



TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

**Propuesta de un manual de procedimiento para el control interno de inventarios en la
Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca – Acusalud
Palmaseca**

Corporación Universitaria Remington.
Ciencias Contables.
Contaduría Pública.

Diana Fernanda Castro Altamirano.
Tutor: María del Socorro Rivera Cobo
Opción de Trabajo de grado Práctica o Pasantía
2025

Agradecimientos

Agradezco profundamente a Dios por brindarme la fortaleza, salud y sabiduría necesarias para culminar esta etapa tan importante en mi vida profesional.

A mi familia y esposo, por su amor incondicional, apoyo constante y confianza en mis capacidades. Su acompañamiento ha sido fundamental durante todo este proceso.

A la Corporación Universitaria Remington y al programa de Contaduría Pública, por proporcionarme la formación académica y los espacios de desarrollo profesional que hicieron posible la realización de este trabajo.

A mi tutora, María del Socorro Rivera Cobo, por su orientación, compromiso y valiosos aportes durante la elaboración de este proyecto. Su guía fue esencial para alcanzar los objetivos propuestos.

A la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca – Acuasalud Palmaseca, por permitirme desarrollar mi práctica profesional en su entidad, brindándome la oportunidad de conocer de cerca sus procesos, y por la disposición de su equipo humano para colaborar con esta labor.

A todos los colaboradores, operativos y administrativos de Acuasalud Palmaseca, quienes con amabilidad y disposición contribuyeron al desarrollo del diagnóstico y la implementación del sistema de control interno de inventarios.

Este trabajo es el resultado de múltiples esfuerzos compartidos. A todos, gracias por ser parte de este logro.

Tabla De Contenido

Contenido

Agradecimientos.....	2
Tabla de Figuras.....	5
Tabla de Anexos.....	6
Resumen.....	7
Palabras clave.....	8
Problemática abordada en la práctica o pasantía.....	9
Objetivos.....	14
Metodología.....	15
Resultados.....	18
Conclusiones.....	62
Referencias.....	64
Anexos.....	65

Tabla de Figuras

FIGURA 1. MICROMEDIDOR SIRIUS - S R315 DE 1/2"	19
FIGURA 2. MACROMEDIDOR DE 4"	19
FIGURA 3. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE INVENTARIOS	20
FIGURA 4. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE INVENTARIOS PUSH Y PULL	21
FIGURA 5. VENTAJAS DE UN CONTROL DE INVENTARIOS	23

Tabla de Anexos

ANEXO 1. FLUJOGRAMA	65
ANEXO 2. SOLICITUD DE COMPRA.....	66
ANEXO 3. ORDEN DE COMPRA.....	67
ANEXO 4. RECEPCIÓN DE MERCANCÍA	68
ANEXO 5. ORDEN DE TRABAJO.....	69
ANEXO 6. ACTA DE APROBACIÓN 00088.....	71
ANEXO 7. GLOSARIO.....	73

Resumen

El presente trabajo de grado tiene como finalidad diseñar e implementar un procedimiento de control interno de inventarios en la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca – Acusalud Palmaseca. La problemática central radica en la ausencia de un sistema formal para la administración y control de inventarios, lo que generaba pérdidas, reprocesos, compras innecesarias, desabastecimientos y errores contables. Esta situación afectaba tanto la calidad del servicio prestado como el cumplimiento de los requerimientos de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF para PYMES).

La metodología aplicada fue de enfoque mixto, integrando elementos cuantitativos (registro, medición y análisis de inventarios) y cualitativos (observación participante, entrevistas y análisis documental). Las técnicas utilizadas incluyeron el levantamiento de información mediante formularios, la elaboración de flujogramas, el uso del software GPSI Integrin y el desarrollo de indicadores clave para evaluar la gestión del inventario.

Dentro de los principales aportes del proyecto se encuentra la elaboración de un manual de procedimientos que detalla etapas claras para la gestión del inventario: desde la detección de necesidades, solicitud, autorización, compra, recepción, verificación de calidad, registro, almacenamiento, uso, hasta auditorías y reposición. Se definieron políticas contables basadas en la sección 13 de las NIIF para PYMES, incluyendo la clasificación, medición, valoración y control de deterioros.

Asimismo, se implementaron prácticas modernas como la automatización del inventario, la clasificación por tipo de uso (venta o consumo), el uso de métodos FIFO/FEFO y la adecuación física del espacio de almacenamiento. La capacitación al personal operativo y contable fue clave para asegurar el éxito del sistema y garantizar la trazabilidad de cada movimiento de inventario.

El procedimiento fue aprobado por la Junta Administradora y su implementación permitió reducir sobrecostos, mejorar la eficiencia operativa, garantizar disponibilidad de insumos y fortalecer la confiabilidad de los estados financieros. En conclusión, este proyecto constituye un avance significativo para la sostenibilidad de Acuasalud Palmaseca, alineando su gestión operativa con las mejores prácticas contables y administrativas.

Se concluye que el fortalecimiento del control interno en el manejo de inventarios es un factor estratégico para la sostenibilidad de Acuasalud Palmaseca y representa un modelo replicable en entidades similares del sector rural de servicios públicos.

Palabras clave

Artículos de acueducto, implementar, inventario, sistema, control interno

Problemática abordada en la práctica o pasantía

Los habitantes del Corregimiento de Palmaseca realizaban largos recorridos para abastecerse de agua del río Bolo ubicado en el Corregimiento de Guanabanal, hasta este lugar se desplazaban las mujeres para lavar la ropa en el río y los hombres para acarrear agua desde el río Bolo hasta su lugar de residencia, para aquella época depositaban en una tinaja que no era más que una olla grande de barro en la cual almacenaban el agua y se mantenía reposada y fría.

Para el año 1962 se construye el primer tanque elevado con su respectivo pozo profundo para suministrarle el agua a la comunidad, para lograr esta importante hazaña, se organizaron miembros de la comunidad y formaron la Asociación de Usuarios del Acueducto de Palmaseca, cabe resaltar que el agua de pozo profundo contiene metales más pesados que dificulta su potabilización, además las personas escogidas para la administración del Acueducto desconocían el tema.

En el año 1990 se construyó un segundo pozo profundo y otro tanque elevado ya que el construido en 1962 ya no tenía capacidad de abastecimiento, las juntas administradoras se preocuparon por establecer un cobro por prestar el servicio de acueducto, nunca crearon un Sistema de Control de Inventarios, archivo, entre otros procesos; para el año 2005 llega al corregimiento la red de alcantarillado y la Ptar Palmaseca, la junta administradora reunió a la asamblea para establecer los cobros para también prestar el servicio de alcantarillado, iniciaron con un cobro de \$6.000 (Seis mil pesos) mensuales por dichos servicios, este valor incrementó con los años.

