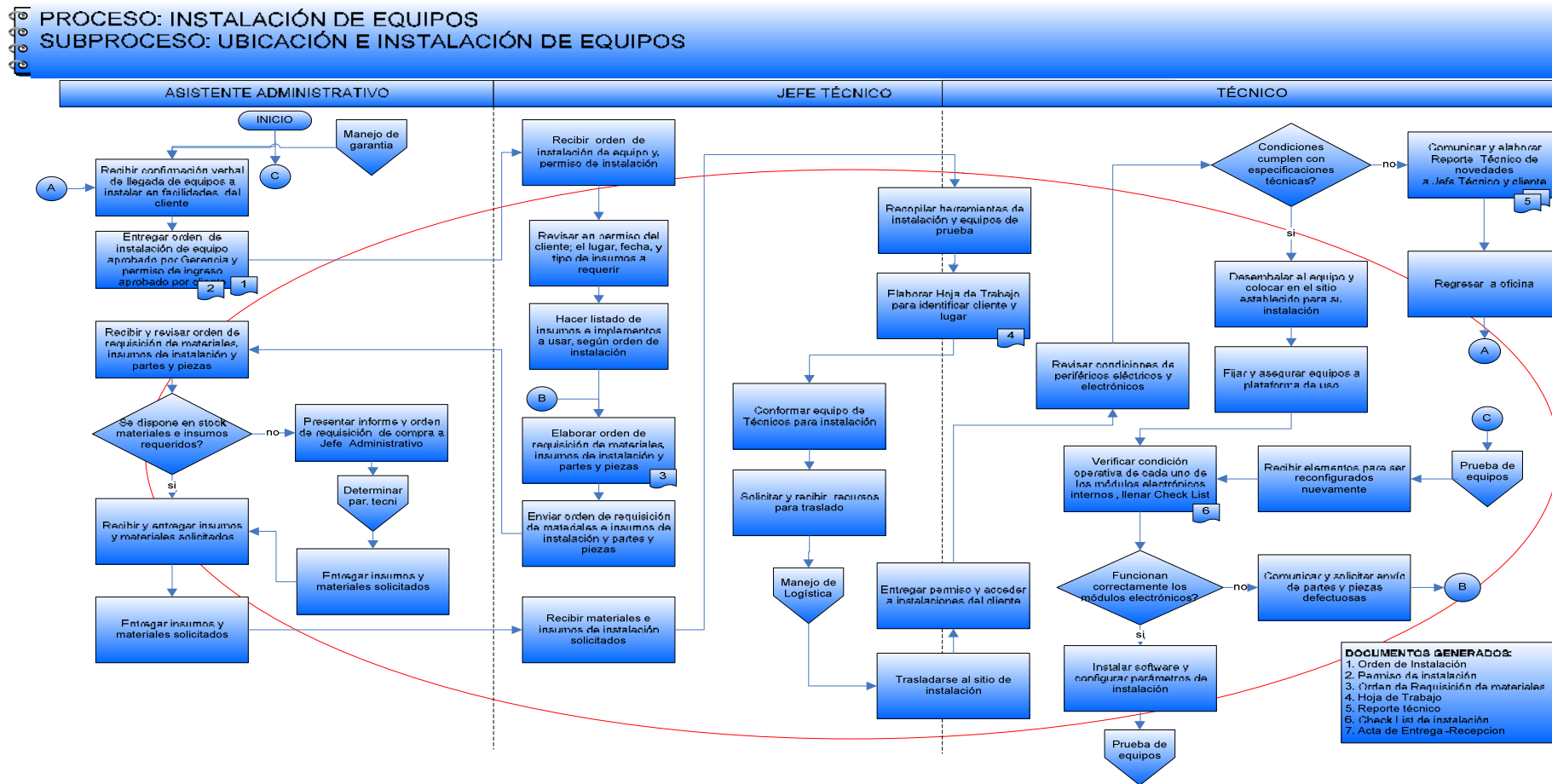


GRÁFICO No. 23: DIAGRAMA DE FLUJO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS MEJORADO

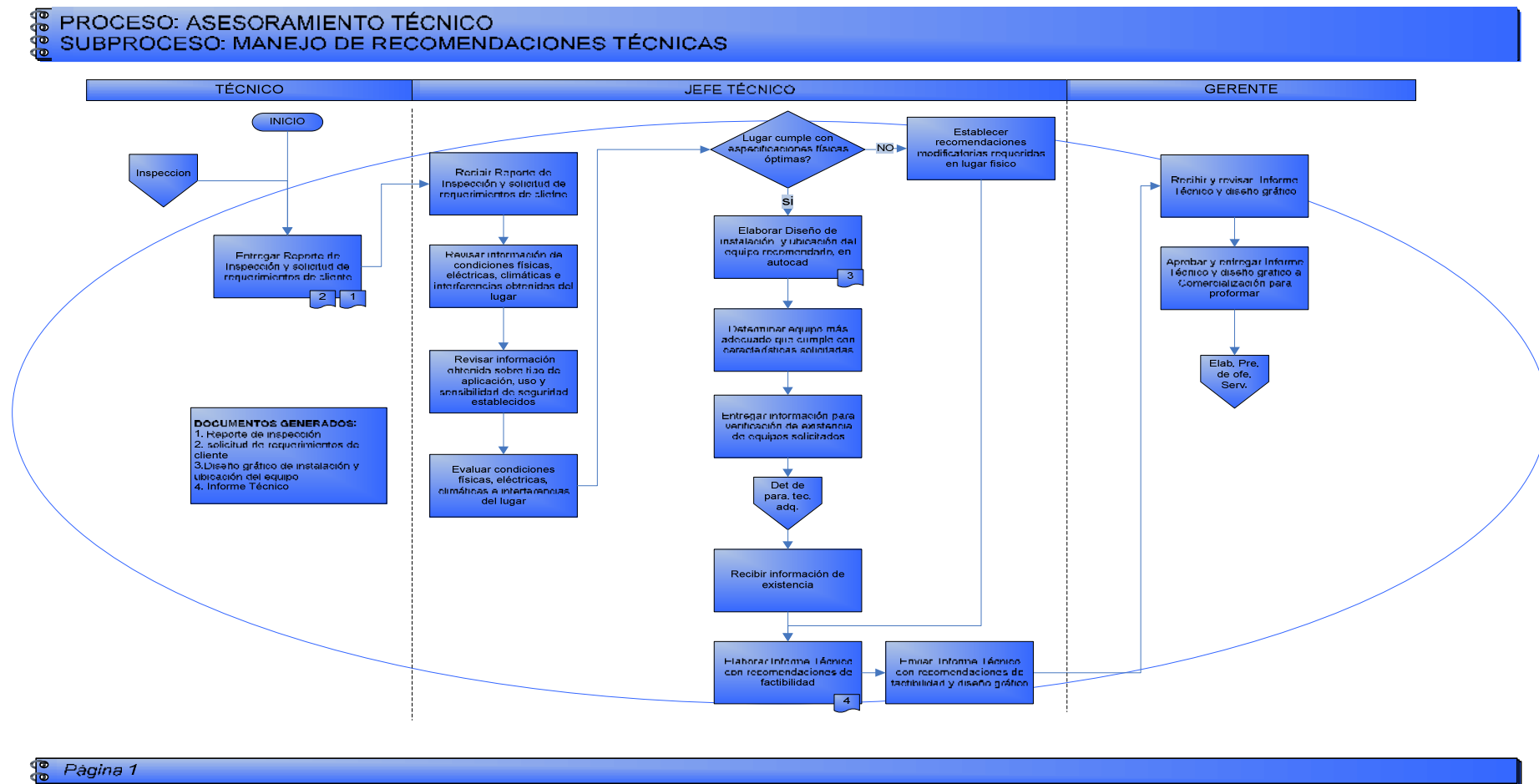
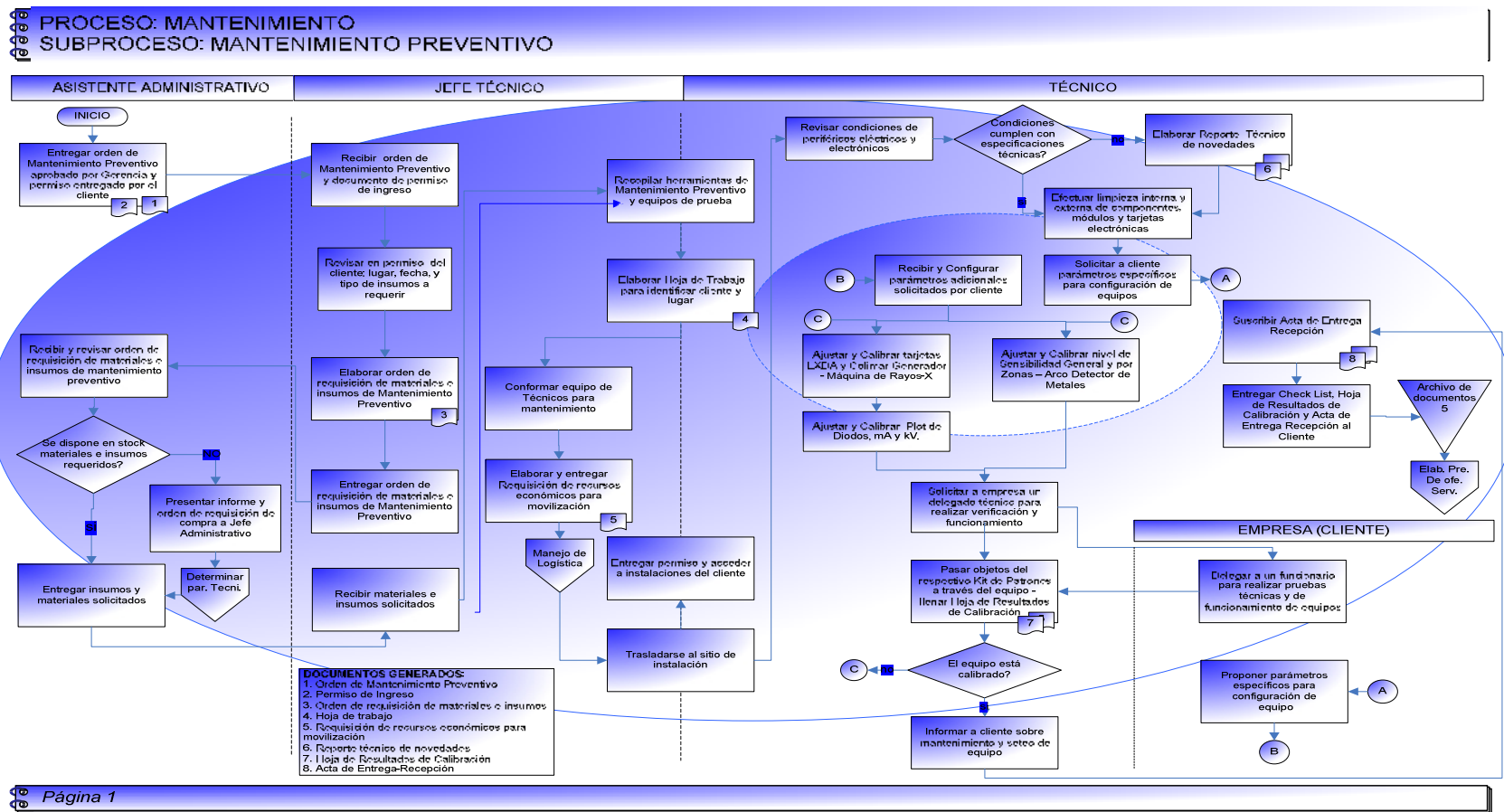


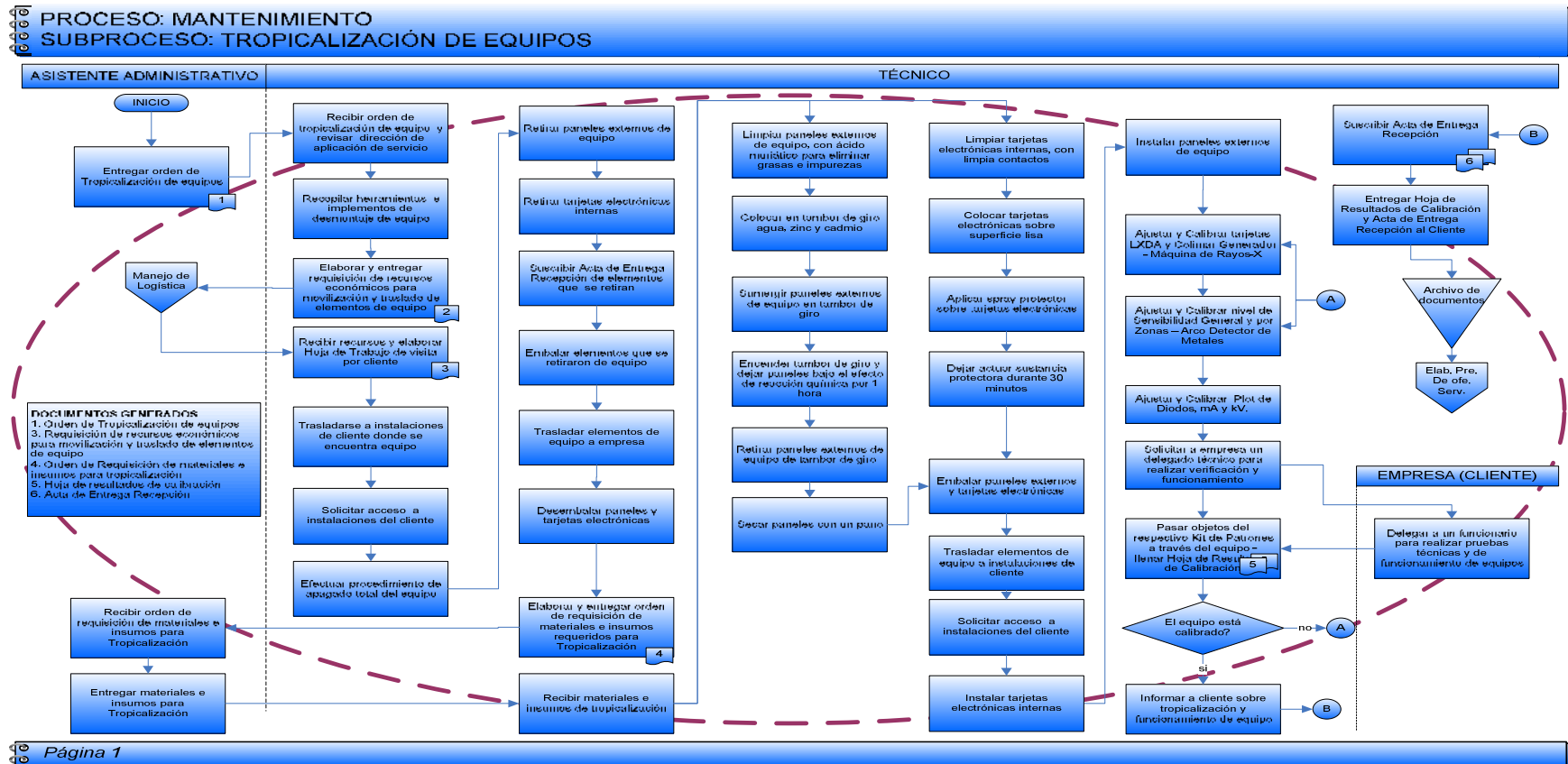
GRÁFICO No 24: DIAGRAMA DE FLUJO MANEJO MANTENIMIENTO PREVENTIVO.



FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: Los Autores

GRÁFICO No. 25: DIAGRAMA DE FLUJO TROPICALIZACIÓN DE EQUIPOS SUBPROCESO INCORPORADO



FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores

4.1.3. HOJA DE MEJORAMIENTO DE SUBPROCESOS

Para orientar las acciones que deben realizarse, para identificar el mejoramiento de los procesos levantados, es necesario presentar las observaciones en la siguiente hoja de mejoramiento, la misma que contiene los siguientes campos:

Nombre del proceso: aquí se ubicará el nombre del proceso

Nombre del subproceso: se ubicará el nombre del subproceso parte del proceso analizado.

Objeto: se identifica la finalidad del subproceso

Subproceso como: delegación de funciones, entrenamiento, capacitación, falta o sobre presencia de personal entre otros.

Soporte tecnológico: se señalan los hallazgos encontrados en lo referente al soporte informático, de maquinaria o de tecnología en general que el proceso adolece para su correcto funcionamiento.

Soporte Documental: Se identifica la norma escrita que no está definida en el proceso y que es necesaria para controlar y orientar al mismo.

Formatos: Son todos aquellos registros que son necesarios para escribir indicaciones, instrucciones, orientaciones y operaciones que demanda un documento que sirva de información para procesar.

Comentarios a definir:

Límite/actividades: se identificarán las actividades que han sido señaladas para observación, estas pueden ser de manera individual o presentando la actividad que inicia hasta la actividad que finaliza la observación.

Problema: se identificará el problema que genera esta actividad al ser procesada.

