

4. Recursos, Proveedores y Alianzas

4a. Gestión de los recursos financieros.

Los procesos a través de los cuales se gestionan la administración y finanzas se muestran en la siguiente tabla (figura 4.1):

Ingresos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesamiento y administración de órdenes. 2. Facturación, devoluciones sobre ventas y ajustes. 3. Mantenimiento de archivo maestro de clientes.
Egresos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compras. 2. Procesamiento de cuentas por pagar. 3. Procesamiento de desembolsos. 4. Mantenimiento de archivo maestro de proveedores.
Tesorería	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administración de efectivo e inversiones.
Inventarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administración del inventario. 2. Recepción y almacenamiento de materia prima. 3. Requisición de materiales. 4. Producción / costo de envío. 5. Manejo de productos terminados. 6. Embarque de la producción terminada. 7. Mantenimiento del archivo maestro de inventario.
Activo Fijo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de activo fijo. 2. Depreciación de activo fijo. 3. Bajas de activo fijo. 4. Administración de activo fijo. 5. Mantenimiento de los registros y/o archivo maestro del activo fijo.
Cierre Financiero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proceso de cierre financiero e informes financieros. 2. Captura y procesamiento de la información rutinaria. 3. Captura y procesamiento de la información no rutinaria. 4. Cierre del periodo contable. 5. Preparación y revisión de las revelaciones de los estados financieros. 6. Revisión y aprobación de los estados financieros.

figura 4.1

Ingresos: El proceso de ingresos da respuesta a los procesos de ventas a efecto de gestionar la base de clientes para generar la facturación relacionada con cada orden, de forma tal que se entreguen los productos sobre la base de los acuerdos comerciales establecidos a los precios y volúmenes pactados.

Egresos: Este proceso permite gestionar, generar la cuenta por pagar y la contabilidad correspondiente a todas las compras de la organización de acuerdo a los planes de producción, ventas e inversiones de capital definidos en la planeación estratégica y operativa. Este proceso tiene, entre muchas herramientas, la operación actualizada de un archivo maestro de proveedores que se conforma de los datos necesarios para realizar los pagos y las entregas, dentro de los lineamientos fiscales vigentes.

Tesorería: El propósito del proceso es la gestión del flujo de efectivo de la organización, que incluye la gestión de los pagos mediante distintas formas de pago, con el propósito de asegurar los recursos necesarios para la operación de la empresa, por ejemplo el pago oportuno a los socios acopiadores de tal forma que la empresa cuente con la materia prima, así como de todas las otras adquisiciones, pagos al personal, otros servicios, obligaciones fiscales, laborales y financieras que garanticen la continuidad de la operación.

Inventarios: La gestión de los inventarios de materias primas, consumibles, equipos y maquinaria, se realiza con el propósito de valuarlos y determinar su impacto en el costo. La gestión del producto terminado tiene la finalidad de proporcionar las cantidades solicitadas por los clientes de acuerdo a un estricto calendario de entregas.

Activo Fijo: Este proceso administra, identifica y controla inversiones de la organización. Se realizan distintas valuaciones del activo fijo con la finalidad de contar con el valor razonable de los activos en la información financiera.

Cierre Financiero: Este proceso proporciona la información financiera, veraz y oportuna para una toma de decisiones basada en hechos reales. Implica el registro diario de todas las transacciones generadas a lo largo de la empresa. Se generan cierres mensuales y anuales, tanto desde el punto de vista contable, como financiero y fiscal. Se somete a la revisión periódica de auditorías internas y externas que corroboran el impecable manejo de la información financiera, que es requerida por la autoridad fiscal así como por los distintos accionistas de la empresa que integran el resultado de PetStar en sus propios resultados.

4b. Gestión de los recursos de información y conocimiento.

Los sistemas de información y comunicación en la empresa son un elemento fundamental para el logro de las estrategias y de los objetivos organizacionales. Por un lado, permiten la correcta medición de todas las transacciones realizadas en la operación de la compañía en todos sus ámbitos (de manufactura, capital humano, administración y finanzas, logística, comunicación y responsabilidad social) generando resultados concretos que dan guía a los administradores y a los accionistas. Por otro lado, mantienen vivo el flujo de comunicación mediante diversas herramientas tecnológicas, en todos los niveles de la organización, apoyando la

interacción de todos sus participantes para el logro de los objetivos. Finalmente, logran mantener una base de conocimiento que sirve para la revisión y retroalimentación de las acciones tomadas por los administradores de la empresa y para proteger y capitalizar la experiencia.

A continuación, se muestra el Sistema de Administración del Conocimiento en PetStar (figura 4.2):



figura 4.2

El propósito del sistema es diseñar soluciones basadas en tecnologías de la información alineadas a los objetivos estratégicos de la organización, con el propósito de proveer las herramientas y los medios necesarios para dar respuesta a las necesidades de los grupos de interés y retos de la organización; generando ventajas competitivas, a través de la mejora y la aplicación de soluciones novedosas, altamente seguras y confiables, creando la interconexión entre los flujos de operaciones de todas las áreas mediante la administración de la información y el conocimiento.

Este sistema contribuye al cumplimiento de los objetivos estratégicos:

- **Viabilidad Financiera:** El sistema nos permite generar la información respecto al desempeño financiero, necesaria para generar los informes que sustentan la evaluación con los accionistas;
- **Optimizar la productividad y eficiencia de los procesos:** El sistema provee las tecnologías de información necesarias para la gestión de la información que permiten la documentación y operación de los procesos de

la organización y la gestión de calidad, inocuidad y seguridad para cumplir con los requerimientos de las normatividades en que estamos certificados;

- **Consolidar una cultura de mejora continua e innovación:** Integrando tecnologías de información que nos permiten administrar la participación del personal en la mejora e innovación a través del proceso de Ideas en Acción, el trabajo de los equipos de alto desempeño y el desarrollo de proyectos de Innovación;
- **Balance de materiales y eficiencia de inventarios de refacciones y equipos:** La integración de tecnologías de información para la administración de inventarios y almacenes nos permite gestionar el flujo de materiales y hacer eficiente el costo de los inventarios de equipos en la gestión de los procesos productivos;
- **Bienestar del personal:** Contribuyendo a través de la administración de la comunicación interna con el personal y su participación en la mejora e innovación;
- **Modelo de Acopio Inclusivo PetStar:** Desarrollando las tecnologías de información que nos permiten administrar la relación comercial con los socios acopiadores y el conocimiento dinámico del mercado de acopio a través de herramientas de inteligencia de mercado.

El Sistema de Administración del Conocimiento está integrado por tres procesos fundamentales que le dan su coherencia:

- Proceso de Diseño de Soluciones a través de Tecnologías de la Información.
- Proceso de Soporte Técnico a Tecnologías de la Información.
- Proceso de Administración de Proveedores de Tecnologías de la información.

Como se muestra en la figura 4.3, todos los procesos que administran las operaciones de PetStar, se apoyan o buscan apoyarse en mayor o menor grado de tecnologías de la información. Por lo tanto, los Procesos de Diseño de Soluciones de TI, de Soporte Técnico y Administración de Tecnologías/Proveedores, interactúan con todos los procesos y sistemas de la organización, según sea el caso donde esté ocurriendo la necesidad de implementar una solución, apoyándose en los impulsores.