En septiembre de 2008 con la junta administradora tomó la iniciativa de legalizar el Acueducto Rural del Corregimiento de Palmaseca, dicha junta administradora contrató por primera vez los servicios de un contador, posteriormente iniciaron los trámites de legalización del Acueducto, crearon los estatutos, a lo largo del camino se encontraron con muchos obstáculos para legalizar la asociación, finalmente el 20 de febrero del año 2010 se creó legal y oficialmente la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acuasalud Palmaseca, una vez legalizados y por sugerencia de un líder comunitario de la comunidad se le solicitó a la Alcaldía Municipal de Palmira, los subsidios de transferencias establecidos en la Ley 142 de 1994.

Esta administración se enfocó en la legalización de la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acuasalud Palmaseca, para adquirir algunos derechos para los suscriptores como el subsidio de los servicios públicos, como la asociación no contaba con una diferenciación por estratificación inicialmente, recibía mil pesos (\$1.000) como subsidio por cada suscriptor registrado en los libros del acueducto, se debe reconocer que esta junta logró aspectos importantes como los subsidios, la declaración de renta y registrarse como entidad sin ánimo de lucro - ESAL, pero por desconocimiento no implementó el Sistema de Control de Inventarios del Acueducto.

Para mediados del año 2012, se popularizó la idea de Rozo municipio, que tuvo como principal aliado al corregimiento de Palmaseca, debido al abandono que sufre el área rural por parte del municipio de Palmira, es por esta razón que bajo la administración de José Ritter

López, en calidad de alcalde de la ciudad de Palmira, se da inicio a las mesas de trabajo para llevar el agua potable al corregimiento de Palmaseca, en dichas mesas de trabajo se pudo establecer que traer el agua desde Palmira era demasiado costoso por temas de tuberías y permisos en la Malla Vial.

A finales del 2016, se firmó un contrato de agua en bloque, entre los acueductos de Palmaseca, Guanabanal y las Empresas Municipales de Cali – EMCALI para suministrar agua potable a los corregimientos, con la implementación del agua potable llegaron nuevos sistemas de facturación, a pesar de que se contaba con asesoría contable los registros contables se realizaban de manera manual.

A principios de 2017 se inaugura el servicio de agua potable en el corregimiento de Palmaseca a manos del alcalde Jairo Ortega Samboni,

Debido a lo anterior Acuasalud Palmaseca, no cuenta con políticas de control interno claras y con procesos y procedimientos documentados, lo que le genera dificultades para el cumplimiento legal y la gestión eficiente de sus recursos.

Actualmente, Acuasalud Palmaseca, se encuentra en la convergencia a Norma Internacional de Información Financiera, para lo cual se requiere determinar el Estado de Situación Financiera de Apertura (ESFA) luego de conciliar todas y cada una de las partidas contables que hacen parte de su contabilidad.

Dos de las partidas más importantes y con mayor requerimiento de control interno son los inventarios y la propiedad planta y equipo. Con respecto a la propiedad planta y equipo, la entidad no ha efectuado la depreciación correspondiente y con respecto al inventario no se ha hecho ningún registro contable, aunque si se maneja inventario para la venta a los suscriptores del acueducto.

Una de las exigencias para la implementación de Norma Internacional de Información Financiera, es la conciliación de las partidas que integraran el estado de situación financiera de apertura; pero también se requiere que cada uno de los rubros contables tengan un control interno adecuado.

La problemática que se abordará en este trabajo será la creación e implementación del sistema de control interno de inventario para la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca - Acusalud Palmaseca, ya que a la fecha la asociación, no sabe a ciencia cierta qué artículos de ferretería tiene en su bodega para el funcionamiento de la red de conducción de acueducto como los artículos de ferretería para el alcantarillado.

Con esto se identificarán los controles necesarios para optimizar el uso eficiente de los artículos de ferretería de la asociación, así mismo se conocerá en tiempo real cuál es la disponibilidad de los diferentes artículos que se manejan, como son los micromedidores, registros antifraude, uniones de PADXPAD (garras de tigre), collares de derivación de 3” y 4” ,

entre otros elementos, y además se podrá establecer la cantidad y valores exactos que se registraran en el estado de situación financiera de apertura de la asociación.

Se evitará el exceso en los artículos de ferretería, porque al implementar el control interno se podrá planificar las compras de los diferentes accesorios para el funcionamiento de Acuasalud Palmaseca, así como se evitarán las compras a ferreterías de otras ciudades que pueden incrementar el costo del inventario.

La falta de un control de inventarios en la entidad genera reprocesos y demoras en la instalación de los micromedidores, pues en ocasiones solo al momento de realizar dicha instalación el personal operativo como administrativo se percata que no tiene algún elemento necesario para la instalación, como por ejemplo, los collares de derivación que son primordiales para dicha instalación, cabe resaltar que los collares de derivación se compran a un empresa ubicada en la ciudad de Barraquilla cuyos despachos no son inmediatos y la compra de tales insumos a otro proveedor genera sobrecostos que no serán asumidos por los suscriptores porque las tarifas ya están previamente definidas.

Todo lo anterior desencadena experiencias negativas para los suscriptores del acueducto pues no se les prestará un servicio eficiente, así como una inexactitud en los estados financieros al no poder cuantificar la cantidad y el costo de cada accesorio del acueducto. Inexactitud que se configura como un incumplimiento a la Norma Técnica Contable vigente.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un procedimiento para el control interno de inventarios en la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acuasalud Palmaseca.

Objetivos específicos

Determinar las actividades de control necesarias para optimizar el uso de los inventarios en la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acuasalud Palmaseca.

Diseñar el procedimiento para el control interno de inventarios a proponer.

Presentar para aprobación de la junta administradora la propuesta del procedimiento para el control interno de inventarios.

Implementar el procedimiento de control interno de inventarios en la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acuasalud Palmaseca.

Metodología

Los enfoques metodológicos que se validaron para la realización de este trabajo fueron: Enfoque cuantitativo, enfoque cualitativo y el enfoque mixto. A continuación, se presentan la definición y características de cada tipo de enfoque:

“El enfoque cuantitativo (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis.” (Hernández, 2014, p. 37-38).

Según Sampieri Hernández “la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto. El enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados (Punch, 2014; Lichtman, 2013; Morse, 2012; Encyclopedia of Educational Psychology, 2008; Lahman y Geist, 2008; Carey, 2007, y DeLyser, 2006). El enfoque cualitativo es recomendable cuando el tema del estudio ha sido poco explorado o no se ha hecho investigación al respecto en ningún grupo social

específico (Marshall, 2011 y Preissle, 2008). El proceso cualitativo inicia con la idea de investigación.” (Hernández, 2014, p. 358).