Solución: se identificará la condición de mejora que optimizará la manera de hacer la actividad que ha sido identificada

CUADRO No. 3: HOJA DE MEJORAMIENTO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

| | | |
|---|---|---|
| PROCESO: | INSTALACIÓN DE EQUIPOS | |
| SUBPROCESO: | UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS | |
| OBJETO: | Establecer y ubicar los equipos en el sitio asignado para proceder con la fijación y configuración de equipos adquiridos por el cliente. | |
| DESVENTAJAS DEL PROCESO ACTUAL | | |
| MANO DE OBRA | | |
| <ul style="list-style-type: none"> * Personal confunde las disposiciones u órdenes, debido a que éstas se generan verbalmente en la mayoría de acciones * Personal requiere entrenamiento en rutina diaria de ubicación e instalación de equipos * Excesiva carga de trabajo a personal * Falta de delegación de funciones a personal | | |
| SOPORTE TECNOLÓGICO | | |
| * Falta de calibración de herramientas e instrumentos de medida | | |
| SOPORTE DOCUMENTAL | | |
| <ul style="list-style-type: none"> * No existe un procedimiento documentado de: Ubicación e instalación de equipos * Manuales de instalación son escasos | | |
| FORMATOS | | |
| <ul style="list-style-type: none"> * Se debe generar un formato orden de instalación de equipo en el que se incluyan los siguientes casilleros: número de documento, fecha de emisión de documento, persona que elabora documento, persona que recibe documento, descripción de equipo a instalar, número parte, modelo, tipo de voltaje, versión, tipo de embalaje con el que viene, cliente, dirección, teléfono, fecha y hora establecida para la instalación, persona con quien se debe coordinar instalación, pie de firma de quién entrega, quién autoriza y quién recibe documento, fecha y hora de recepción. * Se debe generar un formato de orden de requisición de materiales e insumos en el que se incluyan los siguientes casilleros: número de documento, fecha, persona que elabora documento, persona que recibe documento, tipo de servicio técnico (instalación), descripción de materiales e insumos requeridos, cantidad, cliente, descripción de equipo, número de equipos a instalar, cliente, fecha y hora de instalación, pie de firma de quién entrega y quién recibe documento, fecha y hora de recepción de documento. * Se debe mejorar formato de check list de instalación, incluir los siguientes campos: medición de valores del equipo instalado: mA, kV, emisiones de radiación dentro y fuera del túnel, fecha en la cual se hará próxima inspección de funcionamiento de equipo | | |
| COMENTARIOS A MEJORAR | | |
| ACTIVIDAD/LIMITE | PROBLEMA | SOLUCIÓN |
| Desde: Recibir confirmación verbal de llegada de equipos a instalar en facilidades del cliente, hasta: Recibir orden verbal de instalación de equipo y permiso de instalación No se dispone en stock materiales e insumos requeridos, presentar informe verbal y la orden de requisición de compra a Jefe Administrativo | Esta comunicación es verbal y genera confusión y pérdida de información | Crear formato escrito y entrenar en su uso |
| Condiciones no cumplen con especificaciones técnicas comunicar y elaborar reporte técnico de novedades Verificar condición operativa de cada uno de los módulos incluso los recibidos de prueba de equipos, llenar check list | Formato de Check list no es adecuado y genera confusión | Mejorar formato y entrenar en su uso |
| Desde: No está completa la información recibida, solicitar información faltante, hasta: Reportar requerimientos faltantes. Revisar condiciones de periféricos, eléctricos y electrónicos Desde: No funcionan correctamente los módulos electrónicos, comunicar y solicitar envío de partes y piezas defectuosas y enviar a elaborar orden de requisición; hasta: Si funcionan correctamente los módulos electrónicos, instalar software y configurar parámetros | Reproceso en actividades | Falta de capacitación técnica |
| Recopilar herramientas de instalación y equipos de prueba, hasta: elaborar hoja de trabajo para identificar cliente y lugar | Jefe Técnico por sus múltiples actividades demora esta actividad | Se debe delegar a técnicos esta actividad |
| Conformar equipos de técnicos para instalación | No hay personal disponible | Contratación de un técnico adicional o planificar trabajos en orden de prioridades |
| Trasladarse al sitio de instalación | | |
| Regresar oficina | No se planifica con tiempo salidas y retornos | Hay demora en la llegada a facilidades de cliente, para lo que se debe planificar el traslado por parte de la empresa al sitio de la instalación y su retorno |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO Por los Autores

CUADRO No.4: HOJA DE MEJORAMIENTO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS:

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| PROCESO: | ASESORAMIENTO TÉCNICO | |
| SUBPROCESO: | MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS | |
| OBJETO: | Generar recomendaciones para optimizar espacio físico, condiciones eléctricas, climáticas y de nula interferencia del sitio de instalación así como también determinar el equipo más adecuado que cumpla con las necesidades de seguridad del cliente. | |
| DESVENTAJAS DEL PROCESO ACTUAL | | |
| MANO DE OBRA | | |
| * Personal requiere entrenamiento en rutina diaria de: Manejo de Recomendaciones Técnicas * Falta personal técnico * Personal no cumple con el horario de trabajo adecuadamente | | |
| SOPORTE TECNOLÓGICO | | |
| * Incorporar software de autocad * Adquirir impresora láser | | |
| SOPORTE DOCUMENTAL | | |
| * No existe un procedimiento documentado de: Manejo de recomendaciones técnicas * Guía de diseños | | |
| FORMATOS | | |
| * Mejorar informe técnico incluir la siguiente información: cronograma de actividades para acondicionar espacio físico según especificaciones recomendadas, estandarizar parámetros técnicos que se deben cumplir (instalación de tierra, línea de alimentación dedicada, toma directa de caja de breakers principal, niveles de voltaje máximo permitidos) | | |
| COMENTARIOS A MEJORAR | | |
| ACTIVIDAD/LIMITE | PROBLEMA | SOLUCIÓN |
| Lugar cumple con especificaciones físicas óptimas, elaborar diseño de instalación y ubicación del equipo recomendado | No se dispone de un programa de diseños digital que facilite la elaboración de planos | Incorporar programa Autocad |
| Elaborar Informe Técnico con recomendaciones de factibilidad | | |
| Informe no está correcto, devolver para elaborar informe técnico | Formato tiene errores de impresión | |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO: Por los Autores

CUADRO No.5: HOJA DE MEJORAMIENTO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS:

| | | |
|--|---|--|
| PROCESO: | MANTENIMIENTO | |
| SUBPROCESO: | MANTENIMIENTO | |
| OBJETO: | Proveer asistencia técnica a cliente por falla de equipo y proceder con reparación inmediata de problemas operativos leves | |
| DESVENTAJAS DEL PROCESO ACTUAL | | |
| * Personal requiere entrenamiento en rutina diaria de: Mantenimiento por falla leve | | |
| * Falta de delegación de funciones a personal | | |
| * Personal no cumple con el horario de trabajo adecuadamente | | |
| * Falta de calibración de herramientas e instrumentos de medida | | |
| * No existe un procedimiento documentado de: Mantenimiento por falla leve | | |
| * Manuales de calibración y operación son escasos | | |
| * Se debe generar un formato orden de reporte falla, en el que se incluyan los siguientes casilleros: número de documento, fecha de emisión de documento, persona que elabora documento, persona que recibe documento, descripción de equipo a dar mantenimiento, número parte, modelo, tipo de corriente, versión, cliente, dirección, teléfono, fecha y hora establecida para mantenimiento, persona con quién se debe coordinar mantenimiento, pie de firma de quién entrega, de quién autoriza y de quién recibe documento, fecha y hora de recepción. | | |
| * Mejorar reporte técnico de reparaciones, incluir los siguientes campos; número de documento, descripción de pruebas realizadas, medición de valores del equipo instalado: mA, kV, emisiones de radiación dentro y fuera del túnel, observaciones y recomendaciones, pie de firma de quién entrega y recibe documento | | |
| * Generar requisición de recursos económicos para movilización en el que se incluyan los siguientes casilleros: número de documento, fecha, persona que elabora documento, persona que recibe, tipo de servicio técnico a proveer (mantenimiento por falla leve), número de técnicos que asisten a visita, cliente, dirección, número de horas y días de asistencia, número de equipos a dar mantenimiento, pie de firma de quién entrega y quién recibe documento, fecha y hora de recepción de documento. | | |
| COMENTARIOS A MEJORAR | | |
| Desde: Comunicar verbalmente reporte de falla aprobado por gerencia, hasta: Recibir confirmación verbal y consignar dirección de aplicación de revisión de falla | Formatos no soportan actividades y reportes, lo que genera reproceso de estas actividades | Crear formatos |
| Solicitar recursos para traslado a manejo de logística | | |
| Elaborar reporte técnico de reparaciones | Reproceso en actividades | Capacitación técnica, mejorar reporte |
| Elaborar y suscribir acta de entrega recepción | Formato de acta lo elaboran mal los técnicos | Asistente administrativo debe preelaborar acta |
| Trasladarse al sitio de mantenimiento | No se planifica con tiempo salidas y retornos | Hay demora en la llegada a facilidades de cliente, para lo que se debe planificar el traslado por parte de la empresa al sitio de mantenimiento y su retorno |
| Regresar a oficinas, entregar Reporte Técnico de Novedades y/o Nota de Pedido | | |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO: Por los Autores

4.1.3.1. Conclusiones De Las Hojas De Mejoramiento De Los Procesos Seleccionados

En formatos y Tecnología: Los subprocesos atraviesan por una mejora, la metodología de asignación de tareas era a través de formatos que anteriormente se los hacían de manera verbal o formatos que no tenían los campos suficientes, por lo que para orientar los procesos al mejoramiento se ha implementado un sistema de comunicación para su fácil elaboración y difusión.

Incorporación de la gestión por procesos en la organización: en los subprocesos se ha procedido a determinar sus procedimientos, indicadores de gestión, responsables, lo que permite a la empresa tener una interacción entre estos, a través de una guía documentada de la elaboración de las actividades que necesita para cumplir con el objeto asignado con el propósito de elevar la gestión de la empresa.

Incorporación de nuevos procesos: en esta área se agrega un proceso en virtud al diagnóstico levantado y a través del direccionamiento señalado, estos procesos contribuirán para mejorar la relación interna y externa de la organización.

Área del recurso humano: En los subprocesos seleccionados el personal puede ser mejorados a través de la formación, entrenamiento y motivación directa, esto lograra eliminar en parte el reproceso o demora en la realización de las actividades.

4.1.4. FASE 4: VALORACION DE TIEMPOS DE EJECUCION DE PROCESOS.

A través de esta etapa realizaremos la valoración de los procesos en base al levantamiento de la ejecución anterior de procesos, información que será comparada con la propuesta de mejoramiento que hemos desarrollado para así realizar la definición de beneficios, ventajas que se obtendrán a través de la aplicación del mecanismo planteado.

MEJORAMIENTO DE TIEMPOS

La importancia del ahorro, la eficiencia y eficacia del tiempo permite mayor rendimiento de la organización la interacción entre todas las partes de un proceso permite la reducción de los tiempos. Se establecen los tiempos de ciclo que tendrá el proceso mejorado, para poder determinar la comparación con los tiempos de los procesos anteriores, es importante señalar que el tiempo de ciclo puede aumentar como disminuir después del mejoramiento, debido a que la mejora significa incrementar la eficiencia del proceso y para los clientes y proveedores del proceso.

TABLA No. 17: MEJORAMIENTO DE TIEMPOS SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

| PROCESO: | INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|-------------------|------------------|---------------------|--------------------------|
| SUBPROCESO: | UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | | |
| OBJETO: | Establecer y ubicar los equipos en el sitio asignado para proceder con la fijación y configuración de equipos adquiridos por el cliente. | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | TIPO DE ACTIVIDADES | | | | | | TIEMPOS | | | RESPONSABLE |
| | ○ | □ | → | ▼ | ◐ | ◑ | TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN.) | |
| Recibir confirmación verbal de llegada de equipos a instalar en facilidades del cliente | ● | | | | | | 7 | 1 | 8 | Asistente Administrativo |
| Entregar orden de instalación de equipo aprobado por Gerencia y permiso de ingreso aprobado por cliente | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Asistente Administrativo |
| Recibir orden de instalación de equipo y, permiso de instalación | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Jefe Técnico |
| Revisar en permiso del cliente; el lugar, fecha, y tipo de insumos a requerir | ● | ● | | | | | 4 | 0 | 4 | Jefe Técnico |
| Hacer listado de insumos e implementos a usar, según orden de instalación | ● | | | | | | 10 | 0 | 10 | Jefe Técnico |
| Elaborar Orden de requisición de materiales, insumos de instalación y partes y piezas | ● | | | | | | 10 | 0 | 10 | Jefe Técnico |
| Enviar Orden de Requisición de materiales e insumos de instalación y partes y piezas | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Jefe Técnico |
| Recibir y revisar Orden de Requisición de materiales, insumos de instalación y partes y piezas | ● | | | | | | 3 | 2 | 5 | Asistente Administrativo |
| No se dispone en stock materiales e insumos requeridos, presentar informe y Orden de Requisición de compra a Jefe Administrativo | ● | | | | | | 0 | 5 | 5 | Asistente Administrativo |
| Enviar a parámetros técnicos requisición de compra | ● | | | | | | 0 | 3 | 3 | Asistente Administrativo |
| Se dispone de stock de materiales e insumos, recibir y entregar insumos y materiales solicitados a Jefe Técnico | ● | | | | | | 7 | 0 | 7 | Asistente Administrativo |
| Recibir materiales e insumos de instalación solicitados | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Recopilar herramientas de instalación y equipos de prueba | ● | | | | | | 9 | 0 | 9 | Técnico |
| Elaborar Hoja de Trabajo para identificar cliente y lugar | ● | | | | | | 7 | 0 | 7 | Técnico |
| Conformar equipo de Técnicos para instalación | ● | | | | | | 4 | 5 | 9 | Jefe Técnico |
| Solicitar y recibir recursos para traslado a Manejo de Logística | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Trasladarse al sitio de instalación | ● | | | | | | 30 | 10 | 40 | Jefe Técnico y Técnicos |
| Entregar permiso y acceder a instalaciones del cliente | ● | | | | | | 3 | 0 | 3 | Jefe Técnico y Técnicos |
| Revisar condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos | ● | | | | | | 25 | 0 | 25 | Técnico |
| Condiciones no cumplen con especificaciones técnicas, comunicar y elaborar reporte técnico de novedades a Jefe Técnico y cliente | ● | | | | | | 10 | 3 | 13 | Técnico |
| Regresar oficina | ● | | | | | | 30 | 5 | 35 | Técnico |
| Condiciones cumplen con especificaciones técnicas, desembalar equipo y colocar en el sitio establecido para su instalación | ● | | | | | | 38 | 5 | 43 | Técnico |
| Fijar y asegurar equipos a plataforma de uso | ● | | | | | | 15 | 0 | 15 | Técnico |
| Verificar condición operativa de cada uno de los módulos electrónicos internos, incluso los recibidos de Prueba de Equipos, llenar Check List | ● | | | | | | 85 | 5 | 90 | Técnico |
| No funcionan correctamente los módulos electrónicos, comunicar y solicitar envío de partes y piezas defectuosas y enviar a elaborar orden de requisición | ● | | | | | | 0 | 7 | 7 | Técnico |
| Si funcionan correctamente los módulos electrónicos, instalar software y configurar parámetros de instalación | ● | | | | | | 15 | 3 | 18 | Técnico |
| Enviar a pruebas de operación y calibración de equipos | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Técnico |
| TIEMPOS TOTALES | | | | | | | 324 | 54 | 378 | |

| | | |
|---------------------------|--|-------|
| EFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE PROCESO REAL / TIEMPO DE CICLO | 85,7% |
| INEFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE DEMORA / TIEMPO DE CICLO | 14,3% |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: Los Autores

TABLA No. 18: MEJORAMIENTO DE TIEMPOS SUBPROCESO MANTENIMIENTO

| | |
|-------------------|---|
| PROCESO: | MANTENIMIENTO |
| SUBPROCESO | MANTENIMIENTO |
| OBJETO | Provee asistencia preventiva a equipo de Rayos- y Arco Detectores de Metales que asegure su correcto funcionamiento y garantice la vida útil de los mismos. |

| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | TIPO DE ACTIVIDADES | | | | | | TIEMPOS | | | RESPONSABLE |
|--|---------------------|---|---|---|---|---|-------------------|------------------|---------------------|--------------------------|
| | ○ | □ | ➔ | ▼ | ◐ | ◑ | TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN.) | |
| Entrega Orden de Mantenimiento Preventivo aprobado por Gerencia y en permiso entregado por el cliente | | | | | | | 3 | 1 | 4 | Asistente Administrativo |
| Revisar Orden de Mantenimiento Preventivo y documentar ingreso | | | | | | | 1 | 0,5 | 1,5 | Jefe Técnico |
| Revisar en permiso del cliente: lugar, fecha, y tipo de insumos a requerir | | | | | | | 4 | 0 | 4 | Jefe Técnico |
| Elaborar Orden de Requisición de materiales e insumos de Mantenimiento Preventivo | | | | | | | 7 | 0 | 7 | Jefe Técnico |
| Entrega Orden de Requisición de materiales e insumos de Mantenimiento Preventivo | | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Jefe Técnico |
| Recibir y revisar orden de requisición de materiales e insumos de Mantenimiento Preventivo | | | | | | | 3 | 0 | 3 | Asistente Administrativo |
| Verificar disponibilidad de stock de materiales e insumos y presentar informe de requisición de compra a Jefe de Departamento Administrativo | | | | | | | 0 | 5 | 5 | Asistente Administrativo |
| Verificar disponibilidad de stock de materiales e insumos requeridos y entregarlos | | | | | | | 7 | 0 | 7 | Asistente Administrativo |
| Recibir materiales e insumos solicitados | | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Recopilar herramienta de Mantenimiento Preventivo y equipo de prueba | | | | | | | 9 | 0 | 9 | Técnico |
| Elaborar Hoja de Trabajo para identificar cliente y lugar | | | | | | | 7 | 0 | 7 | Técnico |
| Conformar equipo de Técnicos para mantenimiento | | | | | | | 4 | 5 | 9 | Jefe Técnico |
| Elaborar y entregar requisición de recurso económico para movilización a Manjón de Logística | | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Trasladarse al sitio de mantenimiento | | | | | | | 30 | 10 | 40 | Jefe Técnico y Técnicos |
| Revisar en permiso y acceder a instalaciones del cliente | | | | | | | 3 | 0 | 3 | Jefe Técnico y Técnicos |
| Revisar condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos | | | | | | | 25 | 0 | 25 | Técnico |
| Condicionar periférico eléctrico y electrónico que no cumple con especificaciones técnicas, elaborar reporte técnico de novedades | | | | | | | 10 | 0 | 10 | Técnico |
| Condicionar periférico que no cumple con especificaciones técnicas efectuando limpieza interna y externa de componentes, módulos y tarjetas electrónicas | | | | | | | 20 | 0 | 20 | Técnico |
| Solicitar a cliente parámetros específicos para configuración de equipos | | | | | | | 2 | 0 | 2 | Técnico |
| Recibir y configurar parámetros adicionales solicitados por cliente | | | | | | | 7 | 0 | 7 | Técnico |
| Ajustar y Calibrar tarjeta LXD y Colima Generador - Máquina de Rayos-X | | | | | | | 18 | 3 | 21 | Técnico |
| Ajustar y Calibrar nivel de Sensibilidad General y por Zonas - Arco Detector de Metales | | | | | | | 11 | 2 | 13 | Técnico |
| Ajustar y Calibrar nivel de Sensibilidad General y por Zonas - Arco Detector de Metales | | | | | | | 9 | 2 | 11 | Técnico |
| Solicitar a empresa delegada técnico para realizar verificación y funcionamiento | | | | | | | 2 | 0 | 2 | Técnico |
| Pasar objeto de respectivo Kit de Patrón a través de equipo de calibración (llenar Hoja de Resultado de Calibración) del cliente | | | | | | | 10 | 0 | 10 | Técnico |
| Si el equipo no está calibrado, ir a ajustar y calibrar | | | | | | | 0 | 0,5 | 0,5 | Técnico |
| Si el equipo está calibrado, informar a cliente sobre mantenimiento de | | | | | | | 3 | 0 | 3 | Técnico |
| Entregar Acta de Entrega | | | | | | | 1 | 0 | 1 | Técnico |
| Recepción de Chequeo de Lista de Hoja de Resultado de Calibración y Acta de Entrega | | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Técnico |
| Entregar Acta de Entrega | | | | | | | 1 | 0 | 1 | Técnico |
| Cliente Archivo de documentos y envío a | | | | | | | 1 | 0 | 1 | Técnico |
| Comercialización | TIEMPOS | | | | | | 208 | 29 | 237 | |

| | | | | |
|---------------------------|--|--|--|-------|
| EFICIENCIA EN EL TIEMPO | | TIEMPO DE PROCESO REAL / TIEMPO DE CICLO | | 87,8% |
| INEFICIENCIA EN EL TIEMPO | | TIEMPO DE DEMORA / TIEMPO DE CICLO | | 12,2% |