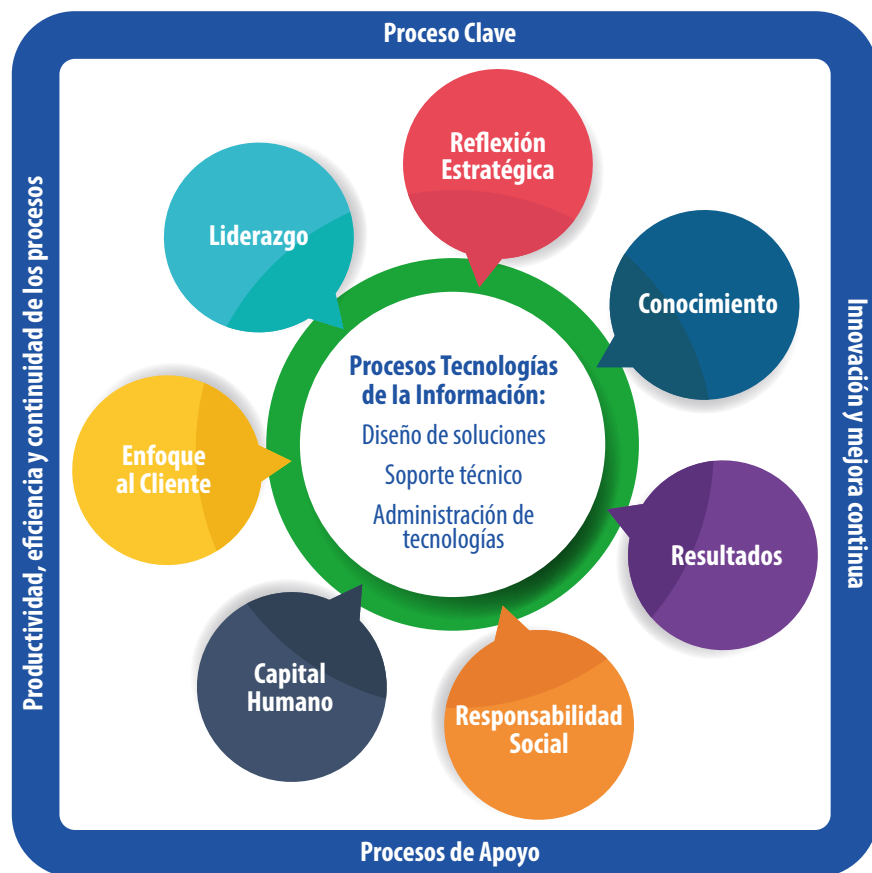


figura 4.3

Descripción de las capacidades organizacionales que involucra la Administración del Conocimiento y su contribución al desarrollo de ventajas competitivas.

Los sistemas de información y conocimiento ayudan a que la organización desarrolle y/o mejore todas las capacidades y ventajas competitivas expresadas en el perfil organizacional, a través de:

- Gestionar los recursos adecuados para operar sus procesos; · Mantener la conectividad de todos los procesos;
- Permitir generar y medir las transacciones de la empresa en todos sus niveles con confiabilidad y certeza;
- Permitir la toma de decisiones basada en hechos y datos confiables;

- Apoyar la interacción comercial con clientes y proveedores;
- Conocer y actuar en consecuencia con las necesidades y requerimientos de los clientes para garantizar la propuesta de valor;
- Habilitar la capacidad de los procesos administrativos para atender el creciente número de transacciones derivadas de la pulverización del mercado de compra de material;
- Proveer los recursos que miden las variables críticas de desempeño de los procesos.

Procesos clave del Sistema de Información y Conocimiento.

El Sistema de Información y Conocimiento está sustentado en tres procesos clave que apoyan la ejecución de la estrategia y el logro de objetivos de PetStar. Soporta los procesos y actividades de la comunidad de usuarios de las tecnologías de la información buscando siempre la eficiencia y la aportación de valor. Los tres procesos se vinculan y complementan mutuamente de la siguiente manera:

El Proceso de Soporte Técnico: tiene como propósito mantener en óptimas condiciones la operación de las soluciones tecnológicas que han sido previamente probadas e implementadas. Mediante el uso de recursos técnicos y humanos, internos, externos o una combinación de éstos, da respuesta a peticiones provenientes de la comunidad de usuarios para la resolución de incidentes derivados de fallas técnicas, dudas en el manejo de los sistemas o necesidades de acceso al portafolio de servicios de tecnología. Restablece los recursos y servicios a su estado operativo en el menor tiempo. Basado en las políticas de seguridad de la información y de autorización para el uso de recursos de la empresa, asigna a la comunidad de usuarios, herramientas tecnológicas, así como acceso a los sistemas de información en donde se captura, comparte y se usa el conocimiento para realizar actividades y tomar decisiones. Controla el ciclo de las peticiones de atención, desde su recepción, solución, entrega y cierre de estos eventos.

El Proceso de Diseño de Soluciones a través de Tecnologías de la Información: apoya a la mejora continua de los procesos y facilita las iniciativas de innovación. Su principal motivador es la detección de necesidades, las cuales pueden ser originadas y capturadas desde diferentes fuentes, siendo las más importantes: áreas de oportunidad detectadas en el Proceso de Soporte Técnico; mejoras funcionales en los procesos operativos detectadas por las áreas funcionales; nuevos escenarios y retos futuros que indiquen las estrategias, visión de PetStar y cambios en el entorno tecnológico. Su producto principal es la instrumentación y entrega de nuevas soluciones que usan tecnologías o herramientas tecnológicas novedosas, para ser utilizadas en los procesos.

El Proceso de Administración de Proveedores de Tecnologías de la Información: amplía de manera flexible y especializada, las capacidades del área de Sistemas de Información de PetStar. El propósito de este proceso es ofrecer las herramientas necesarias para efectuar una correcta selección de proveedores de tecnologías de la información, los cuales, mediante su impecable gestión, contribuyan de manera determinante en los Procesos de Soporte Técnico y Diseño de Soluciones Tecnológicas. Los procesos de Soporte y Diseño, son su principal generador de necesidades; una vez que se han definido los requerimientos y se han planteado las posibles soluciones, se lleva a cabo el proceso de investigación y evaluación de los proveedores para que presenten sus propuestas, sean evaluadas y seleccionadas, considerando las mejores calificaciones en los atributos de calidad, precio y servicio.

Metodología de los Procesos.

Para lograr la mayor eficiencia y efectividad en la ejecución de los tres procesos clave mencionados, para cada ciclo o evento que se ejecuta en alguno de los procesos (Soporte Técnico, Diseño de Solución, Evaluación de Proveedor), se sigue el ciclo *Deming*, el cual establece los pasos: Planear, Hacer, Verificar, Actuar.