Para Hernández Sampieri “Antes de definir propiamente los métodos mixtos debe comentarse que en la segunda década del siglo XXI se han consolidado como una tercera aproximación o enfoque investigativo en todos los campos. Basta con ver el notorio incremento en los libros de texto y artículos académicos que se han publicado sobre ellos. Y, en parte, su desarrollo y aceptación se deben a que diversos fenómenos han sido bordados desde siempre bajo la óptica mixta de manera natural. Por ejemplo, el diagnóstico clínico en medicina interna.

Cualquier especialista lo realiza utilizando diversas fuentes de información y tipos de datos: a) pruebas de laboratorio (mediciones estandarizadas que producen datos cuantitativos), b) entrevista a profundidad en la cual se incluyen preguntas cerradas (como la edad, si se es o no fumador, si se han padecido ciertas enfermedades, tipo de ejercicio físico que se practica y tiempo que se le dedica diariamente a ello, etc.) y abiertas (sobre el estilo de vida —qué tan sedentario es, cuáles son los hábitos alimenticios, etc.—, antecedentes familiares, el tipo de trabajo y otras fuentes potenciales de estrés), y c) historial clínico (con datos visuales como una radiografía, determinadas gráficas, anotaciones interpretativas y mediciones anteriores). Es decir, se recolectan y analizan datos cuantitativos y cualitativos y la interpretación es producto de toda la información en su conjunto. (Hernández, 2014, p. 534).

Después de analizar los tres enfoques, se determinó que el tipo de estudio requerido es un estudio mixto porque cubre tanto las características o cualidades de los inventarios de la asociación como las cantidades y valores de los accesorios que conforman el rubro de inventarios.

Las técnicas de recolección de información utilizadas son:

Observación participante porque la practicante es además la asistente contable de la asociación, por lo tanto, la determinación de las características que debe tener el sistema de control interno de inventarios a implementar la realizara la practicante en equipo con su jefe inmediato.

Además, se realizarán entrevistas o cuestionarios de control interno a los empleados de la asociación encargados del uso, custodia y control de los inventarios. También se determinarán las expectativas que sobre el particular tenga la junta administradora de la asociación.

La información obtenida durante la realización de la práctica se analizará a través de tablas y graficas de Excel, elaboración de flujogramas y el saldo inicial del inventario se registrará en el sistema de información contable manejado por la asociación (GPSI INTEGRIN Versión Web 21.5.1.1).

Resultados.

1. Determinación de las actividades de control necesarias para optimizar el uso de los inventarios en la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acuasalud Palmaseca.

Antes de iniciar con la definición de las actividades se considera prudente incluir algunos aspectos fundamentales que deben conocerse para la administración y control de los inventarios en cualquier organización:

Según el alcance de la sección 13 de las NIIF para Pymes los inventarios “son activos: (a) mantenidos para la venta en el curso normal de las operaciones; (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios” Ley 1314 de 2009, NIIF para Pymes Sección 13 Inventarios: alcance.

Dadas las características de Acuasalud Palmaseca sus inventarios se deben clasificar como:

Mantenidos para la venta en el caso del agua en bloque, los micromedidores (contadores de agua que permiten determinar el consumo de cada suscriptor y/o usuario), llave de paso, protector llave de paso (chorote), collarín de derivación, el registro antifraude, adaptadores de compresión (macho y hembra), etc. (ver figura 1. Micromedidor Sirius – S R 315 de ½”).



Figura 1. Micromedidor Sirius - S R315 de 1/2"

En forma de materiales o suministros para la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, como, por ejemplo: uniones PAD (garras de tigre), macromedidores, tuberías, etc. (ver figura 2. Macromedidor de 4").



Figura 2. Macromedidor de 4"

Es conveniente indicar que Acusalud Palmaseca por su objeto social no posee inventario de materias primas ni de productos en proceso.

El manejo de los inventarios surgió junto con la propiedad privada y se remonta a las primeras sociedades, en donde se observan almacenamiento y acumulación de bienes como alimentos, granos y animales. La gestión y control de los inventarios ha ido evolucionando con el paso del tiempo, inicialmente los inventarios servían para hacerle frente a los tiempos de escasez, es así como el concepto logístico anterior se basaba en producir mucho para llenar los mercados o almacenar mucho dando prelación a la gestión de ventas o de uso de los inventarios, lo cual generaba que las empresas tuviesen altos inventarios porque el porcentaje de ventas o el uso de sus existencias no cumplían con las cifras presupuestadas (ver figura 3, Evolución del concepto de inventarios).



Figura 3. Evolución del concepto de inventarios

Como para la reposición del inventario no se tomaban en cuenta los datos históricos de uso de los inventarios o los pronósticos reales del mercado para la adquisición de inventarios las

organizaciones incurrían en altos costos no solo por la compra del inventario sino por su almacenamiento. A esta metodología de gestión de inventarios se le denomina sistema Push, empujar en español, (Figura 1. Evolución del concepto de inventarios Push y Pull).

Posteriormente apareció el sistema Pull (halar en español) donde las cantidades a producir o a comprar de los inventarios son determinadas por la demanda proyectada o por el uso proyectado de los mismos, dichas proyecciones se realizan con base en los datos históricos de ventas o uso de los inventarios. Con este sistema se establece un stock de seguridad basado en la variabilidad de la demanda (por venta o por uso) y a los niveles de cumplimiento de los proveedores, alcanzando una eficiencia mayor en el manejo de los inventarios, minimizando costos de almacenamiento y maximizando las áreas disponibles para el bodegaje de estos (Figura 4. Evolución del concepto de inventarios Push y Pull).