Investigación Directa

TABLA No. 18: MEJORAMIENTO DE TIEMPOS SUBPROCESO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------|--|
| PROCESO: | ASESORAMIENTO TÉCNICO |
| SUBPROCESO: | MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS |
| OBJETO: | Generar recomendaciones para optimizar espacio físico, condiciones eléctricas, climáticas y de nula interferencia del sitio de instalación así como también determinar el equipo más adecuado que cumpla con las necesidades de seguridad del cliente. |

| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | TIPO DE ACTIVIDADES | | | | | | TIEMPOS | | | RESPONSABLE |
|--|---------------------|---|---|--|--|--|-------------------|------------------|---------------------|-----------------|
| | | | | | | | TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN.) | |
| Entregar reporte de inspección y solicitud de requerimientos de cliente | ● | | | | | | 1 | 0 | 1 | Técnico |
| Recibir reporte de inspección y solicitud de requerimientos de cliente | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Jefe Técnico |
| Revisar información de condiciones físicas, eléctricas, climáticas e interferencias obtenidas en el lugar | | ● | | | | | 10 | 0 | 10 | Jefe Técnico |
| Revisar información obtenida sobre tipo de aplicación, uso y sensibilidad de seguridad establecidos | | ● | | | | | 7 | 0 | 7 | Jefe Técnico |
| Evaluar condiciones físicas, eléctricas, climáticas e interferencias del lugar | | ● | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Lugar cumple con especificaciones físicas óptimas, elaborar diseño de instalación y ubicación del equipo recomendado | ● | | | | | | 80 | 5 | 85 | Jefe Técnico |
| Determinar equipo más adecuado que cumple con características solicitadas | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Entregar información para verificación de existencia de equipos solicitados | ● | | | | | | 3 | 0 | 3 | Jefe Técnico |
| Enviar información a Determinación de Parámetros Técnicos de Adquisición | | | ● | | | | 1 | 0 | 1 | Jefe Técnico |
| Recibir información de existencia | ● | | | | | | 5 | 0 | 5 | Jefe Técnico |
| Lugar no cumple con especificaciones físicas óptimas, establecer recomendaciones modificatorias requeridas en lugar físico | ● | | | | | | 12 | 0 | 12 | Jefe Técnico |
| Elaborar Informe Técnico con recomendaciones de factibilidad | ● | | | | | | 18 | 3 | 21 | Jefe Técnico |
| Enviar Informe Técnico con recomendaciones de factibilidad y diseño gráfico | | ● | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Jefe Técnico |
| Recibir Informe Técnico | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Gerente General |
| Revisar Informe Técnico | | ● | | | | | 5 | 10 | 15 | Gerente General |
| Entregar Informe a Comercialización para proformar | ● | | | | | | 0,5 | 0 | 0,5 | Gerente General |
| TIEMPOS TOTALES | | | | | | | 154 | 18 | 172 | |

| | | |
|----------------------------------|---|-------|
| EFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE PROCESO REAL / TIEMPO DE CICLO | 89,5% |
| INEFICIENCIA EN EL TIEMPO | TIEMPO DE DEMORA / TIEMPO DE CICLO | 10,5% |

FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores

✓ ANÁLISIS DEL MEJORAMIENTO DE TIEMPOS

4.1.4.1 SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

Se aprecia que existe una optimización del tiempo total en minutos, puntualmente de 510 minutos que se utilizaban anteriormente a 378 minutos con la respectiva restructuración, se realiza un ahorro de tiempo evidentemente, en las actividades que tienen relación con autorizaciones verbales, además de las actividades de verificación de condiciones; además visualizar que la diferencia de tiempo de demora es también bastante evidente como podemos observar que existía un tiempo de 186 minutos que se puede incluso tomar como tiempo desperdiciado, de tal manera que se llega a reducir este tiempo a 54 minutos lo cual aproxima a una optimización de 132 minutos que si se transforma en horas podemos definir un pulimiento de 2.2 horas por cada vez que se ejecute el proceso, y obteniendo un aprovechamiento del 85.7% y apenas un 14.3% de ineficiencia, lo cual se ve reflejado en los indicadores de gestión que se presentamos mas adelante.

4.1.4.2. SUBPROCESO MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Podemos observar que al igual de la mayoría de procesos existe una deficiencia en la planificación y organización de las tareas por lo que se ataca con un mejoramiento en esta parte, de tal manera que se optimiza el tiempo de cumplimiento del proceso de una manera considerable visualizada a través de los tiempos totales de la hoja de mejoramiento de ese sub proceso (Tabla N°. 11), que es de 351 minutos con un manejo anterior a diferencia del uso de 237 minutos con la restructuración del proceso generando una eficiencia de tiempo del 87.8% el mismo que en comparación del rendimiento anterior de 61.04% (tabla 18), se concluye que existe un aumento en el aprovechamiento del tiempo de un 26.76%, por lo que también se suprime en cantidad de tiempo de demora de 137 minutos a 29 minutos con la mejora del tiempo, es decir que se suprime un desperdicio de 108 minutos, determinando así el tiempo requerido para el desarrollo del proceso en 208 minutos tiempo que de acuerdo a las observaciones y pruebas es suficiente para el cumplimiento del mismo.

4.1.4.3. SUBPROCESO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS

Se identifica un ahorro de tiempo total de desarrollo del proceso de 41 minutos los mismo que son optimizados a través de la organización de las tarareas, logística y coordinación desde la empresa con el cliente, además podemos notar que el tiempo requerido para el cumplimiento de las tareas del proceso es permanece prácticamente constante (Tabla 12 y 19), la diferencia de aumento es de 1 minuto de acuerdo con el mejoramiento que se realiza, en cuanto al tiempo de demora vemos que la reducción u optimización es totalmente significativa porcentualmente, aproximadamente del 300% de lo usado con el manejo actual, estableciendo un tiempo prudencial para la demora del 18 minutos.

La mejora del proceso se la obtiene únicamente a través del manejo de las actividades sin desperdicio de tiempo, confirmado tareas y acciones antes de ser elaboradas, una vez que se aplica la restructuración se aprecia la obtención de utilización de tiempo de en un 89.5% que a diferencia del administración anterior del proceso se tiene un aprovechamiento del 71.8%. Recuperando así un 17.7 % de la capacidad operativa del proceso.

4.1.5. INDICADORES DE PROCESOS MEJORADOS

Una vez que se ha realizado el mejoramiento del flujo de los procesos se ha determinado el mejoramiento de tiempos, la restructuración de las hojas de trabajo y el análisis comparativo de mejoramiento se procederá a obtener los indicadores de gestión mejorados son el objetivo del establecer el sistema de gestión de los procesos seleccionados y de los incorporados para tener una clara imagen del logro de cada subproceso y poder controlar su esfuerzo y resultados, al igual señalar el comportamiento actual y la propuesta a lograr después de aplicar y efectivizar la administración por gestión de procesos.

**TABLA No. 20 INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO UBICACIÓN
E INSTALACIÓN DE EQUIPOS**

| PROCESO: INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------------------|--|------------------------|------------------|--------------|---|---|
| SUBPROCESO: UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | | |
| OBJETO: Establecer y ubicar los equipos en el sitio asignado para proceder con la fijación y configuración de equipos adquiridos por el cliente. | | | | | | | | | |
| VARIABLE A MEDIR | NOMBRE DEL INDICADOR | DEFINICIÓN | UNIDAD OPERACIONAL | FORMULA | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | INDICADOR ACTUAL | RESPONSABLE | OBJETIVO A LOGRAR | FUENTE |
| Horas de capacitación técnica | Horas de capacitación técnica efectiva instalación de equipos | Mide el número de horas capacitación técnica efectiva | horas | # horas planificadas - # horas efectivas | semestral | 6horas | Jefe técnico | Aumentar a 26 horas efectivas semestralmente | Programa de Capacitación en marcha |
| Tiempo de ciclo promedio de instalación de equipos | Tiempo de ciclo promedio instalación de equipos | Tiempo de ciclo promedio en realizar las actividades para instalar un equipo | minutos | sumatoria de tiempos que generan las actividades para instalar un equipo | por instalación | 525 min. | Jefe técnico | Disminuir tiempo de ciclo a 329,5 min. | Proceso |
| Tiempo de reproceso en reelaborar orden de instalación con especificaciones | Tiempo de reproceso orden de instalación de equipos | Tiempo que demora reprocesar orden de instalación con especificaciones | minutos | minutos reproceso | semanal | 33 min. | Jefe técnico | Disminuir tiempo de reproceso a 5 min. o eliminar reproceso | Informe de Determinación Tiempos Globales |

**FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores**

TABLA No. 21: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO MANTENIMIENTO

PREVENTIVO

| PROCESO: | | MANTENIMIENTO | | | | | | |
|---|---|---|--------------------|--|------------------------|-------------------|--------------|--|
| SUBPROCESO: | | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | | | | | | |
| OBJETO: | | Proveer asistencia preventiva en equipos de Rayos-X y Arcos Detectores de Metal que aseguren su correcto funcionamiento y garanticen la vida útil de los mismos | | | | | | |
| VARIABLE A MEDIR | NOMBRE DEL INDICADOR | DEFINICIÓN | UNIDAD OPERACIONAL | FORMULA | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | INDICADOR ACTUAL | RESPONSABLE | OBJETIVO A LOGRAR |
| Horas de capacitación técnica | Horas de capacitación técnica efectiva mantenimiento preventivo | Mide el número de horas capacitación técnica efectiva | horas | # horas efectivas | semestral | 1 hora | Jefe técnico | Aumentar a 6 horas efectivas semestralmente |
| Tiempo de ciclo de mantenimiento preventivo | Tiempo de ciclo de mantenimiento preventivo | Mide el tiempo de ciclo en realizar mantenimiento preventivo | minutos | sumatoria de tiempos de actividades del subproceso | por operación | 355 min. promedio | Jefe técnico | Disminuir tiempo de ciclo a 214,5 min. |
| Tiempo de reproceso en recalibrar equipos | Tiempo de reproceso calibración de equipos | Tiempo que demora recalibrar equipos | minutos | sumatoria de minutos reproceso | cada operación | 131 min. | Jefe técnico | Disminuir tiempo de reproceso a 30 min. o eliminar reproceso |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: La Autora

**TABLA No. 22: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO MANEJO
DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS**

| PROCESO: | | ASESORAMIENTO TÉCNICO | | | | | | | |
|--|---|--|--------------------|--|------------------------|-------------------|-----------------|---|--|
| SUBPROCESO: | | MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS | | | | | | | |
| OBJETO: | | Generar recomendaciones para optimizar espacio físico, condiciones eléctricas, climáticas y de nula interferencia del sitio de instalación así como también determinar el espacio físico adecuado que cumpla con las necesidades de seguridad del cliente. | | | | | | | |
| VARIABLE A MEDIR | NOMBRE DEL INDICADOR | DEFINICIÓN | UNIDAD OPERACIONAL | FORMULA | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | INDICADOR ACTUAL | RESPONSABLE | OBJETIVO A LOGRAR | |
| Tiempo de ciclo manejo de recomendaciones técnicas | Tiempo de ciclo manejo de recomendaciones técnicas | Mide el tiempo de ciclo en realizar manejo de recomendaciones técnicas | minutos | sumatoria de tiempos de actividades del subproceso | por operación | 213 min. promedio | Gerente General | Disminuir tiempo de ciclo a 153.5 min. | |
| Tiempo de reproceso en reelaborar informe | Tiempo de reproceso elaboración de informe | Tiempo que demora reelaborar informe técnico | minutos | minutos reproceso | semanal | 33 min. | Gerente General | Disminuir tiempo de reproceso a 5 min. o eliminar reproceso | |
| Horas de capacitación técnica | Horas de capacitación técnica efectiva manejo de recomendaciones técnicas | Mide el número de horas capacitación técnica efectiva | horas | # horas efectivas | semestral | 1 hora | Gerente General | Aumentar a 5 horas efectivas semestralmente | |

**FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores**

TABLA No. 23: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO

TROPICALIZACIÓN DE EQUIPOS

| PROCESO: | | MANTENIMIENTO | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--|--------------------|--|------------------------|-------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------|
| SUBPROCESO: | | TROPICALIZACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | |
| OBJETO: | | Proveer asistencia técnica en tropicalización de equipos para proteger de los cambios climáticos severos en los equipos partes y piezas requeridas | | | | | | | |
| VARIABLE A MEDIR | NOMBRE DEL INDICADOR | DEFINICIÓN | UNIDAD OPERACIONAL | FORMULA | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | INDICADOR ACTUAL | RESPONSABLE | OBJETIVO A LOGRAR | FUENTE |
| Horas de entrenamiento técnico | Horas de entrenamiento técnico efectiva mantenimiento falla grave | Mide el número de horas capacitación técnica efectiva | horas | # horas efectivas | semestral | 30 horas | Jefe técnico | incorporado | Programa de Entrenamiento en marcha |
| Tiempo de ciclo de Tropicalización | Tiempo de ciclo de tropicalización | Mide el tiempo de ciclo en tropicalización equipos | minutos | sumatoria de tiempos de actividades del subproceso | por operación | 480 min. promedio | Jefe técnico | incorporado | Proceso |

FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: Los Autores

✓ ANÁLISIS DE INDICADORES DE GESTIÓN

4.1.5.1. Subproceso Ubicación E Instalación De Equipos

El indicador muestra tres variables a medir, se ha tomado en cuenta las mismas que se manejaba con los procedimientos anteriores, por lo que se puede observar que en el indicador “Horas de capacitación técnica efectiva instalación de equipos” indicador que se encargara de definir las horas reales productivas de capacitación al personal para la instalación de equipos lo cual se vera reflejado en la capacidad y desenvolviendo del técnico capacitado en el momento de la instalación.

El siguiente indicador se obtiene es el de “Tiempo de ciclo promedio instalación de equipos”.- a través de este indicador podemos obtener la eficiencia del técnico en la instalación además de la eficiencia del uso del tiempo de acuerdo con los parámetros establecidos en la hoja y el tiempo de mejoramiento de proceso.

Con el indicador “Tiempo de reproceso orden de instalación de equipos” nos permitirá identificar las falencias mas comunes al momento de desarrollar el proceso con el objetivo de desaparecerlo, de tal manera que no tenga que existir un reproceso.

4.1.5.2. Subproceso Mantenimiento Preventivo

Igual que en el proceso anterior tenemos tres variables a medir, se ha tomado en cuenta las mismas que se manejaba con los procedimientos anteriores, por lo que se puede observar que en el indicador “Horas de capacitación técnica efectiva en mantenimiento preventivo” indicador que se encargara de definir las horas reales productivas del servicio de mantenimiento preventivo de los equipos.

El siguiente indicador se obtiene es el de “Tiempo de ciclo promedio instalación de equipos” a través de este indicador podemos obtener la eficiencia del técnico en la instalación además de la eficiencia del uso del tiempo de acuerdo con los parámetros establecidos en la hoja y el tiempo de mejoramiento de proceso.

Con el indicador “Tiempo de reproceso orden de instalación de equipos” nos permitirá identificar las falencias mas comunes al momento de desarrollar el proceso con el objetivo de desaparecerlo, de tal manera que no tenga que existir un reproceso.

4.1.5.3. Subproceso Manejo De Recomendaciones Técnicas

Los indicadores de este subproceso tendrán por objetivo reflejar la eficiencia de horas de capacitación, debido a que como se observa en la tabla N°. 22, una de las variables a medir es el de horas de capacitación técnica que se hará a través de la medición de horas de capacitación técnicas efectivas para el manejo de recomendaciones técnicas, donde la unidad operacional será en horas y la frecuencia será semestral estará a cargo del gerente General de la organización y el objetivo será aumentar a 5 horas de capacitación semestrales, además encontramos las variables de tiempo de manejo en asesoramiento de garantías técnicas y el tiempo de reproceso de elaboración de informes técnicos el mismo que será medido en minutos y estará a cargo de el Gerente General, el propósito será la disminución del tiempo empleado para la elaboración de estas tareas, para el tiempo de manejo de mantenimiento de garantías técnicas será por operación mientras que la frecuencia para la reelaboración de informes se la aplicara semanalmente.

4.1.5.4. Subproceso De Tropicalización De Equipos

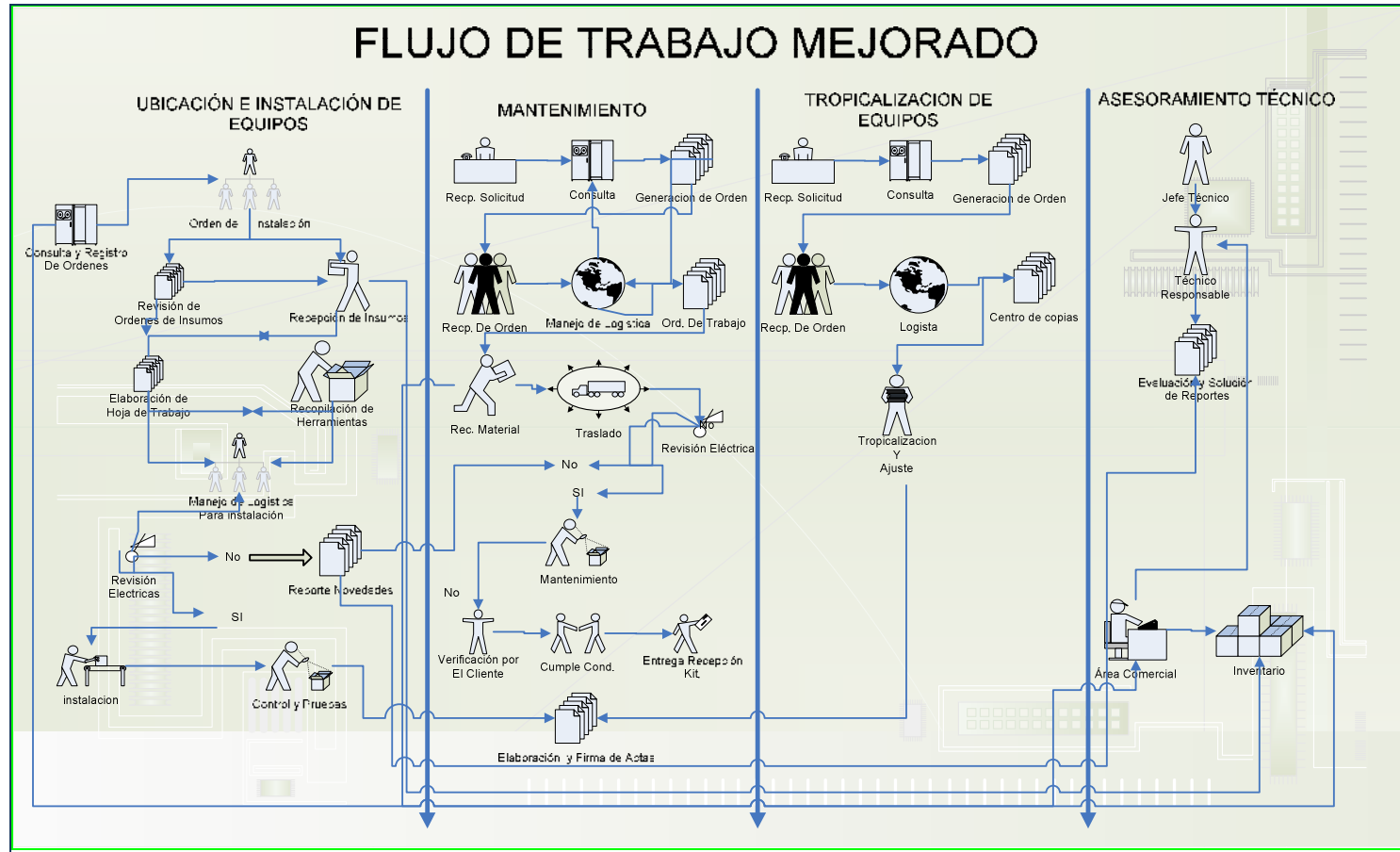
En este proceso podremos apreciar el tiempo necesario para la ejecución de protección a los equipos instalados de tal forma que se han tomado en cuenta las siguientes variables que se pueden apreciar en la tabla N°.23 en el que se podrá medir el tiempo efectivo de horas de capacitación para la aplicación de tropicalización de equipos el mismo que será medido en horas con una frecuencia semestral y estará como responsable el jefe técnico del área; así como el ciclo promedio de tiempo empleado para el procedimiento de tropicalización o protección de equipos se realizara a través de la medición en minutos por cada una de la operaciones, el responsable será el jefe técnico y el objetivo a lograr será el incorporara el proceso para un mejor manejo de gestión en el área.