Enseguida se ejemplifica el “Proceso de Diseño de Soluciones a través de Tecnologías de la Información PetStar” (figura 4.4):

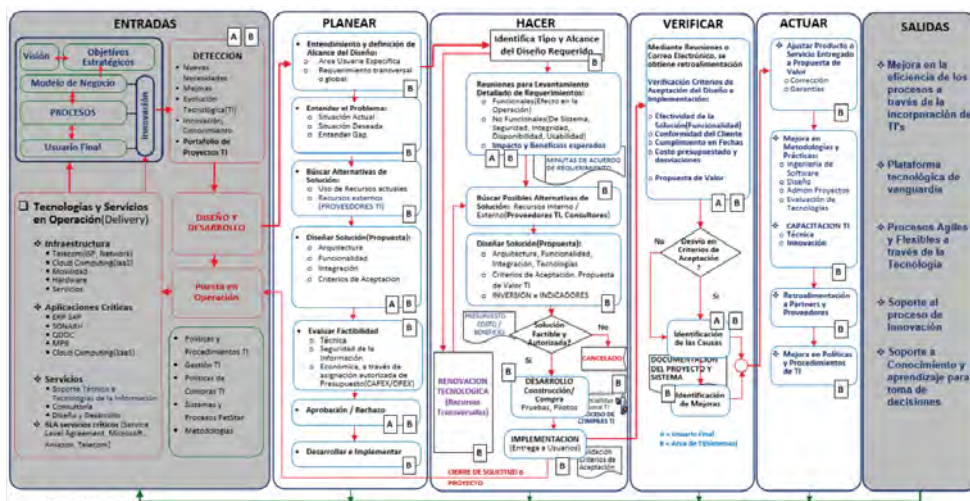


figura 4.4

Es en esta etapa es donde se generan las nuevas necesidades que activan al Proceso de Diseño de Soluciones. En la gráfica se observa como el “Usuario Final” en un momento determinado hace uso de las Tecnologías y/o Servicios en Operación que le han sido asignados para desarrollar sus procesos, los cuales están alineados a las actividades y procesos clave del modelo de negocio el cual responde a los objetivos estratégicos y a la visión de PetStar. Esta etapa representa la operación y uso diario del Sistema de Información y Conocimiento interactuando de manera simultánea procesos, tecnología, gente y Políticas de Gobierno Corporativo.

El Proceso de Soporte Técnico es un elemento activo en esta instancia, sin embargo, es aquí donde los procesos de mejora continua e innovación generan nuevas necesidades, las cuales van más allá de solamente la corrección de las tecnologías y servicios en ejecución, sino que, demandan la ampliación de nuevas funcionalidades o capacidades en los procesos.

La detección de nuevas necesidades se traduce a un portafolio de Proyectos de Tecnologías de la Información, el cual ha de someterse a factibilidad y prioridad antes de ser implementados. Las fuentes principales en donde se originan las nuevas necesidades son:

- **Dueños de procesos.** La mejora continua en los procesos demanda nuevos diseños de soluciones tecnológicas.
- **Equipo directivo.** Activa proyectos de mayor alcance: Nuevas plantas o ampliación de capacidad; nuevas oficinas, cambios al modelo de negocios. Proporciona visión de largo plazo.
- **Evolución Tecnológica.** El área de Tecnologías de la Información bajo la Dirección de Administración y Finanzas, mantienen la infraestructura tecnológica actualizada de acuerdo a las tendencias del mercado tecnológico y conservando siempre el enfoque de flexibilidad y agilidad para reaccionar oportunamente a los objetivos de PetStar en el corto, mediano y largo plazos.

Las necesidades detectadas son incorporadas a un Portafolio de Proyectos de Tecnologías de la Información para su evaluación, y posible desarrollo e implementación. Se sigue el ciclo *Deming*.

Planear:

- **Entendimiento de Situación Actual y Deseada.** Levantamiento de información detallado. Determinar la situación deseada, brechas, impacto, beneficios; identificación de patrocinadores, usuarios clave y grupos de interés.
- **Búsqueda de alternativas.** Búsqueda de alternativas, recursos internos y/o

externos si es necesario; Aquí se hace la conexión con el proceso de evaluación de proveedores de tecnologías.

- **Diseño de la Solución (Propuesta).** Elaborar diseño de la solución, planteamiento de posibles soluciones, ventajas, desventajas, alcances, riesgos.
- **Evaluación de Factibilidad.** Se evaluará factibilidad: Alineación a objetivos, creación de valor, inversión (CAPEX/OPEX).
- **Aprobación/Rechazo.** El patrocinador (gerente, director de área) apoyado por el área de tecnologías de la información, sustenta la inversión. Obtiene aprobación o rechazo del proyecto.
- **Desarrollo e Implementación.** Se elabora un plan de proyecto, actividades, responsable, fechas. Se establece un equipo de proyecto. Se desarrolla e implementa.
- **Monitoreo.** Durante la vida del proyecto, ya en ejecución, se efectuará el monitoreo. Esta etapa, ya apoyada por el proceso de soporte técnico.

Hacer:

El objetivo de esta etapa es ejecutar todo lo que se planeó en la etapa anterior (planear). Se busca cumplir con los pasos antes mencionados, pero teniendo margen de corrección o incorporación de actividades que lo justifiquen. Los principales pasos que se realizan son:

- **Levantamiento detallado de los requerimientos.** Se identifica plenamente al dueño o patrocinador del proyecto (el principal interesado o solicitante). A través de reuniones, se documentan los requerimientos funcionales (lo que el usuario quiere percibir), no funcionales (lo que el usuario no percibe, pero es necesario). Se identifican impactos, beneficios, posibles brechas. Se identifican criterios de aceptación. Se elaboran minutas que evidencien y dejen clara la interpretación de las necesidades y productos a obtener.
- **Búsqueda de Alternativas.** El área de tecnologías busca alternativas, las cuales pueden ofrecerse con recursos ya existentes. Si es necesario, se apoya con proveedores externos sobre la base del proceso de evaluación de proveedores. Solicita cotizaciones para elaborar comparativas.
- **Diseño de la Solución (Propuesta).** El área de tecnologías de la información elige la alternativa que cumpla con los requerimientos e integra los componentes

de tecnología obtenidos en la búsqueda de alternativas; elabora el diseño de la solución, la cual incluye costos, alcances, ventajas, desventajas y descriptiva de la solución.

- **Evaluación de Factibilidad.** El área de tecnologías de la información en conjunto con el dueño del proceso o patrocinador, integran a la propuesta la información que sustente la factibilidad técnica y operativa, Alineación a objetivos, creación de valor, inversión (CAPEX/OPEX).
- **Aprobación/Rechazo.** El Patrocinador (dueño del proceso), junto con el área de tecnologías, presenten la propuesta ante el Comité de Dirección para obtener la aprobación o rechazo. Se obtienen los recursos monetarios correspondientes (CAPEX).
- **Desarrollo e Implementación.** Se elabora un plan de proyecto, actividades, responsable, fechas. Se establece un equipo de proyecto. Se desarrolla e implementa. Se efectúan revisiones semanales documentando avances. Se usan los recursos asignados. Se utiliza escalamiento si es necesario a fin de hacer que las actividades se cumplan de acuerdo a lo planeado. En el caso de sistemas de aplicación, se implementan ambientes de prueba y se ejecutan tantos ciclos sean necesarios mostrando resultados los cuales son validados y aceptados por parte del usuario. Se pone particular cuidado en la etapa de puesta en producción y soporte en los primeros días de que el nuevo sistema entra en operación.
- **Monitoreo.** Durante la vida del proyecto, ya en ejecución, se efectuará monitoreo. Esta etapa, ya apoyada por el proceso de soporte técnico.

En el caso particular de la detección de evolución tecnológica (renovación), todo el proceso anterior es patrocinado por la dirección de administración y finanzas y ejecutado por el área de tecnologías de la información.

Verificar:

El objetivo de esta etapa es verificar los resultados de la etapa anterior “Hacer” contra lo planeado “Planear”, identificando las posibles desviaciones en la evaluación total del proyecto, así como de la metodología.