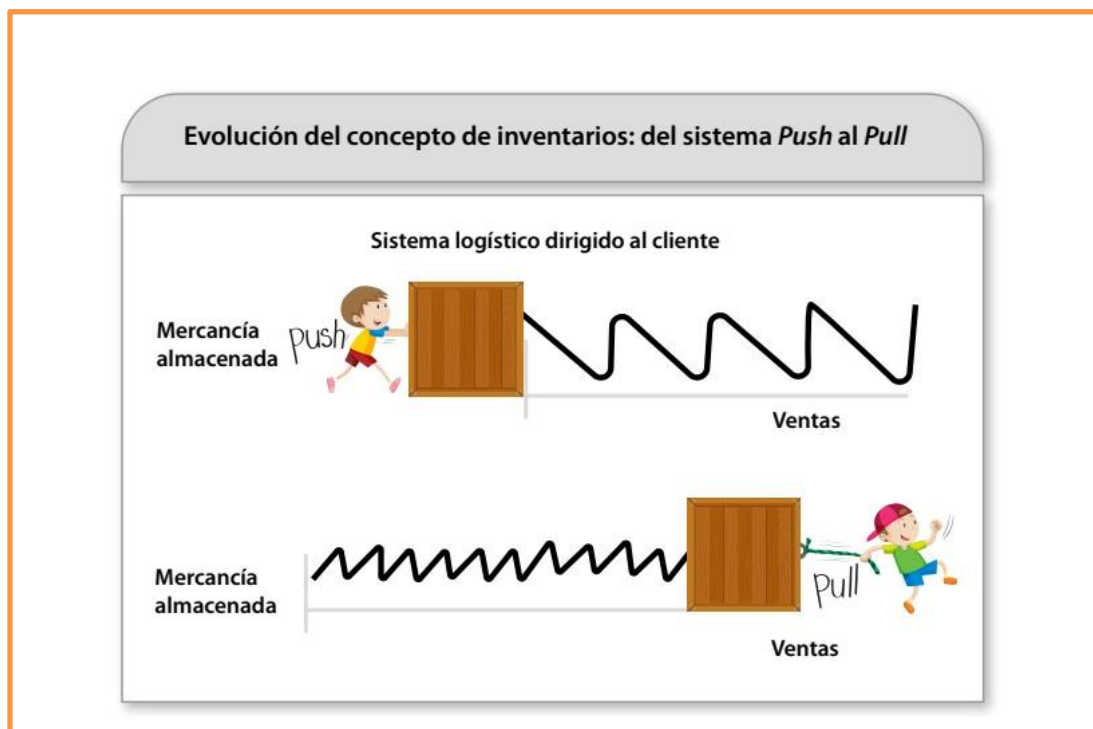


Figura 4. Evolución del concepto de inventarios Push y Pull

En síntesis, antiguamente se tenían inventarios con el propósito de que nunca se presentarían faltantes de existencias; mientras que en la actualidad las existencias o stocks de inventario se relacionan directamente con los costos de la organización.

Los principales objetivos de la gestión de los inventarios son:

Brindar a los usuarios y/o suscriptores un nivel de servicio adecuado con un costo de stock en equilibrio.

Realizar entregas oportunas.

Disminuir las ventas perdidas por inexistencia de inventario.

Responder ante imprevistos de la demanda y la oferta (actuar como amortiguador).

Contribuir a la rentabilidad de la compañía.

Características del control de inventarios

Actualmente, el control de los inventarios es de vital importancia para las diferentes compañías, ya que las empresas se vuelven más competitivas por los avances tecnológicos que ayudan en el proceso de satisfacción al cliente, administrar los niveles de inventarios necesarios para tratar de reducir los costos, para lograr el aseguramiento de la disponibilidad de la mercancía sin exceder de las cantidades de la misma, esto genera que la empresa sea más eficiente, conocer en tiempo real la disponibilidad de sus productos, facilita la compra y venta de los artículos, cumple con las entrega a tiempo a sus suscriptores, son algunas de las ventajas y características del control de inventarios (Figura 5. Ventajas de un control de inventarios).



Figura 5. Ventajas de un control de inventarios

Una vez se ha comprendido la importancia de los inventarios, su gestión y control en Acuasalud Palmaseca se procedió a determinar las actividades claves que permitirán generar políticas y procedimientos para la administración y control de sus inventarios:

Las actividades clave identificadas son:

Definición de políticas y procedimientos mediante directrices claras que regulen el manejo de inventarios, el flujo de los artículos de ferretería y las responsabilidades de cada persona involucrada con los pasos de compra, almacenamiento y beneficio, para ello se requiere:

Establecer normas para la recepción, almacenamiento, y distribución de inventarios, de Acuasalud Palmaseca, es importante tomar en cuenta que la gestión de inventarios es una tarea compleja que requiere una combinación cuidadosa de planificación, organización y ejecución. Las reglas de almacenamiento sirven como principios rectores para asegurar que cada aspecto del proceso, desde la compra y clasificación de productos hasta la instalación de micromedidores, esté óptimamente estructurado.

Las reglas o pautas generales que se recomiendan para Acuasalud Palmaseca son:

Pautas de Compra:

Establecer criterios de selección de proveedores:

Evaluar la calidad, los precios, la capacidad de entrega y la reputación de los proveedores.

Definir procesos de negociación:

Establecer estándares para negociar precios, plazos de pago y condiciones de entrega.

Generar órdenes de compra:

Utilizar un sistema de gestión de inventarios o un software de gestión empresarial (ERP) para registrar y controlar las órdenes de compra.

Realizar un seguimiento de las órdenes de compra:

Monitorear el estado de los pedidos y asegurarse de que se cumplan los plazos de entrega.

Control de Calidad:

Establecer estándares de calidad:

Definir las características y requisitos de calidad de los productos a ser adquiridos.

Implementar inspecciones de calidad:

Realizar inspecciones de calidad en la recepción de los productos y, si es necesario, durante el proceso de almacenamiento.

Llevar registros de calidad:

Documentar los resultados de las inspecciones de calidad y los problemas encontrados.

Gestionar devoluciones y reclamos:

Establecer procedimientos para manejar las devoluciones de productos y resolver reclamos de clientes.

Reposición de Inventarios y establecimiento de niveles de stock:

Definir los niveles mínimos y máximos de inventario para cada producto.

Analizar la demanda:

Monitorear las ventas y el consumo de los productos para prever las necesidades de reposición.

Seleccionar métodos de reposición:

Elegir el método de reposición más adecuado para cada producto (ej. sistema de reorden automático, método de inventario FIFO, etc.).

Programar la reposición:

Establecer un calendario de reposición que asegure que los productos estén disponibles cuando sean necesarios.

Realizar un seguimiento de la reposición:

Monitorear el estado de los pedidos de reposición y asegurarse de que se cumplan los plazos de entrega.

Pautas de Almacenamiento:

Compra de inventarios para la venta y para su uso en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado

En Acuasalud Palmaseca, es de vital importancia la compra de todos los componentes para armar e instalar un micromedidor, elemento esencial para la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.

Clasificar y etiquetar correctamente los productos

Para Acuasalud Palmaseca clasificar y etiquetar los inventarios es una gestión y una logística de almacenamiento fluida, ya que permite identificar de forma rápida y precisa cada uno de los elementos o artículos que componen el inventario.

Utilizar sistemas automatizados para el control y seguimiento del inventario

En la era digital, la gestión avanzada de inventarios va de la mano con la automatización. Acuasalud Palmaseca destaca la importancia de utilizar sistemas automatizados para el control y seguimiento del inventario, por lo cual utilizara el módulo de inventarios del programa Integrin que ayudara a supervisar sus existencias y facilitaran un control en tiempo real.

Implementar un sistema FEFO/FIFO (First Expires First Out/ First In First Out) para minimizar obsolescencia y caducidad

Acuasalud Palmaseca considera que, para la gestión de inventarios, la eficacia no solo reside en la disponibilidad de productos, sino también en la calidad de los mismos. Esta pauta destaca la importancia de implementar un sistema FEFO/ FIFO, donde la rotación adecuada del inventario se convierte en la clave para minimizar obsolescencia y caducidad de producto en la bodega, ya que la lubricación de los micromedidores es el agua, y al estos no ser instalados de manera oportuna pierden su calibración y precisión de medición.