4.1.6. FLUJO DE TRABAJO MEJORADO

Una vez que se han definido el mejoramiento del flujo de procesos, el mejoramiento de tiempos y los indicadores de gestión del área técnica en la empresa SIAPROC, incluiremos el gráfico del flujo de trabajo mejorado, en donde podemos como el mecanismo planteado para la aplicación por procesos permite la organización y reestructuración del área, debido a que los procesos siguen una secuencia de acción interna y externamente con el resto de áreas que requieren concordancia con el área técnica; de tal manera que podemos notar como el área de comercialización debería consultar con el departamento técnico para la adquisición de nuevos equipos, partes y piezas, anteriormente este proceso existía demora debido a la falta de coordinación, tareas no definidas y no asignadas para las dos áreas, y sobre todo por la falta de un Sistema Integrado de Información, en donde ahora con la existencia del sistema permitirá acceder de manera inmediata a información de Inventarios de equipos, partes, piezas, información técnica registrada, así como las cantidades requeridas, datos que se verán reflejados a través del sistema y únicamente se confirmaría la con el personal de turno asignado.

Así también podemos observar la existencia de logística que existe dentro del área para la instalación de equipos, proceso en el cual también existía desperdicio de tiempo por la falta previa verificación de las direcciones y de los lugares físicos de instalación además por la falta de delegación formal de los clientes correspondientes al grupo de técnicos asignados.

5.7.1 GRAFICO N°26 : FLUJO DEL AREA TECNICA MEJORADO



FUENTE: Investigación Directa

ELABORADO POR: La Autores

4.1.7. ANÁLISIS COMPARATIVO DE TIEMPOS GLOBALES DE LOS PROCESOS ACTUALES VS. TIEMPOS MEJORADOS.

Se realiza la comparación de los tiempos para determinar su eficiencia:

TABLA No 24: COMPARACIÓN DE TIEMPOS DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS:

| | |
|--------------------|------------------------|
| PROCESO: | INSTALACION DE EQUIPOS |
| SUBPROCESO: | UBICACIÓN DE EQUIPOS |

| PROCESO SIN MEJORA | | | PROCESO MEJORADO | | |
|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN) | TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN) |
| 324 | 186 | 510 | 324 | 54 | 378 |

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Eficiencia en el tiempo | Ineficiencia en el tiempo |
| 63.5% | 36.5% |

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Eficiencia en el tiempo | Ineficiencia en el tiempo |
| 85.7% | 14.3% |

FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores

4.1.7.1. Análisis Comparativo De Tiempos Globales Vs. Tiempos Mejorados Del Proceso De Instalacion De Equipos.

Podemos observar que existe un mejoramiento en las actividades desarrolladas en el proceso debido a que realizan pasos innecesarios o se invierten menos tiempo del requerido, como es el caso de las autorizaciones verbales que se solicitaban ahora a través del sistema informático diseñado este puede ser aprobado desde el momento que requerimiento es recibido, se optimiza el tiempo del resto de actividades que sin necesidad de ajustar al responsable del área y menos a un al cliente así como podemos observar en el tiempo de proceso anterior existe una dedicación de tiempo de 324 minutos para la ejecución de instalación de equipos, teniendo un tiempo de demora y no de contingencia de 3.10 horas tiempo que puede ser dedicado a la ejecución de varias tareas con igual importancia, de acuerdo la reestructuración de desarrollo de la tareas observamos que el nuevo requerimiento de tiempo dedicado al proceso es de 378 minutos con un tiempo de demora o continencia de 54 minutos es de decir aproximadamente 1 hora de perdida, de tal manera que podemos concluir demostrando una eficiencia del 85.7% del tiempo con un 14.3% de tiempo relegado, tiempo comparado con la ineficiencia en ejecución del manejo del proceso anterior del 36.5% optimizando así un 14.3 % en el tiempo de obtención de resultados en el cumplimiento de las actividades del proceso.

**TABLA No 25: COMPARACION DE TIEMPOS DEL PORCESO DE
MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

| | |
|--------------------|--------------------------|
| PROCESO: | MANTENIMIENTO |
| SUBPROCESO: | MANTENIMIENTO PREVENTIVO |

| PROCESO SIN MEJORA | | | PROCESO MEJORADO | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN) | TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN) |
| 214 | 137 | 351 | 208 | 29 | 237 |

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Eficiencia en el tiempo | Ineficiencia en el tiempo |
| 61% | 39% |

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Eficiencia en el tiempo | Ineficiencia en el tiempo |
| 87.8% | 12.2% |

FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores

4.1.7.2. Análisis Comparativo De Tiempos Globales Vs. Tiempos Mejorados Del Proceso De Mantenimiento.

Al observar la reorganización que se aplica en este proceso del área técnica podemos observar que al igual que en proceso anterior tenemos una optimización en el tiempo de cumplimiento de las tareas información que se ve reflejada a través de la obtención de la eficiencia e ineficiencia del tiempo en el presente cuadro indicando así una optimización de 6 minutos de tiempo dedicado al mantenimiento en cada uno de los equipos instalados, tiempo importante pero no tan relevante como el

tiempo de demora que se invierte en el manejo actual en la organización, indicando un desperdicio de tiempo de 108 minutos por cada vez que se repita el proceso reflejando así una eficiencia actual con reestructuración del 87.8% del tiempo dedicado a esta tarea que en comparación con del manejo anterior con apenas un aprovechamiento del 61%, demostrando así un evidente mejoramiento, podemos concluir indicando que a través de la reestructuración del proceso, se reduce el tiempo de demora optimizando tiempo que debería ser aplicado a otras actividades.

TABLA No 26: COMPARACIÓN DE TIEMPOS DEL PROCESO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------|---------------------------------------|
| PROCESO: | ASESORAMIENTO TÉCNICO |
| SUBPROCESO: | MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS |

| PROCESO SIN MEJORA | | | PROCESO MEJORADO | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN) | TIEMPO DE PROCESO | TIEMPO DE DEMORA | TOTAL TIEMPO (MIN) |
| 154 | 60 | 213 | 153 | 18 | 172 |

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Eficiencia en el tiempo | Ineficiencia en el tiempo |
| 89.56 | 10.56 |

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Eficiencia en el tiempo | Ineficiencia en el tiempo |
| 71.8% | 28.2% |

FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores

4.1.7.3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE TIEMPOS GLOBALES VS. TIEMPOS MEJORADOS DEL PROCESO ASESORAMIENTO TECNICO

En el análisis de mejoramiento de tiempo de este proceso se puede indicar que a pesar que igual se aplica un mejoramiento en la secuencia de acción de tareas obtenemos una optimización mínima de tiempo exactamente de 153 minutos a 154 debido se reforma el procedimiento pero además también se crea nueva tarea de evaluación del informe técnico elaborado por este departamento antes de ser entregado al proceso de comercialización para la respectiva elaboración de proformas, se incrementa esta actividad con el propósito de culminar el proceso completamente evitando tener que reenviar nuevamente informes técnicos incorrectos desde el área comercial hasta el área técnica. Ajustando y optimizando así el tiempo de las dos áreas aportando a la eficiencia operacional de la organización.

4.2. FASE 5: DOCUMENTACION DE PROCESOS

La documentación de procesos es un método estructurado que se lo realiza a través de un manual de procedimientos, el mismo que tiene como objetivo transmitir el contexto y los detalles de los procesos clave sobre todo cuando un proceso ha sido rediseñado o mejorado, su documentación es esencial como punto de partida, por lo cual a continuación presentamos el manual de procedimientos a través de las siguientes tablas.

4.2.1. MANUAL DE PROCESOS

Es importante señalar que los manuales de procedimientos son la base del sistema de administración por procesos, poniendo de manifiesto que no bastan las normas, sino,

que además, es imprescindible el cambio de actitud en el conjunto de los trabajadores, en materia no solo, de hacer las cosas bien, sino dentro de las prácticas definidas en la organización.

El manual de procesos, es una herramienta que permite a la Organización, integrar una serie de acciones encaminadas a agilizar el trabajo de la administración, y mejorar la calidad del servicio, comprometiéndose con la búsqueda de alternativas que mejoren la satisfacción del cliente.

El manual de procedimientos es un componente del sistema de control interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan en una organización.

El manual tiene por objetivo establecer la secuencias de los desarrollos los cuales son los que forman el pilar para poder desarrollar adecuadamente sus actividades, estableciendo responsabilidades a los encargados de las todas las áreas, generando información útil y necesaria, estableciendo medidas de seguridad, control y autocontrol y objetivos que participen en el cumplimiento con la función empresarial.

IMPORTANCIA DE LOS MANUALES DE PROCESOS

- ✓ Constituyen una fuente formal y permanente de información y orientación acerca de la manera de ejecutar un trabajo determinado.
- ✓ Establecen los lineamientos y mecanismos para la correcta ejecución de un trabajo determinado.
- ✓ Contribuyen a dar continuidad y coherencia a las actividades que describen.
- ✓ Delimitan responsabilidades y evitan desviaciones arbitrarias o malos entendidos en la ejecución de un trabajo determinado.

- ✓ Facilitan la supervisión del trabajo y proporcionan a los jefes los elementos necesarios para verificar el cumplimiento de las actividades de sus subordinados.

- ✓ Son una herramienta para capacitar al personal en el desempeño de sus funciones.

4.2.2. OBJETIVO DEL MANUAL DE PROCESOS.

El presente Manual de Procesos tiene como objetivo principal fortalecer los mecanismos de desenvolvimiento de que se despliegan y solidifican para brindar fortalecimiento del desarrollo de los procesos en general de la empresa SIAPORC con el objetivo de generar un Autocontrol interno en cada una de las áreas de la organización. Los Procesos que se dan a conocer, cuentan con la estructura, base conceptual y visión en conjunto, de las actividades, con el fin de dotar a la misma empresa, de una herramienta de trabajo que contribuya al cumplimiento eficaz y eficiente de la misión y metas esenciales.

Así mismo, se busca que exista un documento completo y actualizado de consulta, que establezca un método estándar para ejecutar el trabajo de cada una de las áreas, en razón de las necesidades que se deriven de la realización de las actividades de instalación de equipos, mantenimiento y recomendaciones técnicas.

A través del manual se describe los procesos exponiendo en una secuencia ordenada las principales operaciones o pasos que componen cada procedimiento, y la manera de realizarlo, además el manual sería completando con los, diagramas de flujo

presentados en ese mismo Capítulo, los mismo que expresan gráficamente la trayectoria de las distintas operaciones de los procesos seleccionados.

Para que tenga validez y cumpla de la mejor manera con su objetivo, este Manual requiere de revisiones periódicas para su actualización ya que siempre se estará enfocando como documento de calidad; sus modificaciones, deben ser sugeridas a la Gerencia, para su análisis, presentación a la instancia correspondiente, aprobación e implementación.

TABLA No. 27: MANUAL DE PROCEDIMIENTO SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

| PROCESO: | INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | |
|--|--|--|---|
| SUBPROCESO: | UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS | | |
| OBJETO: | Establecer y ubicar los equipos en el sitio asignado para proceder con la fijación y configuración de equipos adquiridos por el cliente. | | |
| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | NUMERO | RESPONSABLE | ENTRADAS |
| Recibir confirmación verbal de llegada de equipos a instalar en facilidades del cliente | 1 | Asistente Administrativo | Orden de Instalación de Equipos |
| Entregar orden de instalación de equipo aprobado por Gerencia y permiso de ingreso aprobado por cliente | 2 | Asistente Administrativo | Insumos y materiales |
| Recibir orden de instalación de equipo y, permiso de instalación | 3 | Jefe Técnico | Recurso para traslado |
| Revisar en permiso del cliente; el lugar, fecha, y tipo de insumos a requerir | 4 | Jefe Técnico | Equipo, partes y piezas para instalar |
| Hacer listado de insumos e implementos a usar, según orden de instalación | 5 | Jefe Técnico | SALIDAS |
| Elaborar Orden de requisición de materiales, insumos de instalación y partes y piezas | 6 | Jefe Técnico | Informe de Instalación de Equipos |
| Enviar Orden de Requisición de materiales e insumos de instalación y partes y piezas | 7 | Jefe Técnico | Orden de Requisición de Materiales e Insumos de Instalación |
| Recibir y revisar Orden de Requisición de materiales, insumos de instalación y partes y piezas | 8 | Asistente Administrativo | Orden de Requisición de Partes y Piezas |
| No se dispone en stock materiales e insumos requeridos, presentar informe y Orden de Requisición de compra a Jefe Administrativo | 9 | Asistente Administrativo | Requisición de Recursos Económicos para Movilización |
| Enviar a parámetros técnicos requisición de compra | 10 | Asistente Administrativo | Equipo, partes y piezas instaladas |
| Se dispone de stock de materiales e insumos, recibir y entregar insumos y materiales solicitados a Jefe Técnico | 11 | Asistente Administrativo | Orden de Requisición de Materiales e Insumos de Instalación |
| Recibir materiales e insumos de instalación solicitados | 12 | Jefe Técnico | FRECUENCIA |
| Recopilar herramientas de instalación y equipos de prueba | 13 | Técnico | SEMANAL (TC 378 MIN) |
| Elaborar Hoja de Trabajo para identificar cliente y lugar | 14 | Técnico | NORMATIVIDAD |
| Conformar equipo de Técnicos para instalación | 15 | Jefe Técnico | Especificaciones del fabricante, Instructivo de garantías del proveedor, presupuesto de movilización y viáticos |
| Solicitar y recibir recursos para traslado a Manejo de Logística | 16 | Jefe Técnico | |
| Trasladarse al sitio de instalación | 17 | Jefe Técnico y Técnicos | |
| Entregar permiso y acceder a instalaciones del cliente | 18 | Jefe Técnico y Técnicos | |
| Revisar condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos | 19 | Técnico | |
| Condiciones no cumplen con especificaciones técnicas, comunicar y elaborar reporte técnico de novedades a Jefe Técnico y cliente | 20 | Técnico | |
| Regresar oficina | 21 | Técnico | |
| Condiciones cumplen con especificaciones técnicas, desembalar equipo y colocar en el sitio establecido para su instalación | 22 | Técnico | |
| Fijar y asegurar equipos a plataforma de uso | 23 | Técnico | |
| Verificar condición operativa de cada uno de los módulos electrónicos internos, incluso los recibidos de Prueba de Equipos, llenar Check List | 24 | Técnico | |
| No funcionan correctamente los módulos electrónicos, comunicar y solicitar envío de partes y piezas defectuosas y enviar a elaborar orden de requisición | 25 | Técnico | |
| Si funcionan correctamente los módulos electrónicos, instalar software y configurar parámetros de instalación | 26 | Técnico | |
| Enviar a pruebas de operación y calibración de equipos | 27 | Técnico | |
| PROVEEDOR | CLIENTE | SOPORTE TECNOLÓGICO | ÍNDICES DE GESTIÓN |
| Manejo de Garantías Técnicas | Manejo de Garantías Técnicas | | * Horas de capacitación técnica efectiva instalación de equipos |
| Cliente Empresa | Determinación de Parámetros Técnicos | | * Tiempo de ciclo promedio instalación de equipos |
| Manejo de Logística | Manejo de Logística | Herramientas, equipos de medición, equipos de prueba | * Tiempo de reproceso orden de instalación de equipos |
| | Determinación de Parámetros Técnicos | | |
| | Manejo de Logística | | |
| | Pruebas de Operación y Calibración de equipos | | |

FUENTE: Investigación Directa

TABLA No. 28: MANUAL DE PROCEDIMIENTO SUBPROCESO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO

| | |
|-------------------|---|
| PROCESO: | MANTENIMIENTO |
| SUBPROCESO | MANTENIMIENTO PREVENTIVO |
| OBJETO: | Proveer asistencia preventiva en equipos de Rayos-X y Arcos Detectores de Metal que aseguren su correcto funcionamiento y garanticen la vida útil de los mismos |

| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | NUMERO | RESPONSABLE | ENTRADAS |
|--|---|--|---|
| Entregar Orden de Mantenimiento Preventivo aprobado por Gerencia y permiso entregado por el cliente | 1 | Asistente Administrativo | Insumos y materiales solicitados |
| Recibir Orden de Mantenimiento Preventivo y documento de permiso de ingreso | 2 | Jefe Técnico | Comunicación verbal de llegada de equipos a cliente |
| Revisar en permiso del cliente: lugar, fecha, y tipo de insumos a requerir | 3 | Jefe Técnico | Permiso de ingreso |
| Elaborar Orden de Requisición de materiales e insumos de Mantenimiento Preventivo | 4 | Jefe Técnico | Insumos y materiales solicitados para Mantenimiento Preventivo |
| Entregar Orden de Requisición de materiales e insumos de Mantenimiento Preventivo | 5 | Jefe Técnico | Recursos para traslado |
| Recibir y revisar orden de requisición de materiales e insumos de mantenimiento preventivo | 6 | Asistente Administrativo | Parámetros específicos para configurar equipos |
| No se dispone en stock materiales e insumos, presentar informe y la orden de requisición de compra a Jefe Administrativo | 7 | Asistente Administrativo | Orden de Mantenimiento Preventivo |
| Si se dispone en stock de materiales e insumos requeridos entregar insumos y materiales solicitados | 8 | Asistente Administrativo | SALIDAS |
| Recibir materiales e insumos solicitados | 9 | Jefe Técnico | Orden de Requisición de Compra |
| Recopilar herramientas de Mantenimiento Preventivo y equipos de prueba | 10 | Técnico | Orden de Requisición de Materiales e Insumos para Mantenimiento Preventivo |
| Elaborar Hoja de Trabajo para identificar cliente y lugar | 11 | Técnico | Requisición de Recursos Económicos para Movilización |
| Conformar equipo de Técnicos para mantenimiento | 12 | Jefe Técnico | Reporte Técnico de Mantenimiento |
| Elaborar y entregar requisición de recursos económicos para movilización a Manejo de Logística | 13 | Jefe Técnico | Solicitud al cliente de parámetros de seteo para configurar equipos |
| Trasladarse al sitio de mantenimiento | 14 | Jefe Técnico y Técnicos | Check List de calibración |
| Entregar permiso y acceder a instalaciones del cliente | 15 | Jefe Técnico y Técnicos | Hoja de Resultados de Calibración |
| Revisar condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos | 16 | Técnico | Acta Entrega Recepción firmada por el cliente |
| Condiciones de periféricos eléctricos y electrónicos no cumplen con especificaciones técnicas, elaborar reporte técnico de novedades | 17 | Técnico | Producto dado mantenimiento |
| Condiciones cumplen con especificaciones técnicas, efectuar limpieza interna y externa de componentes módulos y tarjetas electrónicas | 18 | Técnico | FRECUENCIA |
| Solicitar a cliente parámetros específicos para configuración de equipos | 19 | Técnico | SEMANAL (TC 237 MIN) |
| Recibir y configurar parámetros adicionales solicitados por cliente | 20 | Técnico | NORMATIVIDAD |
| Ajustar y Calibrar tarjetas LXDA y Colimar Generador - Máquina de Rayos-X | 21 | Técnico | Manual técnico, Normas Internacionales de Seguridad, presupuesto de movilización y viáticos |
| Ajustar y Calibrar Plot de Diodos, mA, y kV, en Equipo de Rayos-X | 22 | Técnico | |
| Ajustar y Calibrar nivel de Sensibilidad General y por Zonas - Arco Detector de Metales | 23 | Técnico | |
| Solicitar a empresa un delegado técnico para realizar verificación y funcionamiento | 24 | Técnico | |
| Pasar objetos del respectivo Kit de Patrones a través del equipo (llenar Hoja de Resultados de Calibración), delante de delegado cliente | 25 | Técnico | |
| El equipo no está calibrado, ir a ajustar y calibrar módulos | 26 | Técnico | |
| Si el equipo está calibrado, informar a cliente sobre mantenimiento y seteo de equipo. | 27 | Técnico | |
| Suscribir Acta de Entrega Recepción | 28 | Técnico | |
| Entregar Check List, Hoja de Resultados de Calibración y Acta de Entrega Recepción al Cliente | 29 | Técnico | |
| Archivo de documentos y envío a Comercialización | | Técnico | |
| PROVEEDOR | CLIENTE | SOPORTE TECNOLÓGICO | ÍNDICES DE GESTIÓN |
| Manejo de Logística | Negociación y Emisión de Compra | | Horas de capacitación técnica efectiva mantenimiento preventivo |
| Gerencia General | Determinación de Parámetros Técnicos | | Tiempo de ciclo de mantenimiento preventivo |
| Asistente Administrativo | Manejo de Logística | Herramientas, equipos de medición, equipos de prueba, equipos de calibración | Tiempo de reproceso calibración de equipos |
| Negociación y Emisión de Compra | Elaboración y Presentación de Ofertas por Servicios | | |
| Cliente - Empresa | Cliente - Empresa | | |