La actividad de verificar resultados contra lo planeado se efectúa de forma continua durante el desarrollo y pruebas en la etapa “Hacer”. Esto reduce la posibilidad de desviaciones mayores cuando se evalúa el resultado total del proyecto. A través de reuniones constantes se revisan y se corrigen las desviaciones tan rápido como se detectan antes de la puesta en producción del proyecto.

No obstante, una vez que el proyecto (solución) se ha puesto en producción, a través de monitoreos y reuniones con los dueños de proceso se identifican posibles desviaciones y se averiguan las causas.

Actuar:

El objetivo de esta etapa es corregir tanto los productos resultantes del diseño, como las causas que originaron las desviaciones y fueron detectadas en la etapa “Verificar”. Esta etapa del ciclo *Deming* se refiere a las acciones que se deben ejecutar tanto para corregir los resultados totales del proyecto en sus productos como para mejorar la metodología en la parte de “Planear” y “Hacer”.

Esto se logra mediante reuniones con los dueños de procesos para hacer los ajustes necesarios a los resultados (productos de la solución). Por otra parte, en las reuniones internas del equipo de tecnologías de la información, se efectúan reflexiones sobre las metodologías y se proponen mejores prácticas.

Salidas:

Las salidas del proceso de diseño de soluciones de tecnologías de la información, son la habilitación o ampliación de las capacidades de PetStar a través de las tecnologías de la información. Sus principales productos son habilitadores y facilitadores para:

- Mejorar la eficiencia de los procesos a través de la mejora continua e innovación;
- Crear y mantener procesos ágiles y flexibles;
- Proporcionar soporte al proceso de innovación;
- La ejecución de la estrategia para el logro de los objetivos;
- Soporte al Conocimiento para la toma de decisiones.

Finalmente, cuando las soluciones se ponen en operación, estas formarán parte de las tecnologías y servicios en operación, las cuales se convierten en tecnologías mejorables desde las cuales es posible obtener nuevas necesidades, repitiendo el ciclo de mejora.

Estas son las mejores prácticas que han generado mayor impacto en el logro de los objetivos estratégicos:

- **Servicios en la Nube:** Proporciona flexibilidad para apoyar el crecimiento, alta disponibilidad y seguridad, rapidez de respuesta y menor impacto financiero en los medios para el manejo de información y de las aplicaciones.

- **ERP (SAP B1):** Integra coherente y eficientemente las transacciones de la empresa, dando certeza de la veracidad financiera. Siendo la principal fuente de información.
- **WMS (LISA):** Eficiencia en la gestión del almacén de refacciones, mejorando el tiempo de repuesta al área de mantenimiento y la administración del recurso monetario.
- **GoDoWorks:** Sistema de GeoGestión para el apoyo de la inteligencia de mercado en el desarrollo del Modelo de Acopio Inclusivo PetStar (MAIP) y la alimentación del *Customer Relationship Management (CRM)*.
- **Balanced Score Card:** Facilita la alineación de los objetivos estratégicos de toda la empresa.
- **Sonarh:** Manejo de las nóminas y control del personal.
- **Qdoc:** Gestión del control documental y la administración del conocimiento.
- **Help Desk:** Gestión de los servicios de tecnologías de información.
- **Renovación tecnológica:** Actualización constante para mantener la competitividad.

La implantación de los sistemas de gestión de información basados en tecnologías de información facilitan el cumplimiento del objetivo ambiental 2020 de uso eficiente de papel.

Mejoras / Innovación.

La siguiente tabla (figura 4.5) muestra la línea de tiempo de las principales mejoras e innovaciones implantadas para la gestión de la información y el conocimiento.

FECHA	MEJORA REALIZADA	IMPACTO EN DESEMPEÑO Y/O RESULTADOS
2011	Cambio del correo electrónico a un esquema en la Nube	Correo electrónico con un nivel servicio cercano al 100%, dando certeza a los usuarios de la disponibilidad casi continua del servicio. Esta solución fue muy vanguardista en su momento.

figura 4.5

FECHA	MEJORA REALIZADA	IMPACTO EN DESEMPEÑO Y/O RESULTADOS
2012	Cambio de un ERP propietario a SAP en un esquema en la Nube	El cambio del ERP, significó certeza en las operaciones de la empresa y en su contabilidad. El sistema tiene una estructura de seguridad elevada que elimina la posibilidad de modificar código, dando certeza a lo que aquí se controla. Al instalarlo en la Nube, el nivel del servicio es prácticamente continuo dando certeza a los usuarios de la disponibilidad casi permanente del servicio, comparado con la solución anterior. Esta solución fue muy vanguardista en su momento, siendo elegida como un ejemplo de éxito de operaciones de SAP en la Nube.
2013 - 2017	La mayor parte de las nuevas aplicaciones se instalan en esquemas en la Nube	Asimismo, todas las aplicaciones cuya instalación/operación es posible hacerlas en la Nube, se han instalado de esta forma, debido a la rapidez y flexibilidad que se obtiene en el uso de este ambiente comparado con las soluciones instaladas de manera local. Generando así un tiempo de respuesta mucho mas rápido a los requerimientos de la empresa.
2017	Implementación de Qdoc	Para mantener el control documental de las áreas, de forma ordenada, evitando el uso de papel.
2017	Implementación Help Desk (ITIL)	Métricas de Atención de Incidentes y continuidad de las Operaciones

figura 4.5

4c. Gestión de los inmuebles, equipos y materiales.

Proceso de Mantenimiento Centrado en Confiabilidad.

El propósito de este proceso es maximizar la disponibilidad de los equipos para el proceso de reciclaje, asegurando que operen de acuerdo con los requerimientos establecidos, apoyando el logro de los objetivos de la organización, tales como la viabilidad financiera, eficiencia de procesos, eficiencia de inventarios de maquinaria y equipos, seguridad y reducción de huella de carbono.

El diseño del proceso está basado en los criterios establecidos en la metodología *Reliability Centered Maintenance (RCM)* (figura 4.6) y en la aplicación de las mejores prácticas a nivel internacional integradas por *IDCON Inc.* empresa internacional de consultoría especializada en mantenimiento industrial con más de 45 años de experiencia, cuyo enfoque se plantea en el siguiente modelo:

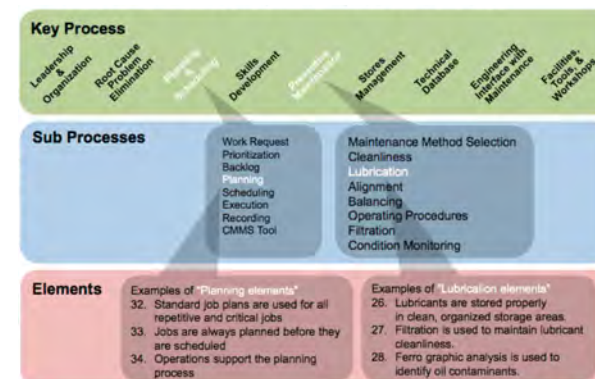


figura 4.6

El modelo integra un enfoque preventivo desde la definición de las necesidades de mantenimiento de un equipo nuevo, la identificación de condiciones críticas de los equipos, la integración de una base de datos para definir un plan de mantenimiento preventivo, la definición de recursos como: equipos, maquinaria, refacciones y personal necesario que permitan integrar la operación de un mantenimiento fácil, rápido y seguro (*maintainability*) y la mejora continua e innovación.