Sistema FEFO: Priorizando la caducidad del inventario

El sistema FEFO, siglas que corresponden a "First Expired, First Out" (Primero en Caducar, Primero en Salir), se fundamenta en la premisa de que los productos con fechas de caducidad más cercanas deben ser utilizados o despachados antes que los que tienen fechas de vencimiento más lejanas. Esta metodología de rotación asegura que, en igualdad de condiciones con el FIFO, los productos o insumos más próximos a su fecha de caducidad se gestionen primero, lo que resulta crucial no solo para artículos perecederos, sino también para bienes duraderos, previniendo así la acumulación de productos o insumos caducados en los estantes.

Optimizar el espacio físico con un diseño eficiente de la bodega

Un espacio físico es esencial para la eficiencia no solo se trata de lo que hay en los estantes, sino también de cómo se dispone y utiliza el espacio. Aquí se destaca la imperiosa necesidad de optimizar el espacio físico mediante un diseño eficiente de la bodega, priorizando el aprovechamiento máximo del espacio disponible y facilitando un flujo lógico de productos dentro de la bodega, durante la realización de este trabajo, se identificó que Acuasalud Palmaseca, tiene unos tanques de almacenamientos obsoletos y sin funcionamiento, que debe

eliminarse de este espacio para dar paso a la estantería donde se organizaran las existencias de inventarios de la entidad.

Establecer políticas claras y procedimientos para la recepción y despacho de mercancías

Se deben establecer políticas claras y procedimientos sólidos para garantizar que estos procesos se lleven a cabo de manera eficiente y sin contratiempos, para ello se deben seguir los siguientes parámetros:

Recepción de productos e insumos:

La recepción de productos e insumos es la puerta de entrada a una gestión de inventarios exitosa. Acusalud Palmaseca debe establecer políticas claras para la recepción y esto implica definir protocolos para la verificación de los productos e insumos, actualización precisa de inventarios y la notificación de cualquier discrepancia. La eficacia en esta fase sienta las bases para un control preciso del stock.

Clasificación y etiquetado:

Así como la recepción es crucial, clasificar y etiquetar los productos es la fase que permite identificar oportunamente los productos e insumos al momento de programar una instalación o reparar un daño en la tubería.

Políticas de almacén basadas en los lineamientos estratégicos de Acusalud Palmaseca

Establecer políticas de almacén implica definir lineamientos estratégicos que guíen cada acción en la gestión de inventarios. Esto abarca desde la clasificación y etiquetado de productos e insumo, el control de calidad en la recepción, hasta la organización lógica para una instalación eficiente.

Aumentar la eficiencia operativa: Simplificar los procesos de compra y gestión de inventarios.

Especificar cómo se deben realizar los registros contables relacionados con los inventarios.

Crear un protocolo de manejo de inventarios obsoletos o deteriorados.

Con base en las actividades clave determinadas anteriormente se definieron las siguientes acciones a tomar en cuenta dentro del manual de procedimientos de control interno de inventarios para Acuasalud Palmaseca:

Parámetros generales para la gestión y control de inventarios en la entidad

Acciones:

Conteo completo y preciso de las existencias de herramientas y ferretería de Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acuasalud Palmaseca

Creación de un sistema de codificación (como códigos de barras, RFID, o códigos alfanuméricos) para identificar de manera única cada ítem en inventario.

Clasificación de los inventarios por categorías (herramientas mayores, herramientas menores y artículos de ferretería) y subcategorías si es necesario.

Establecimiento de una jerarquía o esquema para las categorías de inventarios, facilitando la búsqueda y el control.

Definición de responsables del control de inventarios, designar claramente las personas o departamentos encargados de la supervisión y el manejo de inventarios para evitar conflictos de responsabilidad.

Acciones:

Asignar a un responsable de la gestión de inventarios (por ejemplo, un jefe de almacén o un equipo de control de inventarios).

Definir roles y responsabilidades para la recepción, almacenamiento, despachos, auditorías y registros de inventarios.

Asegurar que haya un sistema de doble control (segregación de funciones), es decir, que no haya una sola persona encargada de todas las etapas del proceso.

Establecer un sistema de registro y seguimiento de inventarios que permita mantener una trazabilidad precisa de los movimientos de inventarios y asegure que las cantidades reflejadas en los registros sean correctas.

Acciones:

Implementación de un sistema de gestión de inventarios (puede ser manual o digital) que permita registrar cada entrada y salida de inventarios.

Utilizar software especializado para el control de inventarios, que permita el registro automático de movimientos y la generación de informes basado en el método de valuación de inventarios promedio ponderado el promedio

El promedio ponderado (también conocido como costo promedio ponderado) es un método para calcular el costo de los bienes vendidos (COGS) y el valor del inventario final. Se utiliza cuando se han adquirido unidades de un mismo producto a diferentes precios a lo largo de un período. En lugar de asumir que se venden los primeros bienes comprados (PEPS), o los últimos bienes comprados (UEPS), el promedio ponderado calcula un precio promedio de todas las unidades disponibles. Este promedio se utiliza luego para valorar el inventario y determinar el COGS.

Cómo funciona el promedio ponderado:

Calcular el costo total:

Se suman todos los costos de las unidades adquiridas durante un período, incluyendo los bienes que estaban en inventario al inicio del período y las compras realizadas durante ese período.

Calcular el número total de unidades:

Se suman todas las unidades disponibles para la venta, tanto las de inventario inicial como las compras.

Calcular el costo promedio ponderado:

Se divide el costo total (paso 1) entre el número total de unidades (paso 2). Este resultado es el costo promedio ponderado.

Aplicar el costo promedio a las ventas:

Se multiplica el costo promedio ponderado por la cantidad de unidades vendidas durante el período para determinar el COGS.

Valorar el inventario final:

Se multiplica el costo promedio ponderado por la cantidad de unidades que quedan en inventario al final del período para determinar el valor del inventario final.

Ventajas del promedio ponderado:

Simplicidad: Es fácil de calcular y aplicar.

Reducción de fluctuaciones: El costo de los bienes vendidos se basa en un precio promedio, lo que puede reducir las fluctuaciones en los estados financieros.

Adaptable: Se puede aplicar a cualquier tipo de inventario, ya sea bienes producidos o adquiridos.

Desventajas del promedio ponderado:**No refleja las fluctuaciones de precios:**

El costo promedio puede no reflejar con precisión la variación real de los precios de los bienes adquiridos durante el período.