FUENTE: Investigación Directa ELABORADO POR: Los Autores

TABLA No. 29: MANUAL DE PROCEDIMIENTO SUBPROCESO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------|--|
| PROCESO: | ASESORAMIENTO TÉCNICO |
| SUBPROCESO: | MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS |
| OBJETO: | Generar recomendaciones para optimizar espacio físico, condiciones eléctricas, climáticas y de nula interferencia del sitio de instalación así como también determinar el equipo más adecuado que cumpla con las necesidades de seguridad del cliente. |

| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | NUMERO | RESPONSABLE | ENTRADAS |
|--|---|--------------------------------------|---|
| Entregar reporte de inspección y solicitud de requerimientos de cliente | 1 | Técnico | Reporte de Inspección |
| Recibir reporte de inspección y solicitud de requerimientos de cliente | 2 | Jefe Técnico | Solicitud de requerimientos del cliente |
| Revisar información de condiciones físicas, eléctricas, climáticas e interferencias obtenidas en el lugar | 3 | Jefe Técnico | SALIDAS |
| Revisar información obtenida sobre tipo de aplicación, uso y sensibilidad de seguridad establecidos | 4 | Jefe Técnico | Orden de Requisición de Compra |
| Evaluar condiciones físicas, eléctricas, climáticas e interferencias del lugar | 5 | Jefe Técnico | Informe Técnico con recomendación de factibilidad técnica y diseño gráfico aprobado |
| Lugar cumple con especificaciones físicas óptimas, elaborar diseño de instalación y ubicación del equipo recomendado | 6 | Jefe Técnico | FRECUENCIA |
| Determinar equipo más adecuado que cumple con características solicitadas | 7 | Jefe Técnico | SEMANAL (TC 172 MIN) |
| Entregar información para verificación de existencia de equipos solicitados | 8 | Jefe Técnico | NORMATIVIDAD |
| Enviar información a Determinación de Parámetros Técnicos de Adquisición | 9 | Jefe Técnico | Manual del Fabricante, Catálogos técnicos |
| Recibir información de existencia | 10 | Jefe Técnico | |
| Lugar no cumple con especificaciones físicas óptimas, establecer recomendaciones modificatorias requeridas en lugar físico | 11 | Jefe Técnico | |
| Elaborar Informe Técnico con recomendaciones de factibilidad | 12 | Jefe Técnico | |
| Enviar Informe Técnico con recomendaciones de factibilidad y diseño gráfico | 13 | Jefe Técnico | |
| Recibir Informe Técnico | 14 | Gerente General | |
| Revisar Informe Técnico | 15 | Gerente General | |
| Entregar Informe a Comercialización para proformar | 16 | Gerente General | |
| PROVEEDOR | CLIENTE | SOPORTE TECNOLÓGICO | |
| Inspección in situ | Determinación de Parámetros Técnicos de Adquisición | computador, impresora, fax, Internet | * Tiempo de ciclo manejo de recomendaciones técnicas |
| Cliente-Empresa | Elaboración y Presentación de Ofertas por Servicios | | * Tiempo de reproceso elaboración de informe |
| | | | * Horas de capacitación técnica efectiva manejo de recomendaciones técnicas |

FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores

TABLA No. 30: MANUAL DE PROCEDIMIENTO SUBPROCESO TROPICALIZACIÓN DE EQUIPOS

| | | | |
|---|--|--------------------------|---|
| PROCESO: | MANTENIMIENTO | | |
| SUBPROCESO: | TROPICALIZACIÓN DE EQUIPOS | | |
| OBJETO: | Proveer asistencia técnica en tropicalización de equipos para proteger de los cambios climáticos severos en los equipos partes y piezas requeridas | | |
| ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | NUMERO | RESPONSABLE | ENTRADAS |
| Entregar orden de Tropicalización de equipos | 1 | Asistente Administrativo | Orden de Tropicalización |
| Recibir orden de Tropicalización de equipos y revisar dirección de aplicación de servicio | 2 | Técnico | Materiales para tropicalización |
| Recopilar herramientas e implementos de desmontaje de equipo | 3 | Técnico | SALIDAS |
| Elaborar y entregar requisición de recursos económicos para movilización y traslado de elementos de equipo | 4 | Técnico | Requisición de Recursos para movilización |
| Recibir recursos y elaborar hoja de trabajo de visita por cliente | 5 | Técnico | Hoja de trabajo por cliente |
| Trasladarse al sitio de cliente donde se encuentra equipo | 6 | Técnico | Orden de requisición de materiales e insumos |
| Solicitar acceso a instalaciones del cliente | 7 | Técnico | Acta de entrega recepción firmada |
| Efectuar procedimientos de apagado total del equipo | 8 | Técnico | Solicitud de envío de persona para realizar pruebas |
| Retirar paneles externos de equipo | 9 | Técnico | Equipo tropicalizado |
| Retirar tarjetas electrónicas internas | 10 | Técnico | FRECUENCIA |
| Suscribir Acta de Entrega recepción de elementos que se retiran | 11 | Técnico | TRIMESTRAL (TC 480 MIN) |
| Embalar elementos que se retiraron de equipo | 12 | Técnico | NORMATIVIDAD |
| Trasladar elementos de equipo a empresa | 13 | Técnico | Libro de Anotaciones de productos vendidos con cobertura de garantía, recomendaciones técnicas del fabricante |
| Desembalar paneles y tarjetas electrónicas | 14 | Técnico | |
| Elaborar y entregar orden de requisición de materiales e insumos requeridos para Tropicalización | 15 | Técnico | PROVEEDOR |
| Recibir materiales e insumos de Tropicalización | 16 | Técnico | Gerente General |
| Limpiar paneles externos de equipo con ácido muriático para eliminar grasas e impurezas | 17 | Técnico | Manejo Logístico |
| Colocar el tambor de giro, agua, zinc y cadmio | 18 | Técnico | CLIENTE |
| Sumergir paneles externos de equipo en tambor de giro | 19 | Técnico | Manejo de Logística |
| Encender tambor de giro y dejar paneles bajo el efecto de reacción química por 1 hora | 20 | Técnico | Elaboración Presentación de Oferta de Servicio |
| Retirar paneles externos de equipo de tambor de giro | 21 | Técnico | Cliente |
| Limpiar tarjetas electrónicas internas con limpia contactos | 22 | Técnico | SOPORTE TECNOLÓGICO |
| Colocar tarjetas electrónicas sobre una superficie lisa | 23 | Técnico | |
| Aplicar spray protector sobre tarjetas electrónicas | 24 | Técnico | |
| Dejar actuar sustancia protectora por 30 minutos | 25 | Técnico | Herramientas, equipos de medición, equipos de prueba, equipos de calibración |
| Embalar paneles externos y tarjetas electrónicas | 26 | Técnico | |
| Trasladar elementos de equipo a instalaciones de cliente | 27 | Técnico | |
| Solicitar acceso a instalaciones de cliente | 28 | Técnico | ÍNDICES DE GESTIÓN |
| Instalar tarjetas electrónicas internas | 29 | Técnico | * Horas de entrenamiento técnico efectiva |
| Instalar paneles externos de equipo | 30 | Técnico | mantenimiento falla grave |
| Ajustar y calibrar tarjetas LXDA y Colimar generador de Rayos-X | 31 | Técnico | * Tiempo de ciclo de tropicalización |
| Ajustar y calibrar nivel de sensibilidad general y por zonas Arco Detector de Metales | 32 | Técnico | |
| Ajustar y calibrar Plot de diodos, mA y kV | 33 | Técnico | |
| Solicitar a empresa un delegado técnico para realizar verificación de funcionamiento | 34 | Técnico | |
| Pasar objetos con el respectivo Kit de Patrones a través del equipo, llenar hoja de resultados de calibración | 35 | Técnico | |
| El equipo no está calibrado enviar a Ajustar y calibrar.... | 36 | Técnico | |
| El equipo está calibrado informar a cliente sobre Tropicalización y funcionamiento de equipo | 37 | Técnico | |
| Suscribir Acta de Entrega recepción | 38 | Técnico | |
| Entregar hoja de resultados de calibración y Acta de Entrega recepción al Cliente | 39 | Técnico | |
| Archivar documentación | 40 | Técnico | |

FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores

4.2.3. BENEFICIOS DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTO

- ✓ Presentaremos los beneficios más visibles que se obtendrá con la aplicación de los manuales de procedimientos:
- ✓ Permitirá explorar la operatividad de del área técnica interactuando con la organización, ya que el manual contiene una descripción estructurada y ordenada de las tareas, requisitos y responsables de cada tarea del proceso.
- ✓ Permitirá la realización de entrenamiento de personal ya que es un documento escrito de lo que se hace y cómo se hace en el área técnica de la Organización.
- ✓ Permitirá la estructuración de las bases para análisis integrales de los procesos que va desde la mejora de procesos hasta los que requieran mejoramiento de procesos.

CAPITULO V

5.1. ESTRATEGIAS PARA APLICACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS.

5.1.1 ORGANIZACIÓN POR PROCESOS

Definición de organización por Procesos.- Podemos definir como la estructura organizacional coherente de procesos responsables, que pasan por la supervisión para mejorar el cumplimiento de de todos los requisitos y objetivos a través de Un sistema de indicadores que permita evaluar la eficacia y eficiencia desde el punto de vista interno (indicadores de rendimiento) como externo (indicadores de percepción).

El objetivo general de la Aplicación de Administración por Procesos:

Implantar equipos de trabajos orientados a la gestión por procesos de tal manera que se pueda obtener un modelo de calidad a través de un personal involucrado y comprometido.

Propuestas de Aplicación:

Para poder aplicar la Administración por Proceso se tomara en cuenta que un Proceso es la combinación de métodos, información, materiales, máquinas, gente, medio ambiente y mediciones que se utilizan de manera conjunta para obtener un servicio o convertir insumos en productos con valor agregado que satisfaga a un cliente interno o externo.

La gestión de procesos tiene una visión diferente a la tradicional y coexiste con la administración funcional, asignando líderes a los procesos clave, haciendo posible una gestión interfuncional generadora de valor para el cliente. .

Es necesario determinar que existen procesos que necesitan ser mejorados o rediseñados, establecidos a través de prioridades definiendo planes de mejora que permitan alcanzar objetivos establecidos.

5.1.2. ESTRATEGIAS

- ✓ **Orientación.-** Se orientara una filosofía totalmente a la satisfacción de expectativas del cliente. A través de compromisos de cumplimiento de tareas en tiempos establecidos por cada proceso
- ✓ **Rediseño.-** Se Rediseñaron y agregaron procesos, con un enfoque central basado en las expectativas y necesidades de los clientes
- ✓ **Designación de Tareas.-** Se publicara y/o comunicara a todos y cada uno de los trabajadores de la organización el listado de Actividades y Tareas con sus respectivos tiempos y lugares de ejecución; Semanalmente existirá reunión de trabajo con cada uno de los integrantes por área de la organización para evaluar desempeño del ultimo plan de trabajo y planificando el siguiente plan de Actividades.
- ✓ **Incorporación de la gestión por procesos en la organización:** en los subprocesos seleccionados se ha procedido a determinar , indicadores de gestión, responsables, lo que contribuye a la empresa a tener una interacción entre estos, a través de una guía documentada de cómo realizar las actividades que necesita para cumplir con el objeto asignado para elevar la gestión de la empresa.
- ✓ **Control de gestión:**
 - Es decir, observación del nivel de impacto obtenido al realizar estos procesos efectivamente para que cada una de sus actividades cumpla con el objetivo propuesto. Se calificará con 5 al que mayor atención genere el cumplimiento de sus objetivos y 1 al que menos.
 - **Área del recurso humano:** los subprocesos seleccionados deben ser mejorados a través de la formación, entrenamiento y motivación directa, esto lograra eliminar en parte el reproceso o demora en la realización de las actividades.

Capacitación.- Hemos definido como una de las estrategias principales para la puesta en marcha de la aplicación de gestión por procesos de la empresa SIAPROC. Ltda, para lo cual se realizara un programa de capacitación para la aplicación de Gestión por procesos tomando en cuenta que es necesario:

- ✓ Indicar a los trabajadores los propósitos de la capacitación que son el desarrollo de habilidades del personal, impartir conocimientos e influir en las actitudes de los trabajadores.
- ✓ La capacitación servirá para un mantenimiento desde la alta gerencia hasta el obrero de mas bajo rango, al hablar de mantenimiento no solo de habla de la mantenibilidad del equipo operario si no de la mantenibilidad del personal, de la comunicación entre el personal tanto gerencial, Personal Administrativo, Jefes, Técnicos; La etapa siguiente consiste en:
- ✓ **Cambio de paradigmas.-** Luego de que se haya realizado la capacitación será necesario el cambio de paradigmas de los directivos y personal superior de la empresa. Es necesario que eliminen de sus mentes que los errores son algo admisible y propios de la producción.
- ✓ Para poder desarrollar una capacitación exitosa se hará uso de los siguientes métodos:
 - **Método de casos.-** Se planteara casos de uso de los formularios de Actividades, Posibles errores en el desarrollo de las estrategias de implantación de la gestión por procesos.
 - **Aprendizaje basado en problemas.-** En el Ítem anterior se plateara casos los mismos que se encontraran basados en problemas para lo cual se planteara soluciones y alternativas a través de la:
 - **Técnica del debate.-** Luego que el personal haya adquirido el conocimiento se podrá aplicar esta técnica con todos y cada uno de los integrantes con la intención de intercambiar ideas.
 - **Simulaciones.-** Se realizara simulaciones de los posibles casos con problemas con los que se podrían topar en el desarrollo de las actividades que incluyen el desarrollo de la administración por procesos

5.2. PROPUESTA PARA EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Una vez plantada la hoja de mejoramiento, se obtiene de manera directa el tipo de entrenamiento y capacitación que necesita el personal para realizar de manera más eficiente y eficaz la rutina diaria que demandan cada uno de los procesos seleccionados en el área técnica, a través de la administración por procesos:

TABLA No. 31: PROPUESTA DE CAPACITACION

| | Tipo de Capacitación | Responsable | Duración |
|---|--|------------------|----------|
| Ubicación e Instalación de Equipos | Determinación y medición de condiciones recomendables de adaptadores eléctricos y electrónicos | Personal Técnico | 8 h |
| | Conocimiento y reconocimiento del formato de Información que se debe registrar en la Instalación de equipos | | 3h |
| | Verificación de elementos electrónicos y Equipos a Instalar | | 12h |
| Mantenimiento Preventivo | Familiarización con el formato del sistema con la solicitud de orden de trabajo de Mantenimiento | Personal Técnico | 3h |
| | Familiarización con el formato del sistema en la recepción del o los equipos para soporte y/o Mantenimiento | | 3h |
| Recomendaciones Técnicas | Instrucción de Parámetros que se deben incluir en el informe acerca del manejo de los equipos los mismos que se deberán entregar junto con los equipos | Personal Técnico | 5h |

| | | | |
|-----------------------------------|--|------------------|-----|
| Tropicalización de Equipos | Familiarización con los formatos e información lo cual es necesario seguir un orden de procedimiento | Personal Técnico | 3h |
| | Tropicalización interna y externa de Equipos | | 16h |

FUENTE: Investigación Directa,
ELABORADO POR: Los Autores

5.2.1 DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES CON LA APLICACIÓN DE GESTIÓN POR PROCESOS

Las acciones básicas para implantar el cambio son:

- ✓ Adaptar la estructura organizativa a las características que exigen los
- ✓ Cambios que se pretenden.
- ✓ Motivar a las personas implicadas.

5.2.1.1 Estrategias Operativas.

- ✓ Las actuaciones básicas en el nivel operativo son:
- ✓ Simplificar los procesos al máximo
- ✓ Elaborar un plan operativo detallado
- ✓ Definir una estructura organizativa adecuada al plan
- ✓ Establecer una estructura de comunicación eficaz
- ✓ Aportar todos los recursos necesarios para garantizar el éxito de la
- ✓ Implantación
- ✓ Control de cumplimiento y mejora continua de los procesos:
- ✓ Después que se ha procedido a la implantación del nivel local es imprescindible poner en marcha los mecanismos de control y mejora continua
- ✓ Los mecanismos que utilizaremos para realizar éste control son:
- ✓ Que la variabilidad se mantenga dentro de márgenes aceptables
- ✓ Que la efectividad sea la deseada
- ✓ La satisfacción de los usuarios
- ✓ Mantención de los niveles previstos.

5.2.1.2 Estrategias Administrativas

Para introducir con eficacia los procesos será necesario definir la manera en la que se aplicaran los cambios o reestructuraciones por lo que se especifica que se realizara en forma continua reestructuración de los procesos, de tal manera que se optimiza los procesos existentes, eliminando las operaciones que no aportan valor y reduciendo los errores o defectos del proceso, y hasta incluyendo procesos necesarios como lo mencionamos anteriormente.