La gestión del mantenimiento se realiza de acuerdo con el siguiente diagrama de flujo del proceso (figura 4.7):

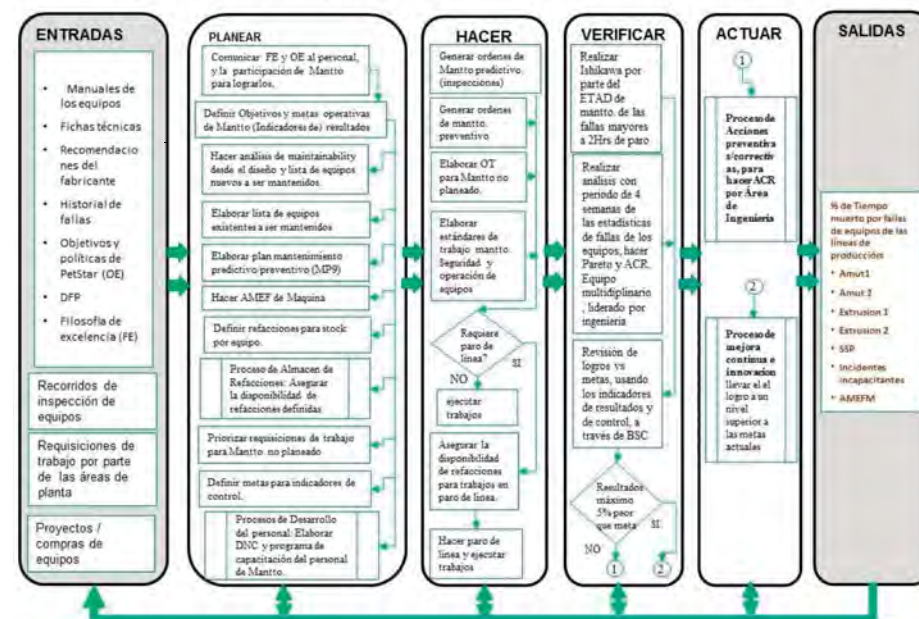


figura 4.7

El mantenimiento se apoya en herramientas tales como: el *MP9 software* que permite desarrollar, monitorear y controlar los planes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de equipos; la metodología de 10 pasos de *Duke Okes* que contribuye a reducir el tiempo muerto a través de la eliminación o control de la causa raíz apoyado en el *software de Reality Charting*; *AMEF* de máquina, herramienta preventiva para la definición de causas potenciales y evaluación de criticidad; plan de capacitación específica para el personal de mantenimiento; estándares de trabajo para operaciones repetitivas apoyado en información visual o escrita y el Sistema de Control de Refacciones (WMS) que permite controlar a través de código de barras las partes y refacciones definidas para asegurar la confiabilidad del proceso.

A partir de 2016 se aplica un diagnóstico y evaluación anual de este proceso (figura 4.8) a través de *IDCON inc.* que nos permite rankear la madurez del mantenimiento con las mejores prácticas de organizaciones productivas, de manufactura y servicios a nivel mundial (figura 4.9).

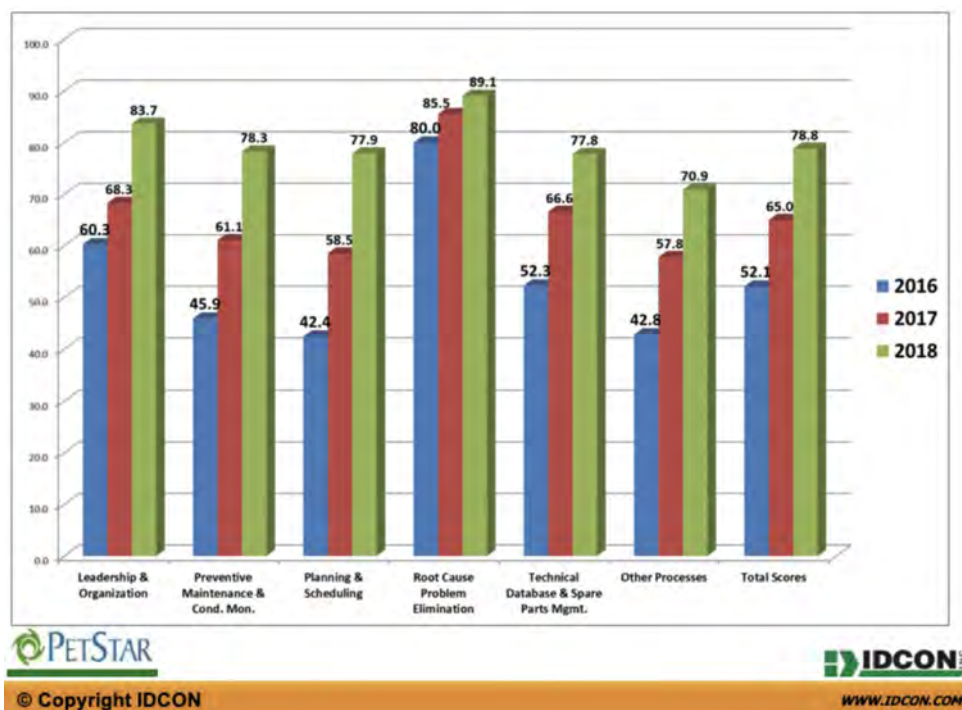


figura 4.8



figura 4.9

Proceso de Mantenimiento de Equipos de Transporte.

El propósito del proceso es el de maximizar la disponibilidad de los vehículos de transporte interno para dar un servicio de recolección específica, puntual, eficiente y segura hacia los socios acopiadores, contamos con una flotilla de 150 unidades que varían en tamaño desde una capacidad de 250 kg hasta 5,500 kg, lo que nos da la flexibilidad para cubrir las necesidades de movimiento de materiales del socio acopiador de acuerdo al tipo de vehículo, tipo de material (granel o paca) y distancia.

El proceso de mantenimiento de los vehículos es administrado a través de *MP9* y proporcionado a través de servicio con proveedores externos respaldados por la marca de los vehículos, después de cada servicio se evalúa el desempeño del proveedor.

Conforme a nuestra política de administración de flotilla y seguridad vial contamos con protocolos de seguridad a través de la verificación de condiciones físico mecánicas diaria, supervisión en ruta, sensibilización de operadores y ayudantes de transporte respaldada por una matriz de consecuencias que permite identificar y sancionar las desviaciones.

4d. Gestión de los recursos tecnológicos.

PetStar es una organización que adquiere tecnología y equipos de diseñadores y fabricantes internacionales de equipos de países como Suiza, Italia, China; su gestión implica un proceso sistemático de asimilación tecnológica que nos ha permitido dominar su operación a nivel de adaptación y modificación, integrando soluciones de mejora e innovación que nos han permitido optimizar su funcionamiento incrementado nuestra eficiencia a niveles mayores que los establecidos en el diseño original.

4e. Gestión de proveedores y alianzas.

Proceso de Recuperación Inclusiva.

El socio acopiador representa el primer eslabón en nuestra cadena de generación de valor, ya que la mayor competencia en el mercado no es por producto sino por la materia prima, la cual es altamente demandada en los mercados internacionales para la diversificación de productos; en PetStar gestionamos alianzas y una serie de procesos para garantizar un suministro confiable de materia prima con el volumen y requerimientos para garantizar un proceso eficiente de reciclado y propiciando el desarrollo de los socios acopiadores.