Puede no ser tan preciso como otros métodos:

En situaciones donde los precios varían significativamente, otros métodos como FIFO (primero en entrar, primero en salir) podrían ser más precisos.

Establecimiento de procedimientos claros para el registro de entradas y salidas, asegurando que todos los movimientos sean justificados con documentos (órdenes de compra, salidas de inventario y comprobante general de inventarios, etc.).

Establecer mecanismos de seguimiento y reporte: monitorear el desempeño del sistema de control de inventarios y asegurar que se cumplan los objetivos establecidos.

Acciones:

Implementar informes periódicos sobre el estado de los inventarios, incluyendo niveles de stock, rotación, y discrepancias detectadas.

Crear indicadores de desempeño (KPIs) para medir la eficiencia del sistema de control (por ejemplo, rotación de inventarios, precisión en los registros, tiempos de reposición, etc.).

Integrar con otros sistemas empresariales, mejorar la eficiencia y precisión del control de inventarios mediante la integración con otros sistemas de la empresa (como el sistema contable Integrin).

Acciones:

Integrar el sistema de control de inventarios con el sistema de gestión empresarial (Integrin) para tener un flujo continuo de información. GPSI - INTEGRIN Es una empresa colombiana con la capacidad de brindar servicios y soluciones integrales con gestión profesional a través de consultorías y/o servicios en las ramas de Tecnologías de la Información (TICs), Automatización, Finanzas, Servicios Públicos, Gestión Municipal, Ambiente, Desarrollo Local y el Desarrollo de Proyectos de Ingeniería. Así mismo contribuyendo al desarrollo sostenible del país mediante el uso racional y eficiente de todos los recursos naturales, con una conciencia elevada de proteger el Medio Ambiente a fin de que las generaciones futuras tengan igual o mejores condiciones de vida.

Establecer un sistema de alertas automáticas para reordenar inventarios cuando estén por debajo de los niveles mínimos y para determinar si están por encima de los niveles máximos.

2. Diseño del procedimiento de control interno de inventarios propuesto.

Para el desarrollo de este resultado inicialmente se definieron cada una de las etapas que conforman el procedimiento, las cuales se basan en la información presentada en el resultado 1 de este trabajo y se presentan a continuación:

Etapas 1: Detección de necesidad de inventario

Esta etapa inicia cuando el personal operativo o administrativo de Acuasalud Palmaseca, identifica la necesidad de inventario, ya sea por agotamiento de un artículo, por una orden de trabajo próxima o por mantenimiento de la red. La necesidad puede surgir también por indicadores de stock mínimo en el sistema.

Importancia:

- Evita desabastecimientos.
- Permite anticipar compras con tiempo y evitar compras urgentes que generan sobre costos.
- Activa el ciclo de reposición de forma planificada.

Etapas 2: Generación de solicitud de inventario

Una vez detectada la necesidad, se debe diligenciar un formato interno de solicitud de inventario elaborado y radicado por el personal operativo de la Asociación. Este

documento debe incluir: nombre del artículo, unidad de medida, cantidad requerida, motivo de uso y área solicitante.

Importancia:

- Proporciona trazabilidad documental.
- Establece un punto de partida formal para el control.
- Facilita la revisión posterior en auditorías o ajustes.

Etapas 3: Autorización por parte de la administración

La solicitud de inventario es revisada por la asistente contable, el tesorero o el representante legal. Se verifica si es necesaria, si el artículo está en existencia o si debe comprarse.

Importancia:

- Asegura control jerárquico.
- Garantiza que la necesidad esté alineada con los objetivos y presupuestos de la Asociación.
- Reduce el riesgo de compras innecesarias.

Etapa 4: Creación de orden de compra

Una vez autorizada la solicitud, se elabora por parte de la asistente contable, una orden de compra que debe contener: fecha, proveedor, descripción del producto, cantidad, valor unitario, condiciones de pago y entrega.

Importancia:

- Es un documento legal que respalda la transacción.
- Facilita la gestión contable y la conciliación con facturas.
- Mejora la relación con los proveedores al establecer condiciones claras.

Etapa 5: Recepción del pedido

Cuando el proveedor entrega los artículos, el personal operativo de Acuasalud Palmaseca verifica que los productos coincidan con la orden de compra en cantidad y referencia. Se registra en un formato de recepción de mercancía.

- Permite detectar faltantes o errores antes de firmar la aceptación.
- Evita que ingresen artículos erróneos al inventario.
- Genera evidencia del cumplimiento del proveedor.

Etapa 6: Inspección y verificación de calidad

Se realiza una inspección física y detallada para asegurar que los productos no estén dañados, vencidos o alterados. Se comprueba la calidad técnica de los insumos y que cuenten con el certificado de calibración, sobre todo si son artículos críticos como micromedidores o collares de derivación.

Importancia:

- Protege la calidad del servicio que presta la Asociación.
- Previene devoluciones y reprocesos.
- Da confianza en la fiabilidad de los elementos almacenados.

Etapa 7: Registro en el sistema de inventario (GPSI Integrin)

Los artículos recibidos se registran en el software de gestión (en este caso, GPSI Integrin), incluyendo información como: código del producto, descripción, cantidad, ubicación física, proveedor y valor.

Importancia:

- Permite visibilidad en tiempo real del inventario.
- Mejora la toma de decisiones contables y operativas.
- Es clave para los reportes financieros y el Estado de Situación Financiera de Apertura (ESFA) bajo NIIF.

Etapas 8: Almacenamiento y clasificación en bodega

Los artículos se clasifican según su tipo (herramientas, insumos, micromedidores, accesorios), se etiquetan correctamente y se ubican en lugares definidos y señalizados en la bodega o espacio de almacenamiento.

Importancia:

- Facilita la localización y despacho rápido de artículos.
- Evita pérdidas y deterioro.
- Optimiza el espacio y la seguridad del almacén.

Etapas 9: Uso mediante órdenes de trabajo

Cuando los operarios utilizan artículos del inventario para reparaciones o instalaciones, deben registrarlo en una orden de trabajo donde se especifique qué artículos se usaron, en qué actividad, fecha, suscriptor atendido y firma del responsable.

Importancia:

- Asegura que cada salida del inventario esté justificada.
- Permite asociar costos a actividades o suscriptores específicos.
- Ayuda a mantener actualizado el sistema de inventario.

Etapas 10: Auditorías periódicas y ajustes

Cada cierto tiempo (mensual, trimestral o semestral), se realiza un conteo físico de inventario y se compara con los registros del sistema. Si hay diferencias, se documentan y se realizan ajustes contables y físicos con aprobación.

Importancia:

- Identifica errores, robos o deterioros.
- Fortalece la confiabilidad de los estados financieros.
- Permite implementar acciones correctivas y mejora continua.