Para lo cual es necesario que la organización sea estimulada en su creatividad y además deberá adaptar su estructura para aprovecharla al máximo; a continuación se indica las acciones requeridas para la aplicación del modelo planteado.

- Apoyo de la Dirección

Se requiere un total interés por parte de la Dirección de la organización ya que si le resulte indiferente, pocas personas se comprometerán a algún cambio si éste no está respaldado por la cúpula de la organización. Por ello, el primer requisito para una mejora de los procesos en cualquier organización es que la Dirección lo respalde y apoye totalmente.

- Compromiso a largo plazo.

Resulta muy difícil obtener resultados satisfactorios y comprobables a corto plazo. Es necesario saber que surgirán muchos problemas y dificultades que habrá que solucionar y... esto llevara tiempo.

- Metodología disciplinada y unificada.

Es necesario que todos los integrantes de cada proceso trabajen con la misma metodología cumpliendo cada uno de los estándares establecidos es por eso que se plantea un flujo de secuencia de actividades, hojas de procedimientos en la cual se indica:

- ✓ Debe haber siempre una persona responsable de cada proceso (propietario).
- ✓ La secuencia del proceso

- Desarrollar sistemas de evaluación y retroalimentación.

Todos los trabajadores tienen derecho a saber "cómo lo están haciendo" y si van en el camino para lo cual se plantea indicadores de gestión los cuales servirán de apoyo para la valoración de tareas ejecutadas.

- Centrarse en los procesos y éstos en los clientes.

Esta forma de trabajar está basada en que los resultados que pretende cualquier organización provienen de los "procesos" y, por tanto, éstos son los que hay que mejorar, antes que el trabajo individual de cada persona.

5.3 CAMBIOS GENERALES EN LA ORGANIZACIÓN POR LA APLICACION DE LA GESTION POR PROCESOS.

La Los cambios generales que pueden darse dentro de la organización debida a la aplicación de la gestión de procesos se derivan a continuación

5.3.1 CAMBIO EN LAS UNIDADES DE TRABAJO.- Los departamentos funcionales a equipos de proceso; En cierto modo lo que se hará, es volver a reunir a un grupo de trabajadores que habían sido separados artificialmente por la organización con el objetivo de formar la cadena de secuencia de procesos por lo que cuando se vuelven a juntar se llaman equipos de proceso. En síntesis, un equipo de procesos es una unidad que se reúne naturalmente para completar todo un trabajo -un proceso.

5.3.2 CAMBIO EN LAS ACTIVIDADES.- Las tareas simples cambian a trabajo multidimensional por lo que los trabajadores de equipos de proceso que son responsables colectivamente de los resultados del proceso, más bien que individualmente responsables de una tarea, tienen un oficio distinto. El equipo comparte, la responsabilidad conjunta del rendimiento del proceso total, no sólo de una parte de él.

Aunque no todos los miembros del equipo realizaran exactamente el mismo trabajo, la línea divisoria entre ellos se desvanece. Todos los miembros del equipo tienen por lo menos algún conocimiento básico de todos los pasos del proceso, y probablemente realizan varios de ellos.

Cuando el trabajo se vuelve multidimensional, también se vuelve más sustantivo. La gestión por procesos no sólo elimina el desperdicio sino también el trabajo que no agrega valor. La mayor parte de la verificación, la espera, la conciliación etc. Se transforma en trabajo improductivo, lo cual significa que la gente destinará más tiempo a hacer su trabajo real.

5.3.3 LA ORGANIZACIÓN PARA LAS FUNCIONES CAMBIA: De entrenamiento a educación, de modo que la educación continua durante toda la vida de las funciones pasa a ser la norma de una empresa orientada a la gestión por procesos, de tal manera que:

Los valores cambian: de proteccionistas a productivos

Con la reestructuración de la organización hacia la gestión por procesos conlleva un importante cambio en la cultura de la organización, exige que el personal asuma el compromiso de trabajar para sus clientes, no para sus jefes.

Los gerentes cambian: de supervisores a entrenadores

Cuando una compañía se rediseña, procesos que eran complejos se vuelven simples, pero puestos que eran simples se vuelven complejos, al transformar los procesos, libera tiempos de los gerentes para que éstos ayuden a los empleados a realizar un trabajo más valioso y más exigente.

5.3.4 LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL CAMBIA.- Debido a que el proceso se convierte en el trabajo de un equipo, la administración del proceso se convierte en parte del oficio del equipo.

A través del manejo de la organización por gestión de procesos ya no se necesita tanta gente para volver a reunir procesos fragmentados. Con menos gerentes hay menos niveles administrativos y consecuentemente.

6.4 IMPLANTACION DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El desarrollo de los sistemas de información (SI) es un proceso fundamental en muchas organizaciones. Las entradas principales de este proceso son los recursos

TIC, los recursos humanos de desarrollo y la información de sistemas existentes (comerciales o desarrollados en otras organizaciones). Las salidas principales son el nuevo SI propiamente (software, hardware y procesos computacionales) y los procesos administrativos asociados.

Algunas de las actividades pueden considerar la compra de “paquetes comerciales de software”, tanto para el desarrollo del SI como para ser adaptados y utilizados como parte del producto final. También algunas o todas estas actividades pueden ser externalizadas, contratándose los servicios especializados de empresas de tecnologías.

Las ventajas de utilizar paquetes comerciales de software incluyen :

- ✓ incorporarse a un estándar que representa la mejor “práctica” del negocio.
- ✓ ofrece mayor compatibilidad con los SI de las cadenas de proveedores y clientes.
- ✓ es confiable, probado y exitoso.
- ✓ puede abaratar los costos de desarrollo (pero puede aumentar los de mantenimiento si es que se incorporan adaptaciones a los procesos, estructura y cultura organizacional).

Los beneficios (tangibles e intangibles) que aporta un Sistema de Información se refieren al valor que gana una organización al introducir

sistemas. Inicialmente los SI se medían exclusivamente en cuanto a su capacidad de reducir costos por medio de mejoras a la productividad y reducción de personal. Sin embargo, el aumento de los costos de desarrollo, operación y mantenimiento ha provocado un cuestionamiento de este último tipo de beneficio. Hoy en día se consideran beneficios (algunos más intangibles) tales como incrementos en la satisfacción del usuario, ganancia de ventajas competitivas, y fortalecimiento de la relación con proveedores y clientes, entre otros.

Algunos de los beneficios típicos que se pueden observar en el uso de un SI son los siguientes:

- ✓ precisión de la información (de procesos, clientes, proveedores, mercado, etc.)
- ✓ calidad de la información
- ✓ usabilidad de la información (facilidad de acceso, manipulación y aprendizaje)
- ✓ flexibilidad y adaptabilidad del sistema y sus procesos
- ✓ satisfacción del usuario
- ✓ funcionalidad
- ✓ confiabilidad
- ✓ volumen, utilización y relevancia (más información que puede ser utilizada en forma focalizada)
- ✓ productividad
- ✓ rentabilidad
- ✓ seguridad
- ✓ rapidez y oportunidad

En la fase de planificación o concepción del SI se debe decidir si se desarrollará internamente, se comprará el sistema completo o partes de él, o se externalizarán algunas o todas las actividades del desarrollo.

La toma de decisión en este sentido considera aspectos de estrategia organizacional, análisis de costos/beneficios (desarrollo, operación y mantenimiento) y oportunidad. Con respecto a la estrategia, la organización puede decidir tener un equipo técnico de alto nivel (y alto costo) para desarrollar y mantener sus propios SI que generen ventajas competitivas pero por muy consolidado que sea el equipo técnico interno, siempre es bueno desarrollar alianzas con empresas tecnológicas para asegurar un desarrollo alineado, sostenido y sustentable, alineado con los estándares, tendencias e innovaciones al día.

Para una descripción más, algunas de las muchas razones para usar SISTEMAS INFORMATICOS:

- ✓ Tienen un fuerte enfoque a la modelación de las relaciones de negocios sofisticados.
- ✓ Es una herramienta de diseño de procesos multiusuario basado en PC.
- ✓ Existen software de carácter fiable y estable.
- ✓ Tiene abundantes funcionalidades y es configurable a los requerimientos de los usuarios.
- ✓ Tienen buenas herramientas para la navegación entre modelos.
- ✓ Son consecuentes con Microsoft Windows y de fácil uso.
- ✓ Tienen una estrategia jerárquica para la descomposición funcional.
- ✓ Soportan la fusión de variantes y modelos.
- ✓ Proporcionan animación y simulación de procesos.
- ✓ Comprende soporte para objetivos de negocio, medidas
- ✓ Proveen un generador HTML y escritores de reportes.

Las herramientas informáticas cumplen los requisitos como técnica de modelación en cuanto a la facilidad de comprensión por no especialistas, así como una vista multi-nivel del proceso.

5.5 ESTRUCTURACION DEL SISTEMA INFORMATICO INTEGRAL PARA LA EMPRESA SIAPROC.SA

De acuerdo al levantamiento de información que se ha realizado en la organización podemos recalcar que entre las principales falencias se encuentra en la falta de equipos informáticos además de la comunicación y documentación de tareas en la mayoría de procesos; es por esto que se crea la necesidad de implantar un sistema

5.5.1 SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL (SIG)

- ✓ Incitar a la estandarización.
- ✓ Mejora la calidad y el rigor del diseño del proceso.
- ✓ Provee un registro único, consistente a través de un repositorio único.
- ✓ Impulsa el uso de un vocabulario de procesos común y bien concebido.
- ✓ Permite múltiples puntos de vista.
- ✓ Provee una herramienta de análisis.
- ✓ Soporta la reutilización.
- ✓ Es el punto de partida para el desarrollo de sistemas de software o sistemas workflow.
- ✓ Proporciona accesibilidad ubicua a todos los usuarios de procesos.
- ✓ Facilita la retroalimentación desde los usuarios finales.

5.5.2 DEFINICIÓN DE UN SIG

Un sistema integrado usuario–máquina, el cual implica que algunas tareas son mejor realizadas por el hombre, mientras que otras son muy bien hechas por la máquina, para prever información que apoye las operaciones, la administración y las funciones de toma de decisiones en una organización. El sistema utiliza equipos de computación y software, procedimientos, manuales, modelos para el análisis, la planificación, el control y la toma de decisiones, además de bases de datos.

La implantación de un Sistema Informático implica un riguroso análisis de riesgos y oportunidades.

Pasos para estructurar el Sistema de Información Gerencial (SIG)

- ✓ Se Identificara a todos aquellos agentes deberían utilizar los distintos tipos de información (profesionales, trabajadores de campo, supervisores, administradores, etc.)
- ✓ Identificar la información que se requiere, para ayudar a las diferentes personas a desempeñarse efectiva y eficientemente todas y cada una de sus tareas
- ✓ Se Determino y aprobó los formularios y procedimientos actuales para recolectar, registrar, tabular, analizar y brindar la información,

Capacitar y supervisar al personal en el uso Del Sistema de Información Gerencial del la Empresa Siaproc. Ltda de nuevos formularios, registros, hojas de resumen y otros instrumentos para recolectar, tabular, analizar, presentar y utilizar la información

5.5.3 OBJETIVOS DEL SIG:

- ✓ Establecer una efectiva comunicación Externa e Interna
- ✓ Resolver oportunamente los problemas y quejas.
- ✓ Proporcionar información en línea 100% confiable.
- ✓ Designar un responsable de la elaboración de la información que se proporciona a los clientes para asegurar su objetividad y validez.
- ✓ Tener una comunicación clara, efectiva y abierta para difundir objetivos, políticas, logros y ventajas competitivas.
- ✓ Generar control de designación y ejecución de tareas que permitirán el cumplimiento de los indicadores de gestión

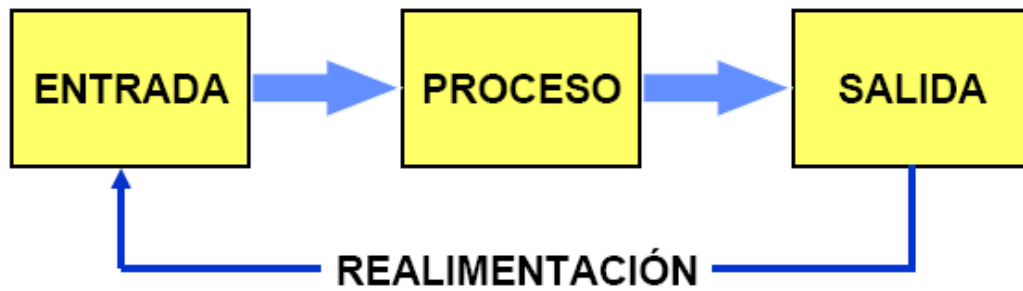
5.5.4 ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (SIG)

Para poder desarrollar la estructura del sistema de información será necesario tomar en cuenta un conjunto de elementos que interactúan entre si con el fin de: Acceder, crear, encontrar almacenar y transformar la información necesaria, para respaldar las actividades de la empresa, sirviendo de apoyo para la toma de decisiones.

Los sistemas de información llevan a cabo tres actividades básicas

- ✓ **La entrada.**- Se tomara en cuenta a la información recopilada necesaria para poder del procesar la información, estas entradas serán generadas o registradas por los usuarios finales del sistema informático que serán suministradas de la ejecución de las actividades y procesos basándose en los formatos definidos y aprobados.
- ✓ **El procesamiento.**- De la información registrada en las entradas del sistema se generara una secuencia de datos previamente establecida el sistema la cual lleve a cabo actividades, tomas de decisiones que pueden confeccionarse con datos introducidos en cada una de las entradas que han sido almacenadas, al punto que se que estos datos fuente transformen en información. Se aclara que sistema entrara en proceso inicial el cual partirá de cero informaciones debido a que en la “Empresa Siaproc” no existía ningún tipo de registro con un formato definido en cada uno de los procesos por lo que será imposible partir con un histórico de información.
- ✓ **Finalmente la salida.**- El objetivo será obtener información en línea de todos y cada uno de los procesos registrados y almacenados en una base local que se encontrara en la “Empresa Siaproc” a través de un servidor instalado en la Organización para así poder realizar Toma de decisiones, aprobación y delegación de Actividades.

GRAFICO N°. 27: ESQUEMA DE SISTEMAS DE INFORMACION



Esquema de un Sistema de Información

FUENTE: www.sistinformacion/esq.com

Aplicando la estructura del esquema anterior a la de la organización se define a las a cada elemento de la siguiente manera:

- **Entradas.-** Se considera como entrada al registro de las recepciones de tareas a ejecutarse ya sea receptada directamente por el Área Técnica, por el Área Comercial u otra diferente dentro de la organización, recepciones que se harán a través del sistema informático diseñado para la organización, entre la información a registrarse se puede mencionar de acuerdo con el proceso el lugar, la fecha de disponibilidad del cliente, el tipo de servicio que requiere, la hora de disponibilidad entre otros; De acuerdo con la actividad del Área Técnica de la organización se puede mencionar la recepción de las siguientes tareas generales a ejecutarse:
 - ✓ Instalación de equipos
 - ✓ Proceso de Mantenimiento de Equipos
 - ✓ Proceso de Asesoramiento Técnico
 - ✓ Tropicalización de los equipos

Además se realizara el registro de informes de causas de trabajos no ejecutados, órdenes de trabajos inconclusos por diferentes motivos, al igual del registro de órdenes de trabajo realizadas.

- **Proceso.-** El proceso está estimado como la ejecución de cada uno de las tareas receptadas, es decir que en base a los registros tomados en las entradas del sistema, se empezara a la planificación y organización a través de los formatos definidos para el sistema por la dirección de la organización para la aplicación y ejecución de los procesos, por lo que ya no queda únicamente como registro, si no que se plasma en la planificación para el cumplimiento de la tarea.

- **Salida.-** En la salida obtendremos la toma de decisiones por parte inicial del Jefe técnico a través de la delegación planificada de las tareas al personal de cada una de las sub-áreas del Departamento Técnico específicamente para su respectiva ejecución, es necesario indicar que se aplicara la fase de la retroalimentación a través de la reorganización y re-planificación de las ordenes de trabajo inconclusas con las soluciones y recomendaciones idóneas para la culminación de la ejecución del proceso.

- ✓ Mejorar la calidad y cantidad de la información receptada, contando con una BDD centralizada que les permita un acceso en línea de manera ágil y seguro a la información para la toma de decisiones Gerenciales.
- ✓ Generar a través del Sistema formatos y formularios de procedimientos registrados para la y Toma de Decisiones Gerenciales.

5.6.1.3 Desarrollo del SIG

Se desarrollara de un sistema bajo plataforma cliente servidor, que permita a los funcionarios de la empresa SIAPROC. Ltda, realizar la asignación de tareas, llevar un registro de tareas iniciales, en proceso y tareas culminadas facilitando el seguimiento y control de las mismas.

5.6.1.4 Requerimientos para la implementación del SIG en SIAPROC. Ltda

Para la implementación es necesario contar con el siguiente equipamiento mínimo:

TABLA 32: REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

| Equipos | Nº | Disponibilidad |
|----------------------------|----|----------------|
| Computadores de Escritorio | 6 | 4 de ellos |
| Computadores Portátiles | 2 | Si |
| Impresoras Láser | 4 | 2 de ellas |

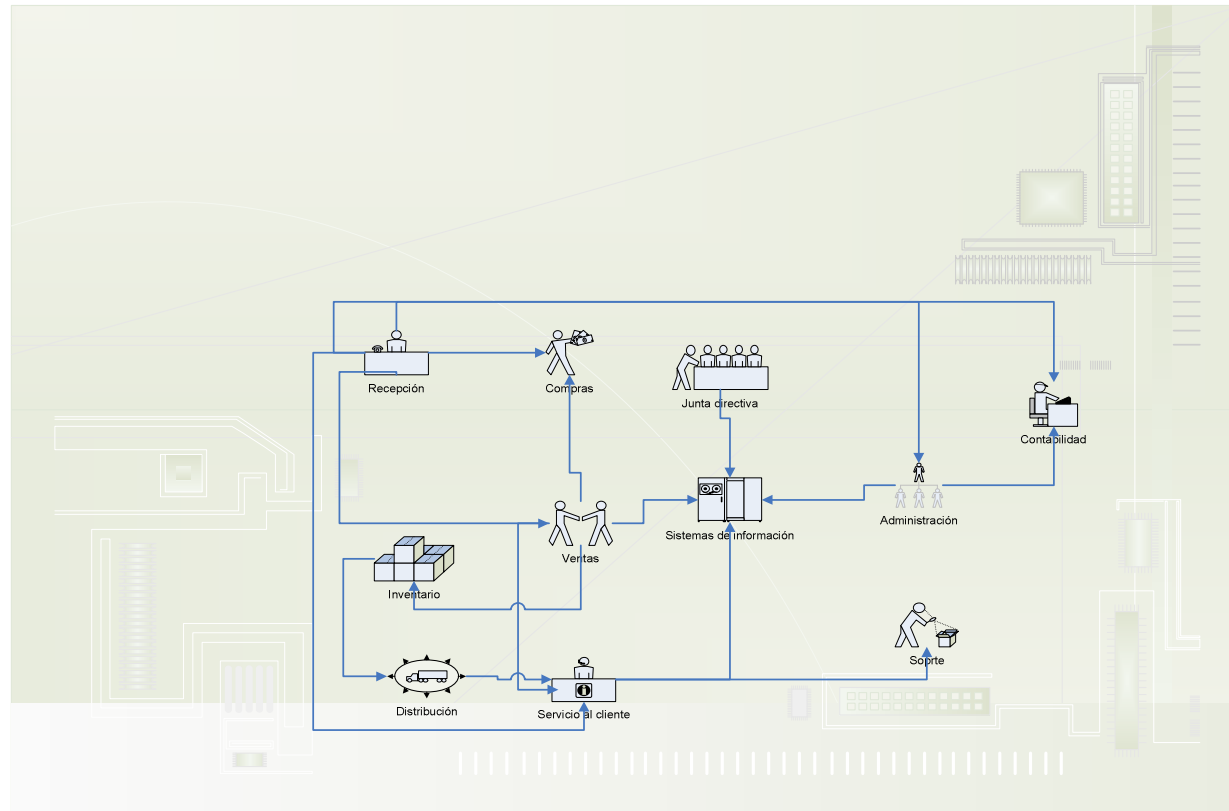
FUENTE: Investigación Directa
ELABORADO POR: Los Autores

5.7 DISEÑO DEL SIG.

A continuación se grafica la estructura que contendrá el SIG de acuerdo a las necesidades de la empresa SIAPROC. Ltda.