Con la finalidad de establecer una relación de confianza y lealtad con los socios acopiadores y propiciar su desarrollo, planteamos una alianza de largo plazo sustentada en:

- Compramos la mezcla que ofrece el mercado, sin excluir envases difíciles de reciclar tales como envases de colores exóticos, envases de aceites, cátsup, etc. lo que facilita recuperar todos los envases en beneficio del medio ambiente y mejorar los ingresos del pepenador y recolector de residuos, condición que otros recicladores no consideran, pues solo fomentan la recuperación, el acopio y el reciclaje de envases de refresco y agua (que son fáciles de reciclar);
- Certidumbre al garantizar la compra oportuna y consistente de sus volúmenes acopiados;
- Certidumbre al garantizar el pago de su material al día siguiente a través de transferencia, cheque o depósito bancario con la finalidad de que mantengan un flujo de efectivo para asegurar la compra y pago a pepenadores y recolectores de residuos;

- Recolección y transporte de su material a través de nuestra propia flotilla de transportes, diseñada para optimizar los volúmenes recolectados y el consumo de combustible al establecer una estrategia de acuerdo con la distancia y volumen.
- Contamos con una estrategia de proveeduría para la adquisición de PET postconsumo, fundamentada en nuestro Modelo de Acopio Inclusivo PetStar (figura 4.10) que plantea la pulverización del mercado y que tiene el propósito de acopiar el volumen necesario al mejor costo y calidad, logrando la certidumbre en el abasto y el flujo continuo de la materia prima a través de consolidadores básicos que son integrados a nuestro proceso como socios acopiadores, con quienes establecemos una relación de confianza, lealtad y desarrollo, propiciando el apego a nuestra filosofía de excelencia y a nuestra Política de Suministro Libre de Explotación de Infancia Trabajadora.

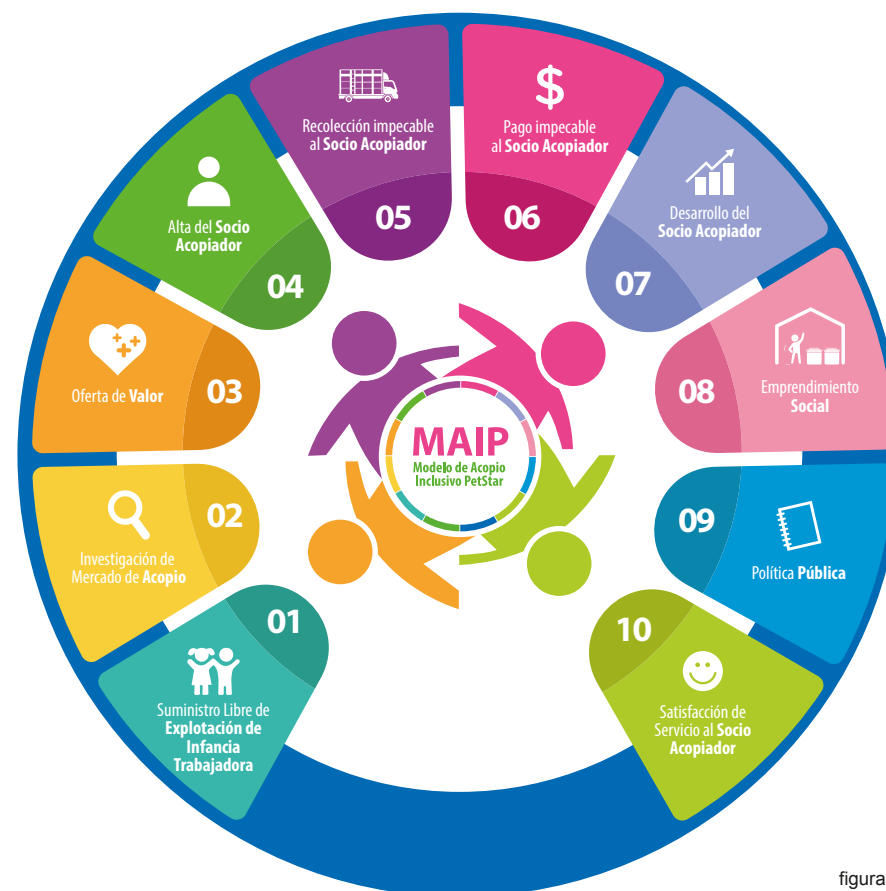


figura 4.10

Los procesos operativos que integran el Modelo de Acopio Inclusivo PetStar nos permiten generar el valor para nuestros socios acopiadores y los recuperadores de envases de PET, y generar el volumen necesario de material para la operación eficiente de nuestra planta de reciclaje:

01 Suministro Libre de Explotación de Infancia Trabajadora

Objetivo:

Garantizar a través de nuestros socios acopiadores que la recuperación de envases de PET se encuentra libre de explotación de infancia trabajadora

Objetivos Específicos:

- Visualizar la infancia trabajadora identificando casos de explotación a través de 3 rubros: ordenes de servicio (recolecciones diarias), visitas de representantes comerciales y auditorias externas;
- Aplicar protocolos de reacción donde se realiza la investigación del caso, se procura remediar para su erradicación y en caso de no cumplir se termina la relación comercial y se realiza la denuncia correspondiente con las autoridades competentes.

02 Inteligencia de Mercado de Acopio

Objetivo:

Identificar a consolidadores básicos, conocer la dinámica del mercado y a los competidores en el acopio, a través de una investigación sistemática de campo y aplicación de encuestas a consolidadores básicos y recuperadores, que nos permita conocerlos mejor para acercarnos nuestra propuesta de valor.

Objetivos Específicos:

- Contar con información confiable de los territorios en los que participamos respecto a ubicación, número de participantes, distancias, competencia y porcentajes de recuperación por municipio y localidad;
- Aplicación de encuestas que nos permitan caracterizar al socio acopiador y recuperadores;
- Generar una cartera de prospectos para desarrollarlos como socios acopiadores.

03 Oferta de Valor

Objetivo:

Convertir prospectos en socios acopiadores.

Objetivos Específicos:

- Vender nuestra oferta de valor basada en una perspectiva de derechos, la inclusión, el servicio, la simplificación y el desarrollo integral del socio acopiador;
- Eliminar a los intermediarios, maximizando el precio al recuperador;
- Compromiso del socio acopiador con nuestra Política de Suministro Libre de Explotación de Infancia Trabajadora porque creemos en un mundo mejor donde nuestros recuperadores de PET y las personas que lo consolidan deben tener un ingreso justo y constante, donde su labor sea reconocida y dignificada.

04 Alta del Socio Acopiador

Objetivo:

Tener en nuestra base de datos de proveedores la información social, comercial, operativa, contable, financiera y fiscal, con la finalidad de conocer y poder desarrollar a cada uno de nuestros socios acopiadores.

Objetivos Específicos:

- Tener información certera de toda la cadena de abastecimiento de nuestros socios acopiadores;
- Tener disponible la información comercial y operativa de cada uno de ellos;
- Tener disponible la información contable, financiera y fiscal de cada socio acopiador.

La finalidad del proceso es la de poder clasificar, desarrollar y prestar un servicio de excelencia a cada uno de los socios acopiadores.