Para dar mayor claridad al procedimiento presentado anteriormente la autora propone los siguientes manuales de usuario, políticas contables y glosario que facilitarán la realización de cada una de las actividades de control planteadas anteriormente:

I. Manuales de usuario:

Manual de usuario para la detección de necesidades hasta la orden de compra

Identificación de la necesidad de inventario

Revisión del stock o aviso por mantenimiento. Responsable: operario, técnico o contabilidad.

Elaboración de solicitud interna:

Diligenciamiento de formato con descripción, cantidad, unidad y justificación.

Autorización de la solicitud

Validación por parte del tesorero o representante legal de la necesidad y disponibilidad.

Cotización y selección de proveedor

Comparación de al menos tres cotizaciones. Evaluación de calidad, precio y condiciones.

(Anexo 1. Solicitud de Compra)

Elaboración y envío de la orden de compra:

Redacción formal, firma y envío de orden al proveedor. Archivo físico y digital.

Manual de usuario para la recepción hasta el almacenamiento del inventario

Recepción de la mercancía

Verificación física del pedido en cuanto a cantidad, estado y correspondencia con orden

de compra. (Anexo 2. Orden de Compra)

Inspección de calidad:

Evaluación técnica y visual de los productos. Devolución si hay fallas.

Registro en el sistema GPSI Integrin

Ingreso de datos completos en el software institucional. (Anexo 3. Recepción de mercancía)

Clasificación y etiquetado:

Asignación de código, agrupación por tipo y etiquetado físico de los productos.

Almacenamiento físico

Ubicación ordenada y segura en bodega con aplicación de método FIFO o FEFO.

Dentro de este manual de usuario, se recomienda aplicar los métodos FIFO (First In, First Out en español primero en entrar primeros en salir) y FEFO (First Expired, First Out en español primeros en expirar primeros en salir) según la naturaleza de los materiales, insumos o herramientas.

El método FIFO es aplicable para elementos no perecederos como herramientas y accesorios, asegurando que los primeros en ingresar sean los primeros en salir, lo que reduce obsolescencia.

En el caso de artículos con riesgo de caducidad o deterioro (como micromedidores con lubricación que pierde eficacia con el tiempo), se debe aplicar el método FEFO para evitar pérdidas por vencimiento o desuso prolongado.

Manual de usuario para el uso de los materiales e insumos hasta la auditoría y monitoreo del inventario

Despacho mediante orden de trabajo:

Uso de artículos justificado en una orden de trabajo con todos los datos requeridos.

Registro de salida en GPSI Integrin

Registro inmediato de salida en el sistema con referencia a la orden de trabajo. (Anexo 4. Orden de trabajo)

Auditorías periódicas:

Conteos físicos programados con comparación versus sistema. Ajustes si hay diferencias.

Seguimiento a indicadores

Monitoreo del stock, rotación, tiempo de permanencia y cumplimiento de niveles mínimos/máximos.

Evaluación y mejora continua:

Revisión, capacitación y actualización de los procesos según resultados.

La autora del trabajo propone el siguiente procedimiento más detallado para complementar el manual de usuario relacionado con la reposición de inventario:

Procedimiento Detallado para la Reposición de Inventarios – ACUASALUD
PALMASECA

Objetivo

Garantizar la disponibilidad oportuna y eficiente de los artículos necesarios para la operación del sistema de acueducto y alcantarillado, mediante un proceso de reposición automatizado y controlado que evite sobre costos, escasez y obsolescencia de materiales.

Responsables

- Encargado de inventarios
- Asistente contable
- Tesorero o representante legal
- Junta Administradora (para compras extraordinarias)

Etapas del procedimiento**1. Monitoreo de niveles de stock**

El sistema GPSI Integrin realiza un seguimiento en tiempo real del inventario. Se configuran niveles mínimos y máximos para cada artículo crítico. El sistema emite alertas automáticas al acercarse al nivel mínimo.

2. Verificación y validación manual

El encargado de inventario realiza un conteo físico del artículo en alerta y lo compara con el sistema para descartar errores.

3. Generación de solicitud de reposición

Se diligencia una solicitud de compra interna con la cantidad requerida, justificación, nombre del artículo y firma del responsable.

4. Autorización de la solicitud

El tesorero o representante legal aprueba o rechaza la solicitud según presupuesto y planificación operativa.

5. Cotización y selección de proveedor

Se solicitan mínimo tres cotizaciones. Se comparan precios, calidad, tiempo de entrega y experiencia.

6. Elaboración y envío de orden de compra

Se elabora la orden formal con firma del representante legal y se remite al proveedor. Se archiva una copia física y digital.

7. Seguimiento del pedido

Se hace seguimiento a la entrega para evitar retrasos, especialmente en artículos críticos como uniones PAD de gran tamaño.

8. Recepción y registro

Una vez recibida la mercancía, se aplica el procedimiento de inspección, clasificación y registro en GPSI Integrin.

Con relación a la frecuencia de revisión del stock y los mecanismos para la validación de la información se propone:

1. Frecuencia de revisión del stock

- Revisión mensual general del inventario.
- Revisión semanal de los artículos de mayor rotación o riesgo.
- Ajuste semestral de niveles mínimos y máximos según datos históricos.

2. Indicadores de Control del Inventario

- Porcentaje de artículos con stock por debajo del mínimo

Permite identificar cuántos artículos están en riesgo de agotamiento.

Fórmula:

$$(N.^{\circ} \text{ artículos por debajo del stock mínimo} / \text{Total artículos en inventario}) \times 100$$

- Tiempo promedio de reposición

Mide la eficiencia del proceso de adquisición desde la solicitud hasta la recepción.

Fórmula:

$$\sum (\text{Días entre solicitud y recepción}) / N.^{\circ} \text{ total de reposiciones}$$

- Porcentaje de cumplimiento de niveles de stock

Evalúa qué tan frecuentemente los artículos se mantienen dentro de los niveles definidos.

Fórmula:

$(\text{N.º artículos dentro del rango mínimo-máximo} / \text{Total artículos}) \times 100$

- Rotación mensual de artículos clave

Mide cuántas veces se renueva un artículo en el mes. Útil para programar compras.

Fórmula:

$\text{Consumo mensual del artículo} / \text{Inventario promedio del artículo durante el mes}$

II. Políticas contables para la administración y control de inventarios en ACUASALUD PALMASECA:

Políticas Contables para el Reconocimiento y Control de Inventarios – Basadas en NIIF para PYMES (Sección 13)

a. Reconocimiento inicial de inventarios

Política:

Los inventarios serán reconocidos como activos cuando:

- Se tenga el control sobre los bienes,
- Sea probable la obtención de beneficios económicos futuros asociados, y
- El costo pueda ser medido de forma fiable.