Flujo de Información

GRÁFICO N°. 29 DISEÑO DE LA ESTRUCTURACIÓN DEL SIG.



FUENTE: Investigación Directa

5.7.1. CAPACITACIÓN E IMPLANTACIÓN DEL SIG EN LA EMPRESA SIAPROC

La implantación del SIG en la empresa SIAPROC se llevara acabo a través de los siguientes pasos:

- ✓ Instalación del sistema en cada una de equipos requeridos y destinados en los diferentes departamentos
- ✓ Configuración de la red a cada uno de los equipos
- ✓ Pruebas de conexión de los equipos a través del Sistema Informático diseñado para la empresa SIAPROC. Ltda
- ✓ Capacitación a los usuarios para el manejo del Sistema

Capacitación del SIG

Para el desarrollo de la capacitación mencionado anteriormente es necesario tener en claro los propósitos de la capacitación que son:

El desarrollo de habilidades del personal para el manejo y del SIG. Además de impartir conocimientos e influir en las actitudes de los trabajadores hacia la nueva administración por Proceso que será Introducida en la organización.

La capacitación además servirá para un mantenimiento desde la alta gerencia hasta el obrero de mas bajo rango, al hablar de mantenimiento no solo de habla de la mantenibilidad del equipo operario si no de la mantenibilidad del personal, de la comunicación entre el personal tanto gerencial, jefes, ingenieros, supervisores y obreros.

La capacitación será proporcionada de acuerdo al perfil del usuario el mismo que estará definido en base a las actividades y responsabilidades del Trabajador.

5.7.2 PROPUESTA DE IMPLANTACION DEL SIG EN LA EMPRESA SIAPROC

Una vez que el usuario se encuentre en la capacidad básica de utilizar el SIG de acuerdo al perfil asignado se realizara las siguientes acciones:

- ✓ Creación del usuario para el ingreso, registro y manejo del SIIG según perfil
- ✓ Soporte técnico al usuario durante 2 semanas en el manejo del SIIG
- ✓ Manejo de la información a nivel Gerencial para la toma de decisiones
- ✓ Para la aplicación de Capacitación del SIG se tomara en cuenta los siguientes métodos:

Método de casos.- Se planteara casos de uso de los formularios de Actividades, Posibles errores en el SIG.

Aprendizaje basado en problemas.- En el Ítem anterior se plateara casos los mismos que se encontraran basados en problemas para lo cual se planteara soluciones y alternativas a través de la:

Técnica del debate.- Luego que el personal haya adquirido el conocimiento se podrá aplicar esta técnica con todos y cada uno de los integrantes con la intención de intercambiar ideas

Simulaciones.- Se realizara simulaciones de los posibles casos con problemas con los que se podrían topar en el desarrollo de las actividades que incluyen el desarrollo de la administración por procesos y el uso del SIG.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

La empresa SIAPROC. SA se encuentra en crecimiento a través de la venta de los productos y servicios ofrecidos, sin embargo este crecimiento se ha visto afectado por algunos inconvenientes generados por la falta de interés en el manejo de actividades productivas de la organización generando así la necesidad de una redefinición de tareas hacia una organización que cuente con una gestión de procesos con el objetivo de continuar aumentando la vigencia de permanencia de la organización en el mercado actual.

En base a la información obtenida y a la elaboración del Diagnostico situacional de la organización se puede considerar entre las principales dificultades a la falta de estandarización de los procesos manejados, además del monitoreo de tareas delegadas, a los indefinibles formatos de documentos que contienen información realmente requerida para el procesamiento de actividades y tareas a tiempo; a fin de obtener satisfacción del cliente externo e interno y es esencial nombrar a falta de organización en la delegación de funciones y por ende la inexacta elaboración de actividades y tareas repercutiendo directamente el personal provocando que se genere múltiples ejecuciones de actividades y tareas; personal poco entrenado en los procedimientos provocando en algunas ocasiones hasta la ineficiencia en procesos realizados.

El levantamiento y Estructuración de Procesos, han permitido la definición de inconvenientes actuales, lo cual proporciona información para la elaboración y determinación de nuevos tiempos, responsables y sistema de Gestión por indicadores, lo cual permite formalizar procedimientos, encontrándose las

condiciones de mejora que permitan elevar la eficiencia y eficacia de los procesos, en toda la organización.

A través de la estructuración del mecanismo de la Gestión por procesos que hemos planteado anteriormente que parte desde el levantamiento los procesos actuales hasta de la estandarización de los mismo, a través del diseño formatos adaptados con información apropiada para el desenvolvimiento de los procesos, la incorporación de los procesos nuevos planteados como el de Tropicalización de equipos y principalmente de la Incorporación del SIG sistema que será implantado a todos los niveles de trabajo de la organización con el objetivo de mantener en constante coordinación e información a todas las áreas de la organización.

El registro de la documentación a través del SIG (Sistema Informático Gerencial) permitirá ejecutar con mayor eficacia el mecanismo de Gestión por proceso expuesto, disminuyendo así la ineficiencia y aumentando la satisfacción de los accionistas y clientes.

6.2. RECOMENDACIONES

Para que la ejecución del mecanismo planteado en este documento muestre y propague los resultados obtenidos en pruebas e implantaciones pilotos del un manejo organizacional a través de la Gestión por Procesos surja efecto es necesario infundir todos y cada uno de las estrategias, formatos plateados y aprobados por los directivos para la comunicación de Actividades y tareas, además de la implantación del Sistema Informático Gerencial diseñado.

De acuerdo con el mapa y el flujo de procesos mejorados que se ha expuesto y con los resultados obtenidos en la valorización de los indicadores por gestión, se recomienda aplicar el mecanismo en la secuencia planteada con la finalidad de regenerar y consolidar a la Organización.

Debido al crecimiento permanente de la empresa en el mercado, se recomienda a los accionistas de SIAPROC fortalecer la gestión de la compañía a nivel de estructura organizacional, desarrollo del personal, implementar ayudas informáticas a través de la implementación e implantación del (SIG).

En la generación y mejora de formatos se ha establecido campos que deben considerarse para estandarizar los mismos, estos se deben implementar para mejorar la comunicación, veracidad de la información y cumplimiento de Tareas, Se ha establecido la importancia de la delegación y monitoreo de funciones en diferentes procesos, por medio de un cronograma de actividades delegado periódicamente a través de los diferentes medios de comunicación que se pretende establecer (Internet /Intranet/SIG) esto permitirá desconcentrar actividades.

En función del mecanismo de aplicación de una Organización con procesos por gestión, se ha levantado y propuesto el proceso de Tropicalización de equipos, con el objetivo de brindar un nuevo servicio al cliente según su demanda.

La implantación del mecanismo de gestión planteado por procesos, lograra y mantendrá éxito a través del acatamiento de las actividades indicades en los

manuales de procedimientos que permitirán el cumplimiento de los indicadores de gestión que ofrecerán una retroalimentación en todos y cada uno de los procesos seleccionados, cediendo cumplimiento los objetivos organizacionales.

Se recomienda a la gerencia la aplicación de este mecanismo de gestión por procesos a nivel organizacional, para aumentar su eficiencia y eficacia, lo cual permitirá el mejoramiento continuo general y la satisfacción del cliente, generando mayor posicionamiento de la organización en el mercado.

BIBLIOGRAFIA

- BEER, Michael. (1992). La renovación de las empresas a través del camino crítico. Mc. Graw Hill. Harvard Business School Press, España.

PEREZ-FERNANDEZ DE VELASCO, j.a. Gestión Por Procesos (3ª ed.)
de Esic editorial 2009, Ecuador

- FRANKLIN, Enrique Benjamín. (1996). Organización de Empresas. Segunda Edición. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, S.A. México.

-HARRINGTON, H. James. (1993). Mejoramiento de los procesos de la empresa. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, S.A. México.

-GINEBRA, Joan. (1991). Dirección por Servicio. La otra calidad. Serie empresarial. Mc. Graw Hill, México.

-Guía de Planeación del Proceso de Mejoramiento Continuo. (1992). Programa de desarrollo empresarial y proceso de mejoramiento continuo. Nacional Financiera, S.N.C., México.

-GOMEZ BRAVO, Luis. (1992). Productividad: mejoramiento continuo de calidad y productividad. FIM, Segunda Edición.

- HITT, Ireland y Hoskisson. (1999). Administración Estratégica. Tercera Edición. Editorial Thompson International Editores. México.

- CAMISÓN, César – CRUZ, Sonia (2006). Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. PEARSON

- OAKLAND, John S. (2003). Administración por calidad total. Primera Edición. Tercera Reimpresión. Editorial CECSA. México

- Registro de Equipos de Seguridad Importados en Quito y Guayaquil. (2006). CEEA

- ROBBINS, Stephen P. (1994). Administración Teoría y Práctica. Cuarta Edición. Editorial Prentice Hall. México.

<http://www.eduteka.org/DiagramaCausaEfecto.php>

<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/meconti.htm>

<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/diagramapareto.hm>

<http://www.monografias.com/trabajos/mejorcont/mejorcont.shtml>

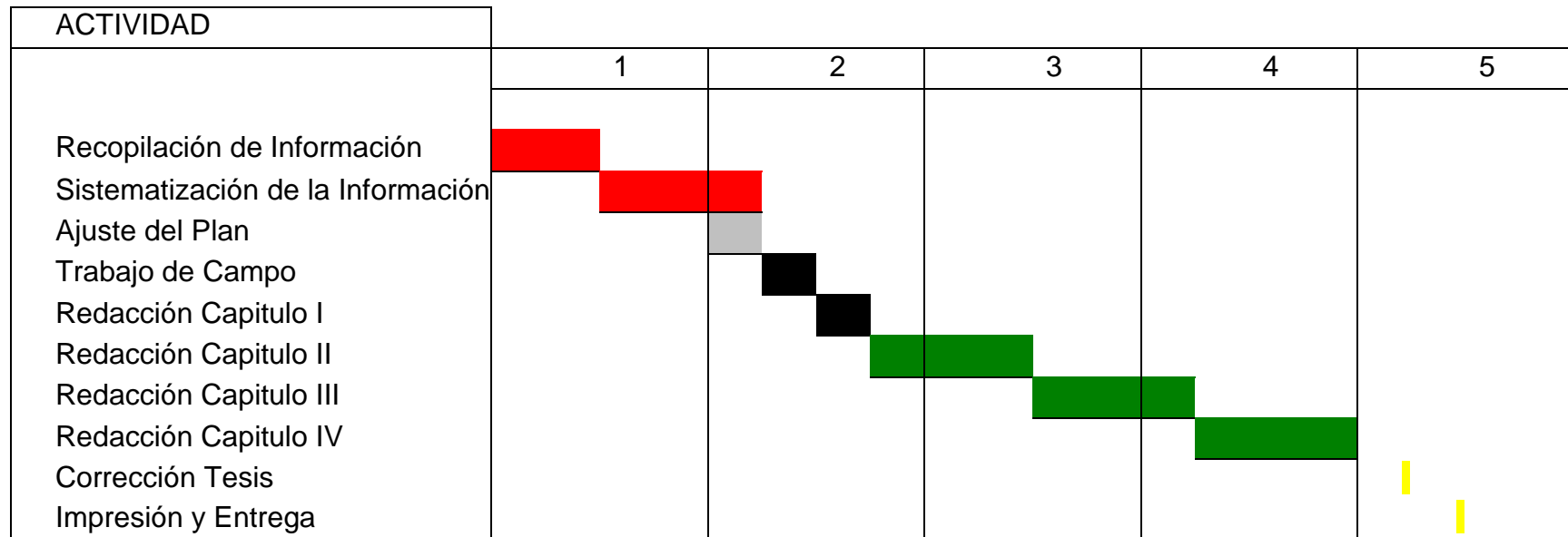
http://www.uag.mx/negocios/tesis_maes_alvarez.pdf

<http://www.eumed.net/libros/2007b/269/3.htm>

https://www.xing.com/net/ne_navegaporlagestionporproc/general-134755/aplicaciones-de-gestion-por-procesos-bpm-8817826/

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ESCUELA POLITECNICA SALESIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
TESIS DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL



Elaborado Por: Los Autores

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE TESIS

| | |
|--|-------------|
| Tutorias | 300 |
| Copias | 30 |
| Material para Levantamiento de informacion | 60 |
| Traslados | 50 |
| Compra de Derechos | 300 |
| Gastos Administrativos | 300 |
| Impresiones | 100 |
| Imprevistos | 600 |
| TOTAL | 1740 |

Elaborado por: Los Autores

| | |
|---|-----------|
| CAPITULO I..... | 1 |
| 1.1 TEMA..... | 1 |
| 1.2 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA..... | 1 |
| 1.3 OBJETIVOS..... | 2 |
| 1.3.1 Ojetivo General | 2 |
| 1.3.2 Objetivos Especificos..... | 2 |
| 1.4 HIPOTESIS. | 2 |
| 1.5 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL | 3 |
| 1.5.1 Marco Teorico | 3 |
| 1.5.2 Marco Conceptual | 5 |
| 1.6 METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION | 8 |
| 1.6.1 Métodos:..... | 8 |
| 1.6.2 Técnicas de investigación. | 9 |
| CAPITULO II | 10 |
| 2.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL..... | 10 |
| 2.1.1. Generalidades | 10 |
| 2.1.2. Actividades DE SIAPROC LTDA..... | 12 |
| 2.1.2.1. Productos..... | 12 |
| 2.1.2.2. Servicios. | 16 |
| 2.1.3. Macroambiente..... | 18 |
| 2.1.3.1. Factores Político-Legales | 18 |
| 2.1.3.2. Factores Sociales | 18 |
| 2.1.3.3. Factores Económicos | 22 |
| 2.1.3.4. Factores Geográficos..... | 25 |
| 2.1.3.5. Factores Competitivos..... | 26 |
| 2.1.4. Microambiente | 26 |
| 2.1.4.1. Clientes..... | 26 |
| 2.1.4.2. Competencia..... | 27 |
| 2.1.4.3. Equipos usados..... | 28 |
| 2.1.4.4. Proveedores | 28 |
| 2.1.4.5. Proveedores Productos Sustitutos y Complementarios..... | 29 |
| 2.2. DIAGNÓSTICO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL. | 30 |
| 2.2.2. Análisis De La Situación Actual De SIAPROC CIA. | 32 |
| 2.2.3. Determinación De Funciones Generales De SIAPROC CÍA. LTDA..... | 39 |
| 2.2.3.1. Funciones Generales | 39 |
| 2.2.3.2. Proceso Del Servicio | 40 |
| 2.3. JUSTIFICACION PARA LA APLICACIÓN DE LA GESTION POR PROCESOS. | 42 |
| 2.3.1 Enfoque sistemico De La Gestion Por Procesos..... | 44 |
| 2.4. Fases Para La Aplicación De Gestion Por Procesos | 45 |
| 2.4.1. FASE 1 | 45 |
| 2.4.1.1. Planificación.- | 45 |
| 2.4.2. FASE2..... | 45 |
| 2.4.2.1. Levantamiento de Informacion.- | 45 |
| 2.4.3. FASE 3 | 46 |
| 2.4.3.1. Racionalización de Procesos.-..... | 46 |

| | |
|---|------------|
| 2.4.3.2. Propuesta de Mejoramiento de Procesos: | 46 |
| 2.4.3.3. Mejoramiento de Procesos | 46 |
| 2.4.3.4. Análisis del Mejoramiento | 46 |
| 2.4.4. FASE 4 | 47 |
| 2.4.4.1. Valoración y control.- | 47 |
| 2.4.5. FASE 5 | 47 |
| 2.4.5.1. Documentación.- | 47 |
| CAPITULO III..... | 48 |
| 3.1. LEVANTAMIENTO Y EXTRUCTURACION DE INFORMACION. .. | 48 |
| 3.1.1. Fase 1: PLANIFICACION..... | 48 |
| 3.1.1.1. Metodología de levantamiento de información: | 49 |
| 3.1.1.2. Acciones requeridas Para el Levantamiento de Informacion: | 50 |
| 3.1.2. FASE 2 LEVATAMIENTO DE INFORMACIÓN:..... | 52 |
| 3.1.2.1. Levantamiento de Actividades..... | 52 |
| 3.1.2.2. Estructuracion De Procesos..... | 59 |
| 3.1.2.3. Identificación y Estructuracion De Procesos A traves Del Inventario De Actividades..... | 60 |
| 3.1.2.4. Jerarquizacion De Procesos..... | 68 |
| TABLA N°. 9: PRIORIZACION DE PROCESOS..... | 72 |
| 3.2. ESTRUCTURACIÓN PARA LA MEJORA DE PROCESOS..... | 75 |
| 3.2.1. LA CADENA DE VALOR..... | 75 |
| 3.2.1.1. Mapa Actual De La Cadena De Valor De La Empresa Siaproc Ltda Ltda. | 75 |
| 3.2.1.2. Análisis Mapa Actual De La Cadena De Valor | 77 |
| 3.2.2. DESPLIEGUE DE PROCESOS..... | 77 |
| 3.2.2.1. Matriz de Procesos Generadores de Valor o Estratégicos | 81 |
| 3.2.2.2. Análisis de la Matriz de Procesos Estratégicos..... | 82 |
| 3.2.2.3. Selección de Procesos para la aplicación de la gestión por procesos en la empresa SIAPROC. Cltda. | 83 |
| 3.2.2.4. Análisis del flujo Actual de Trabajo del Área Técnica. | 85 |
| 3.2.2.5. Diagramación De Flujos De Los Procesos Seleccionados En Base A La Cadena De Valor Como Procesos De Valor / Estrategicos | 85 |
| 3.3. DETERMINACIÓN DE TIEMPOS GLOBALES Y ELABORACION DE INDICADORES DE GESTION ACTUALES DE LOS PROCESOS SELECCIONADOS EN LA EMPRESA SIAPORC LTDA | 90 |
| 3.3.1. TABLAS DE TIEMPOS GLOBALES DE PORCESOS SELECCIONADOS:..... | 91 |
| 3.3.2. INDICADORES DE GESTIÓN | 95 |
| 3.3.3. TABLAS DE INDICADORES DE GESTION DE PROCESOS SELECCIONADOS:..... | 97 |
| CAPITULO IV | 100 |
| 4.1. FASE 3: RACIONALIZACIÓN DE PROCESOS..... | 100 |
| 4.1.1. ANÁLISIS DE FUNCIONES DE LA EMPRESA SIAPORC | 103 |
| 4.1.1.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES Y FUNCIONALIDAD OPERATIVA | 104 |
| ÁREA TÉCNICA: | 104 |
| 4.1.1.1.1 Instalación de Equipos de altas normas de seguridad y protección | 104 |