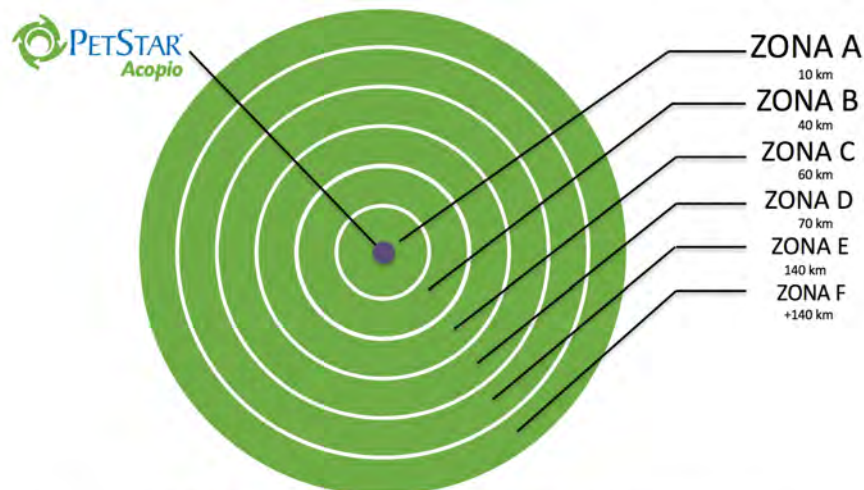
05 Recolección Impecable al Socio Acopiador

Objetivo:

Asegura un servicio de transporte de la materia prima que nos proveen nuestros socios acopiadores de manera personalizada y puntual, bajo los más altos estándares de calidad y seguridad.

Objetivos Específicos:

- Programar de manera eficiente todas las rutas, mediante la clasificación de las recolecciones por tipo de vehículo, tipo de material (granel o paca) y distancia, para así lograr un servicio de transporte impecable (figura 4.11);
- Realizar maniobras de carga/descarga y aseguramiento del material cargado, con seguridad, contando con dispositivos especiales en nuestros vehículos para salvaguardar la integridad de nuestros operadores, ayudantes, personal del socio acopiador y sociedad;



La clasificación de zonas geográficas por cobertura para cada planta de acopio nos genera una mejor atención de acuerdo a cada proveedor y nos permite otorgar un servicio que se adapte a sus necesidades

Área de Influencia	Tipo de Vehículo		Tipo de material	Peso por Viaje (Kilos)
A		Motocarro	Granel	250 - 300
B		Nissan Sencilla	Granel	400 - 450
C		Nissan Remolque	Granel	850 - 950
D		Hino Remolque	Granel	2,150 - 2,300
E		Hino Plana	24 Pacas	4,000 - 5,500
F		Plataforma Externa	54 Pacas	Min. 11500

figura 4.11

- Mantener la flotilla inscrita al programa de certificación en Transporte Limpio (SEMARNAT-SCT), buscando siempre la mejora continua para lograr mitigar las emisiones al medio ambiente y el uso eficiente de combustible y energía;
- Capacitar y concientizar a nuestros operadores y ayudantes sobre la importancia del manejo seguro y a la defensiva, logrando con esto incidir en la disminución de las cifras de hechos de tránsito.

Así mismo, en 2019 se logró la certificación de ISO 39001 sobre un sistema de gestión de la seguridad vial, lo cual reforzará nuestro modelo de administración de flotilla.

06 Pago impecable al Socio Acopiador

Objetivo:

Pagar puntualmente antes de las 24 horas de llegado el material a las plantas de acopio.

Objetivos Específicos:

- Sensibilizar a cada uno de los integrantes del proceso de pago para que tengan el sentido de urgencia de realizar los pagos;
- Proporcionarle seguridad al socio acopiador sobre el peso de su carga, ya que se realiza la validación del peso en báscula certificada de nuestras plantas;
- Brindar la certidumbre de pago a cada uno de nuestros socios acopiadores con la finalidad de que puedan realizar las compras de material a recuperadores.

La importancia del pago impecable para cada uno de nuestros socios acopiadores reside en poder seguir comprando los materiales, por lo que nuestro compromiso debe ser pagar dentro de las 24 horas de haber llegado el material a las plantas.

07 Desarrollo del Socio Acopiador

Objetivo:

Impulsar el desarrollo de nuestros socios acopiadores a través de un programa de reconocimiento a la lealtad por niveles (oro, plata y bronce), donde compartimos nuestra filosofía de excelencia y brindamos asesoría para garantizar su desarrollo.

Objetivos Específicos:

- Seguridad y permisos. Capacitar en el uso de equipo de seguridad; así como asesorar en permisos de operación y tramitología ante autoridades federales, estatales y municipales;

- Desarrollo operativo. Capacitar en los materiales a recolectar para cumplir con las especificaciones de calidad requeridas por PetStar; asesorar en procesos de compra, calidad y almacenaje;
- Fiscal Bancario. Formalización fiscal del socio acopiador; inclusión financiera (bancarización);
- Desarrollo social. Vincular al socio acopiador a distintos programas sociales, tanto de organismos internacionales como de instituciones gubernamentales, sociales y del sector privado (educación, atención médica, orientación psicológica, prevención de adicciones, etcétera); Obtener un censo de recuperadores que nos permita establecer acciones efectivas para el mejoramiento y desarrollo de los pepenadores.

Con este proceso pretendemos mejorar las condiciones de trabajo y la calidad de vida de nuestros socios acopiadores, así como dignificar la labor de los recuperadores.

08 Emprendimiento Social

Objetivo:

Promover el emprendimiento social a través de un modelo de negocios que permita obtener ganancias a un sector vulnerable de la población y generar una mayor recuperación de PET en México.

Objetivos Específicos:

- Promover la concientización y la recuperación de PET con participación de la sociedad;
- Promover la existencia de lugares que prestan un servicio social, ecológico y económico a la comunidad mediante la compra de PET;
- Apoyar la capitalización de programas sociales a través de la adquisición de PET donado a las organizaciones que los administran;
- Promover el desarrollo sostenible de la comunidad.

Podremos generar oportunidades de aquellas personas que quieran unirse a este programa de Emprendimiento, donde como Organización aportaremos desarrollo y dignificación a la labor de recuperación de PET.

09 Política Pública

PetStar busca propiciar la movilidad social y la dignificación de la pepena. Asumiendo su liderazgo en el sector, ha establecido una alianza con el Centro de Colaboración Cívica (CCC), con Fundación Tláloc y con Fundación Avina para hacer un llamado a los distintos sectores relacionados con la industria del reciclaje, de manera que se alcancen los siguientes objetivos:

Objetivo:

Fortalecer la cultura del reciclaje en México y dignificar a quienes participan en el proceso.

Objetivos Específicos:

- Diseñar de forma participativa una estrategia integral para fortalecer la cultura del reciclaje en México entre la sociedad y los sectores involucrados en el proceso de recuperación y reciclaje de residuos valorizables, que pueda ser compartida con otros actores de la región;
- Generar recomendaciones de próximos pasos en política pública para la atención del manejo de los residuos sólidos en el país.

Con ello, estaremos en posibilidad de contar con un primer documento que contenga las recomendaciones hacia la conformación de una política pública que fortalezca la cultura del reciclaje inclusivo en México. Un documento que estará respaldado por quienes participen a lo largo del proceso y que buscará tener incidencia con las autoridades correspondientes.

10 Satisfacción de Servicio al Socio Acopiador

Objetivo:

Escuchar las necesidades y requerimientos de nuestros socios acopiadores para retroalimentar y mejorar cada uno de nuestros procesos.

Objetivos específicos:

- Brindar un lugar digno y cómodo a nuestros socios acopiadores cuando acudan a nuestras plantas de acopio, a través de ocho salas de atención al socio acopiador;
- Aplicación de encuestas para conocer su nivel de satisfacción;
- Escuchar a nuestros socios acopiadores a través de la línea directa de atención al socio acopiador “PetStar te escucha”.

Con lo anterior pretendemos que la comunicación con nuestros socios acopiadores sea en todo momento bidireccional para conocer y responder a sus necesidades.

Contamos con un procedimiento denominado “PetStar te escucha” que facilita a los socios acopiadores realizar sugerencias, quejas y reclamaciones a través de una línea directa en horas hábiles y un número de *WhatsApp*, correo electrónico y un buzón para su posterior atención, lo cual nos permite atender todas la comunicación con el socio acopiador de acuerdo al siguiente diagrama (figura 4.12):

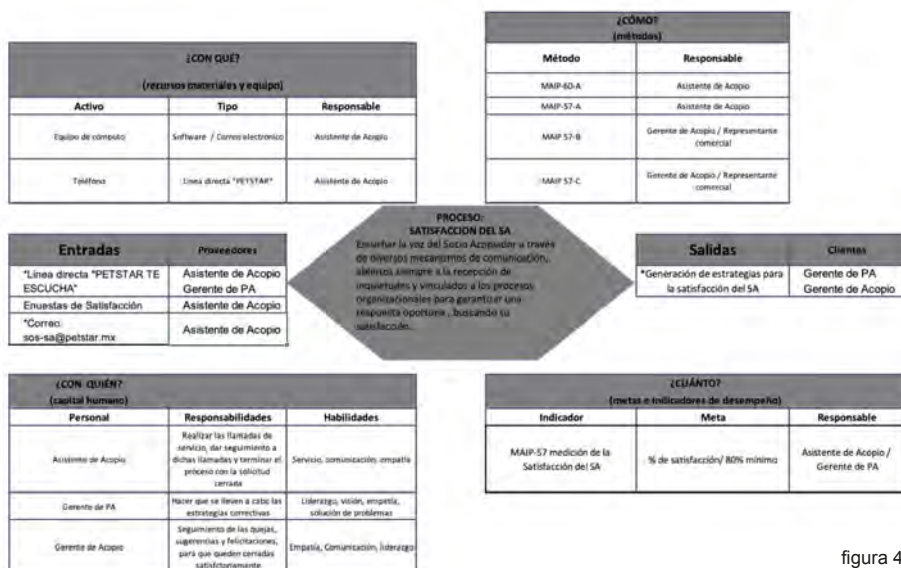


figura 4.12

Proceso de Compra de Materiales y Servicios Críticos.

La administración de la cadena de proveeduría integra fundamentalmente dos procesos, el de recuperación inclusiva ya descrito y el de gestión de materiales y servicios críticos, este último enfocado a la selección, evaluación, retroalimentación y mejora del desempeño de todos aquellos proveedores que abastecen equipos, refacciones, empaques y servicios de transporte de producto terminado, de mantenimiento, ingeniería, obra civil, etcetera, además de todos los que proveen insumos críticos para la producción, tales como: nitrógeno, sosa, diatomita y químicos de lavado.

Nuestro propósito es garantizar el suministro de materiales y servicios de alto impacto para la organización en tiempo y forma, para asegurar la continuidad de los procesos productivos, buscando generar impacto positivos en la reducción de costos mediante un valor integral.

Los objetivos estratégicos que impacta este proceso son:

Optimizar la productividad y eficiencia de los procesos para optimizar el uso de recursos y ser competitivos en costos:

- Realizando Negociaciones para mantener precio competitivo.
- Manteniendo un seguimiento oportuno a los requerimientos de los usuarios para asegurar el abasto de sus solicitudes.

Hacer eficientes los inventarios de refacciones y equipos para garantizar la continuidad de los procesos y la eficiencia de costos:

- En el abasto oportuno de los requerimientos para dar continuidad a los procesos.
- Seleccionando a los proveedores con un enfoque de valor integral (precio, calidad, entrega, servicio).

Garantizar el desarrollo de una cultura de seguridad y salud con un enfoque preventivo de cero accidentes:

- Coordinando con el proveedor y el área de seguridad e higiene los cursos necesarios para el cumplimiento de las normas y políticas establecidas por la empresa.

Política de Compras.

Tiene como finalidad facilitar y garantizar el logro de los objetivos estratégicos, estableciendo los lineamientos bajo la responsabilidad del área de compras así como la de los usuarios de la misma, para la solicitud y compra de bienes, artículos, maquinaria, equipos, refacciones, reparaciones de equipos y servicios, a fin de que la gestión del proceso de compras se realice de una manera clara, práctica, y ordenada, y donde se respeten los principios éticos y normativos de PetStar y subsidiarias.

La operación del proceso se realiza de acuerdo al siguiente diagrama de flujo (fig 4.13):

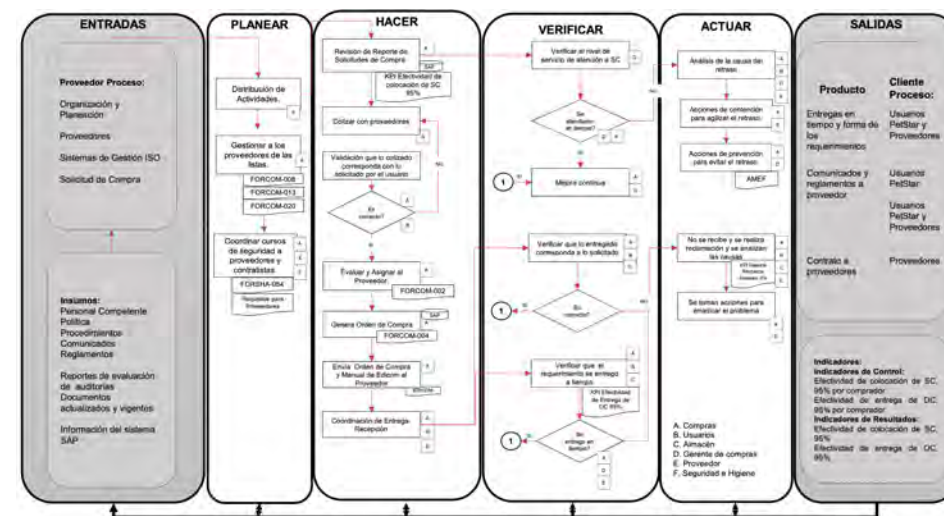


figura 4.13

La evaluación y selección de proveedores críticos integra visitas a sus instalaciones y auditorías a sus sistemas de gestión de calidad, lo que permite evaluar sus cotizaciones y capacidades para otorgarles el proyecto. Anualmente se realizan auditorías de calidad para garantizar la estabilidad de sus procesos y servicios; todas las evaluaciones se retroalimentan al proveedor para establecer acciones correctivas y preventivas.

Durante la entrega de productos y servicios que realiza el receptor se evalúa calidad, tiempo de entrega y servicio.

Con los proveedores de servicios se cuida el cumplimiento de los procedimientos de seguridad integrándolos a cursos y pláticas de inducción y cumplimiento de normatividad. Manteniéndolos informados de la normatividad y requisitos que deberán cumplir durante los periodos en que proporcionan el servicio.