| | | |
|------------------------|---|------------|
| 4.1.1.1.2 | Abastecer de servicios de mantenimiento proporcionando informes técnicos de inspecciones realizadas | 105 |
| 4.1.1.1.3 | Brindar asistencia técnica para corrección reportados por el cliente | 105 |
| 4.1.1.1.4 | Asesoramiento del uso, manejo, operación y beneficios de equipos a clientes y funcionarios de la organización. | 106 |
| 4.1.2. | PROPUESTA DISEÑO DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS..... | 107 |
| 4.1.2.1. | Objetivos de la Propuesta:..... | 108 |
| 4.1.2.2. | Mapa De Procesos Y Cadena De Valor Mejorados | 108 |
| | GRÁFICO No. 20: MAPA DE PROCESOS MEJORADOS | 109 |
| 4.1.2.3. | Análisis De Comparación De La Cadena De Valor Actual & Cadena De Valor Restructurada..... | 110 |
| 4.1.2.4. | Planteamiento De Procesos Mejorados..... | 111 |
| | CUADRO No. 2: PROCESOS MEJORADOS..... | 111 |
| 4.1.2.5. | Diagrama De Flujos De Procesos Seleccionados Mejorados. | 112 |
| 4.1.2.6. | Análisis Del Mejoramiento De Los Diagramas De Flujo De Procesos Seleccionados..... | 112 |
| 4.1.3. | Diagramas de Flujos de Procesos Mejorados: | 115 |
| 4.1.3. | HOJA DE MEJORAMIENTO DE SUBPROCESOS | 120 |
| 4.1.3.1. | Conclusiones De Las Hojas De Mejoramiento De Los Procesos Seleccionados..... | 125 |
| 4.1.4. | FASE 4: VALORACION DE TIEMPOS DE EJECUCION DE PROCESOS..... | 125 |
| 4.1.4.1 | SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS. | 130 |
| 4.1.4.2. | SUBPROCESO MANTENIMIENTO PREVENTIVO..... | 130 |
| 4.1.4.3. | SUBPROCESO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS | 131 |
| 4.1.5. | INDICADORES DE PROCESOS MEJORADOS | 132 |
| 4.1.5.1. | Subproceso Ubicación E Instalación De Equipos..... | 137 |
| 4.1.5.2. | Subproceso Mantenimiento Preventivo | 137 |
| 4.1.5.3. | Subproceso Manejo De Recomendaciones Técnicas..... | 138 |
| 4.1.5.4. | Subproceso De Tropicalización De Equipos..... | 138 |
| 4.1.6. | Flujo de Trabajo Mejorado | 139 |
| 4.1.7. | ANÁLISIS COMPARATIVO DE TIEMPOS GLOBALES DE LOS PROCESOS ACTUALES VS. TIEMPOS MEJORADOS. | 141 |
| 4.1.7.1. | Análisis Comparativo De Tiempos Globales Vs. Tiempos Mejorados Del Proceso De Instalacion De Equipos. | 142 |
| 4.1.7.2. | Análisis Comparativo De Tiempos Globales Vs. Tiempos Mejorados Del Proceso De Mantenimiento. | 143 |
| 4.1.7.3. | ANÁLISIS COMPARATIVO DE TIEMPOS GLOBALES VS. TIEMPOS MEJORADOS DEL PROCESO ASESORAMIENTO TECNICO | 145 |
| 4.2. | FASE 5: DOCUMENTACION DE PROCESOS..... | 145 |
| 4.2.1. | MANUAL DE PROCESOS..... | 145 |
| 4.2.2. | OBJETIVO DEL MANUAL DE PROCESOS..... | 147 |
| 4.2.3. | Beneficios del Manual de Procedimiento | 153 |
| CAPITULO V..... | | 154 |
| 5.1. | ESTRATEGIAS PARA APLICACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS..... | 154 |

| | |
|---|------------|
| 5.1.1 Organización por procesos | 154 |
| El objetivo general de la Aplicación de Administración por Procesos | 154 |
| 5.1.2. Estrategias | 155 |
| 5.2. PROPUESTA PARA EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN | 157 |
| 6.2.1 Tabla N° 30: Propuesta de Capacitación | 157 |
| 5.2.1 DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES CON LA APLICACIÓN DE GESTIÓN POR PROCESOS | 158 |
| 5.2.1.1 Estrategias Operativas | 158 |
| 5.2.1.2 Estrategias Administrativas | 159 |
| 5.3 CAMBIOS GENERALES EN LA ORGANIZACIÓN POR LA APLICACION DE LA GESTION POR PROCESOS..... | 161 |
| 5.3.1 Cambio en las unidades de trabajo | 161 |
| 5.3.2 Cambio en las Actividades | 161 |
| 5.3.3 La organización para las funciones cambia | 162 |
| 5.3.4 La Estructura organizacional cambia | 162 |
| 6.4 IMPLANTACION DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN | 162 |
| 5.5 ESTRUCTURACION DEL SISTEMA INFORMATICO INTEGRAL PARA LA EMPRESA SIAPROC.SA | 166 |
| 5.5.1 SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL (SIG) | 166 |
| 5.5.2 Definición de un SIG | 166 |
| 5.5.3 Objetivos Del SIG: | 167 |
| 5.5.4 ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR Sistema de Información Gerencial (SIG) | 168 |
| 5.6 DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL DE LA EMPRESA SIAPROC .Ltda..... | 171 |
| 5.6.1 Descripción Del SIG | 171 |
| 5.6.1.1 bjetivo General del sistema | 171 |
| 5.6.1.2 Objetivos Específicos | 171 |
| 5.6.1.3 Desarrollo del SIG | 172 |
| 5.6.1.4 Requerimientos para la implementación del SIG en SIAPROC. Ltda | 172 |
| 5.7 DISEÑO DEL SIG. | 172 |
| 5.7.1. CAPACITACIÓN E IMPLANTACIÓN DEL SIG EN LA EMPRESA SIAPROC | 174 |
| 5.7.2 Propuesta De Implantacion Del Sig En La Empresa Siaproc | 175 |
| CAPITULO VI..... | 176 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 176 |
| 6.1 CONCLUSIONES | 176 |
| 6.2. RECOMENDACIONES | 178 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 180 |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... | 182 |
| PRESUPUESTO | 183 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| 1. GRÁFICO N°. 1: SISTEMA DE RAYOS-X ASTROPHYSICS..... | 13 |
| 2. GRÁFICO N°. 2: IMAGEN VISUALIZADA EN LOS EQUIPOS DE RAYOS-X | 13 |
| 3. GRÁFICO N°. 3: ARCOS DETECTORES DE METAL..... | 14 |
| 4. GRÁFICO N°. 4: CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION (CCTV)..... | 15 |
| 5. GRÁFICO N°. 5: SISTEMAS DE DETENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS..... | 16 |
| 6. GRÁFICO N°. 6: CRECIMIENTO SECTOR DE SERVICIOS DE SEGURIDAD ECUADOR..... | 22 |
| 7. GRÁFICO N°.7: DEMANDA SUMINISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD EN EL ECUADOR (%)..... | 23 |
| 8. GRÁFICO N°. 8: ÍNDICES DE INFLACIÓN..... | 24 |
| 9. GRAFICO N°. 9: TASA DE INTERÉS ACTIVA..... | 24 |
| 10. GRÁFICO N°.10: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE SIAPROC Ltda..... | 31 |
| 11. CUADRO No. 11: SITUACIÓN PROBLEMÁTICA DE SIAPROC..... | 35 |
| 12. GRAFICO No. 12: MAPA DE PROCESOS | 76 |
| 13. GRAFICO No.13: PROCESOS ESTRATEGICOS ACTUALES..... | 78 |
| 14. GRAFICO N° 14: PROCESOS DE SOPRTE ACTUALES..... | 80 |
| 15. GRAFICO N° 15: MATRIZ DE PROCESOS ESTRATÉGICOS..... | 82 |
| 16. GRAFICO N° 16:FLUJO DE PROCESOS DEL ÁREA TÉCNICA..... | 84 |
| 17. GRÁFICO No: 17FLUJO DEL PROCESO DE UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS..... | 87 |
| 18. GRAFICO No 18: FLUJO DE PROCESO DE MANTENIMIENTO..... | 88 |
| 19. GRAFICO No: 19 FLUJO DE PROCESO DE MANEJO DE RECOMENDACIONES TECNICAS..... | 89 |
| 20. GRÁFICO No. 20: MAPA DE PROCESOS MEJORADOS..... | 109 |
| 21. GRÁFICO No. 21: DIAGRAMAS DE ZONAS MEJORADOS O INCORPORADOS..... | 112 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| 22. GRÁFICO No. 22: DIAGRAMA DE FLUJO UBICACIÓN E INSTALACION DE EQUIPOS..... | 116 |
| 23. GRÁFICO No. 23: DIAGRAMA DE FLUJO MANEJO DERECOMENDACIONES TÉCNICAS MEJORADO..... | 117 |
| 24. GRÁFICO No 24: DIAGRAMA DE FLUJO MANEJO MANTENIMIENTO PREVENTIVO..... | 118 |
| 25. GRÁFICO No 25: DIAGRAMA DE FLUJO TROPICALIZACIÓN DE EQUIPOS SUBPROCESO INCORPORADO..... | 119 |
| 26. GRAFICO N°26: FLUJO DEL AREA TECNICA MEJORADO..... | 140 |
| 27. GRAFICO N°. 27: ESQUEMA DE SISTEMAS DE INFORMACION..... | 169 |
| 28. GRAFICO N°. 28: Estructura General del Sistema de Información en la Empresa | |
| 29. GRÁFICO N°. 29: DISEÑO DE LA ESTRUCTURACIÓN DEL SIG..... | 173 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|---|-----|
| 1. CUADRO No. 1: OBSERVACION DE LAS FUNCIONES OPERATIVAS DEL ÁREA TÉCNICA DE LA EMPRESA..... | 103 |
| 2. CUADRO No. 2: PROCESOS MEJORADO..... | 111 |
| 3. CUADRO No. 3: HOJA DE MEJORAMIENTO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS..... | 122 |
| 4. CUADRO No.4: HOJA DE MEJORAMIENTO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS..... | 123 |
| 5. CUADRO No.5: HOJA DE MEJORAMIENTO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS..... | 124 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| 1. TABLA N°. 1 : DESGLOSE DE ACTIVIDADES DE LA GERENCIA GENERAL..... | 53 |
| 2. TABLA N°2 : DESGLOSE DE ACTIVIDADES DEL AREA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA..... | 54 |
| 3. TABLA N°3: DESGLOSE DE ACTIVIDADES DEL AREA COMERCIAL DE LA EMPRESA..... | 56 |
| 4. TABLA N°4: DESGLOCE DE ACTIVIDADES DEL AREA TECNICA DE LA EMPRESA..... | 57 |
| 5. TABLA N°5: ESTRUCTURACION DE PORCESOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA..... | 63 |
| 6. TABLA N°. 6: DESGLOCE DE PROCESOS DEL AREA COMERCIAL..... | 65 |
| 7. TABLA N°. 7: DESGLOCE DE PROCESOS DEL ÁREA TÉCNICA..... | 66 |
| 8. TABLA N°. 8: DESGLOCE DE PROCESOS DE LA GERENCIA GENERAL..... | 67 |
| 9. TABLA N°. 9: PRIORIZACION DE PROCESOS..... | 72 |
| 10. TABLA N°. 10: TIEMPOS GLOBALES DEL SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS..... | 92 |
| 11. TABLA N°. 11: TIEMPOS GLOBALES DEL SUBPROCESO MANTENIMIENTO PREVENTIVO..... | 93 |
| 12. TABLA N°. 12: TIEMPOS GLOBALES DEL SUBPROCESO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS..... | 94 |
| 13. TABLA N°. 13: INDICADORES DE GESTION DEL SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS..... | 97 |
| 14. TABLA N° 14: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO MANTENIMIENTO..... | 98 |
| 15. TABLA N°.15: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS..... | 99 |
| 16. TABLA No. 16: OBSERVACIÓN DE ACTIVIDADES GENERALES DE LA EMPRESA SIAPROC LTDA..... | 101 |
| 17. TABLA No. 17: MEJORAMIENTO DE TIEMPOS SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS..... | 127 |
| 18. TABLA No. 18: MEJORAMIENTO DE TIEMPOS SUBPROCESO MANTENIMIENTO..... | 128 |
| 19. TABLA No. 19: MEJORAMIENTO DE TIEMPOS SUBPROCESO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS..... | 129 |
| 20. TABLA No. 20: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS..... | 133 |
| 21. TABLA No. 21: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO MANTENIMIENTO PREVENTIVO..... | 134 |
| 22. TABLA No. 22: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICA..... | 135 |
| 23. TABLA No. 23: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SUBPROCESO TROPICALIZACIÓN DE EQUIPOS..... | 136 |
| 24. TABLA No 24: COMPARACIÓN DE TIEMPOS DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS..... | 141 |
| 25. TABLA No 25: COMPARACIÓN DE TIEMPOS DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO..... | 143 |
| 26. TABLA No 26: COMPARACIÓN DE TIEMPOS DEL PROCESO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS..... | 144 |

| | |
|--|-----|
| 27. TABLA No. 27: MANUAL DE PROCEDIMIENTO SUBPROCESO UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS..... | 149 |
| 28. TABLA No. 28: MANUAL DE PROCEDIMIENTO SUBPROCESO MANTENIMIENTO PREVENTIVO..... | 150 |
| 29. TABLA No. 29: MANUAL DE PROCEDIMIENTO SUBPROCESO MANEJO DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS..... | 151 |
| 30. TABLA No.30: MANUAL DE PROCEDIMIENTO SUBPROCESO TROPICALIZACIÓN DE EQUIPOS..... | 152 |
| 31. TABLA No. 31: PROPUESTA DE CAPACITACION..... | 157 |
| 32. TABLA 31: REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS INFORMÁTICOS..... | 172 |

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA “SALESIANA”.
SEDE QUITO

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y ECONÓMICAS**

ESCUELA DE GERENCIA LIDERAZGO

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN EL TITULO DE
INGENIERÍA EN GERENCIA Y LIDERAZGO**

**TEMA: ESTRUCTURACIÓN DEL MECANISMO PARA LA
APLICACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA
EMPRESA SIAPROC CIA LDA.**

**AUTORES: CHRISTIAN MANUEL CORTEZ ALBARACIN
 PAOLA ALEXANDRA OSEJO DOMINGUEZ**

DIRECTOR: ING ROBERTO LINCE

Quito, Abril 2010

DECLARACION

Nosotros, Christian Manuel Cortez Albaracín, portador de cédula de ciudadanía 171238115-9, y Paola Alexandra Osejo Dominguez portador de cédula de ciudadanía 171748977-5 declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación “**ESTRUCTURACIÓN DEL MECANISMO PARA LA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA EMPRESA SIAPROC CIA LDA**”, aquí escrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Christian Cortez Albarracín

171919215-3

Paola Osejo Domínguez

171748977-5

CERTIFICACION

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Christian M. Cortez y Paola A. Osejo Dominguez, bajo mi dirección han concluido a entera satisfacción su Tesis de Grado cuyo tema es “ESTRUCTURACIÓN DEL MECANISMO PARA LA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA EMPRESA SIAPROC CIA LDA” .

ATENTAMENTE

ING. ROBERTO LINCE

DIRECTOR DE TESIS

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por las Bendiciones derramadas en el transcurso de nuestras vidas, además a nuestros Padres por el apoyo incondicional para el cumplimiento de cada uno de nuestros objetivos; A nuestros inolvidables profesores que transmitieron el conocimiento necesario para nuestra formación académica que ahora la plasmamos de la mejor manera en nuestra vida Profesional y en especial, a nuestro Director de tesis el Ing. Roberto Lince que con empeño y esmero ha sido la guía idónea para el desarrollo Del presente trabajo.

CHRISTIAN Y PAOLA

DEDICATORIA

Este trabajo dedicamos a nuestros hijos que son el motor de nuestras vidas: Christian Mateo y Pamela Esthefanya, quienes con su inocencia día a día se convierten en el impulso de superación y compromiso al cumplimiento de todos nuestros objetivos;

A nuestros Padres por el estímulo continuo al desarrollo del presente trabajo y por la confianza e ilusión que depositaron en nosotros para la obtención de nuestra Profesión.

CHRISTIAN Y PAOLA.

RESUMEN EJECUTIVO

La empresa SIAPROC.CIA, es una organización relativamente nueva en el mercado, se dedica a la importación, comercialización, instalación, mantenimiento y asesoría de equipos de detección de alerta temprana por medio de Rayos X y Arcos Detectores, y otros equipos de seguridad.

Durante los últimos años, la gestión de la empresa se ha venido disminuyendo, ocasionando inconformidad en algunos de sus clientes, por el bajo servicio de sus productos. Internamente el personal ha manifestado la existencia de problemas de delegación, entrenamiento y ejecución de sus labores debidos a la poca gestión interna que han dedicado los accionistas de la organización.

Es por eso que en el desarrollo de este trabajo de Grado, se ha pretendido analizar la situación y proponer algunos cambios que mejoren la situación actual, a través de la “Estructuración del Mecanismo de Aplicación de la Gestión por Procesos”.

En el Capítulo I, se presenta la orientación de la investigación, identificando, el problema de la investigación, objetivos a desarrollar, justificativos y marco teórico que dirigirán a la misma.

En el Capítulo II, se presenta el Análisis y Diagnóstico Situacional de la empresa, analizando ciertos factores que pueden afectar a la estructura organizacional, además se define el comportamiento de coordinaciones internas, delegación, cobertura, capacidad tecnológica, formatos, respuesta y la posible apreciación del cliente

En el Capítulo III, Se aplica las fases del enfoque sistémico para la aplicación de la Gestión por procesos, además se realiza el levantamiento de procesos actuales utilizando técnicas de Flujo Diagramación, Análisis de Tiempo y de Gestión, se sugiere la estructura de mejora de los procesos, y se obtiene los tiempos globales de ejecución de los procesos actuales y se obtienen indicadores de gestión.

En el Capítulo IV se determinó la mejora de los procesos a través de la racionalización de procesos actuales, resumiendo su condición de mejora a través de la Hoja de Trabajo, aquí se determinaron como principales problemas: la falta de formatos estándares, entrenamiento al personal, falta de soporte tecnológico en algunas actividades, delegación de funciones, reproceso entre otros, de igual forma se incorporaron los subprocesos de Tropicalización y Manejo de Cartera de Clientes.

En el Capítulo V, Se presenta estrategias para la Aplicación de la Administración de Gestión por proceso entre ellas la incorporación de un Sistema de Información Gerencial