Aplicación en Acuasalud:

Los artículos como micromedidores, uniones PAD, collares de derivación, adaptadores y tuberías serán reconocidos como inventario desde su recepción física y aprobación de calidad.

b. Clasificación de los inventarios**Política:**

Los inventarios se clasificarán de acuerdo con su naturaleza y propósito:

- Para la venta: Micromedidores, llaves de paso y otros que se venden al suscriptor.
- Para el consumo en la prestación del servicio: Tuberías, uniones, collares,

herramientas menores.

Base normativa: NIIF para PYMES, Sección 13.2 literales del a al c.

c. Medición inicial**Política:**

Los inventarios se medirán inicialmente al costo, que incluye:

- Precio de compra,
- Aranceles de importación y otros impuestos no recuperables,
- Transporte, manejo, almacenamiento hasta su ubicación y condición actual.

Aplicación en Acuasalud:

El costo se tomará del valor facturado por el proveedor, incluyendo fletes desde ciudades como Barranquilla si aplica, y en este caso como el IVA no es recuperable también se incluirá dentro del costo del inventario.

d. Método de medición del costo después del reconocimiento**Política:**

El costo de los inventarios será determinado mediante el método del costo promedio ponderado, ya que:

- Se adapta al manejo sistematizado del GPSI Integrin.
- Es compatible con inventarios de artículos similares que se almacenan en

conjunto.

Base normativa: NIIF para PYMES, Sección 13.18

e. Valoración al cierre del periodo**Política:**

Los inventarios se medirán al menor entre el costo y el valor neto realizable (VNR).

- VNR: Precio estimado de venta en el curso normal de operaciones menos los costos estimados para terminar su producción y venderlos.

Aplicación en Acuasalud:

Aplica principalmente a inventarios que se venden a suscriptores. Se evalúa el VNR si hay artículos deteriorados, obsoletos o de lento movimiento.

f. Reconocimiento del deterioro de inventarios**Política:**

Cuando el costo de un inventario exceda su valor neto realizable, se reconocerá una pérdida por deterioro inmediatamente en el resultado del periodo.

Aplicación en Acuasalud:

Por ejemplo, si un micromedidor pierde su calibración por estar mucho tiempo almacenado sin uso (FEFO), se ajusta su valor contable al VNR.

g. Reversión del deterioro**Política:**

La reversión de una pérdida por deterioro previamente reconocida se permite si las circunstancias han cambiado y el VNR aumenta.

Aplicación en Acuasalud:

Debe documentarse con soporte técnico si un artículo antes deteriorado puede volver a utilizarse.

h. Frecuencia del conteo y conciliación física

Política:

Se realizará como mínimo un conteo físico anual, y se recomienda un sistema de conteo cíclico mensual.

Aplicación en Acusalud:

El resultado del conteo físico se compara con los saldos del sistema GPSI Integrin para ajustes contables y control interno.

i. Registro contable del inventario

Política:

El inventario se registrará en cuentas contables debidamente clasificadas en el activo corriente, con subcuentas para:

- Inventario de venta
- Inventario para uso operativo
- Inventario deteriorado o en observación

Aplicación en Acusalud:

Permite claridad en los reportes financieros y facilita la elaboración del ESFA (Estado de Situación Financiera de Apertura), esto debido a que ACUASALUD apenas se encuentra en el proceso de implementación de las NIIF para PYMES.

j. Presentación en los estados financieros**Política:**

En las notas a los estados financieros se debe revelar:

- El valor contable total del inventario.
- La clasificación por tipo.
- El método de medición del costo.
- El monto de cualquier deterioro reconocido o revertido.

Base normativa: NIIF para PYMES, Sección 13.22

3. Presentación a la junta administradora de la propuesta del sistema de control interno de inventarios para su aprobación.

La presentación del procedimiento de control interno de inventarios ante la Junta Administradora responde a la necesidad institucional de formalizar y respaldar la implementación de prácticas organizadas y eficientes para el manejo del inventario. Dado que la Junta es el órgano competente para la toma de decisiones estratégicas dentro de la Asociación, su aprobación otorga legitimidad al procedimiento propuesto y permite su adopción oficial como parte del sistema de control interno. Además, esta validación representa un compromiso institucional con la transparencia, el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de estándares contables vigentes.

La propuesta fue construida con un enfoque participativo, técnico y normativo, abordando los vacíos detectados durante el diagnóstico inicial y alineándola con los principios de la Sección 13 de las NIIF para PYMES, lo cual refuerza la calidad del diseño y su relevancia en la gestión financiera y operativa de ACUASALUD PALMASECA.

Los siguientes son los puntos que conformaron la presentación de la propuesta:

I. Elaboración del documento soporte

Se desarrolló un documento técnico estructurado que contiene:

- Diagnóstico de la situación actual del inventario, con evidencias de problemas como pérdida de insumos, ausencia de trazabilidad, reprocesos y compras no planificadas (problemática abordada en el presente trabajo).
- Descripción del procedimiento general, dividido en tres fases que abarcan desde la solicitud hasta el seguimiento del uso.
- Tres manuales de usuario, uno por cada fase del ciclo de inventario, con responsables, registros y controles específicos.
- Políticas contables basadas en NIIF para PYMES, que aseguran reconocimiento, medición y presentación adecuada de los inventarios.
- Indicadores clave de desempeño (KPIs) que permiten evaluar el cumplimiento y mejorar la gestión.
- Anexos, como el flujograma de procesos, formatos sugeridos (orden de trabajo, solicitud de compra, recepción de mercancía), y ejemplos prácticos de aplicación.

Este documento fue diseñado para facilitar la comprensión y aplicabilidad tanto por parte del personal operativo como de los miembros administrativos.

II. Citación y agenda de presentación

Con base en los estatutos de la Asociación, se presentó a la Junta una solicitud formal para incluir en la agenda de una reunión ordinaria la revisión del procedimiento propuesto. La solicitud fue gestionada por el área contable y apoyada por el equipo técnico, sustentando que la falta de un procedimiento aprobado ha generado impactos negativos tanto en los estados financieros como en la calidad del servicio al usuario.

La Junta acordó incluir el tema como uno de los puntos principales de la reunión, asignando un espacio de 50 a 60 minutos para la exposición.

III. Exposición del procedimiento ante la Junta

Durante la reunión, se realizó una presentación detallada del procedimiento utilizando un recurso visual (diapositivas) y una explicación paso a paso de las fases y controles del sistema propuesto. La presentación abordó:

- El problema actual y su impacto operativo y financiero.
- El modelo de procedimiento propuesto, resaltando la trazabilidad, la responsabilidad compartida y el uso del software GPSI Integrin.
- Los beneficios esperados, como reducción de pérdidas, control del gasto, soporte documental para la toma de decisiones y mejora en la atención a los suscriptores.

- Las políticas contables propuestas, explicando cómo se ajustan a la normativa vigente y su implicación en la elaboración de los estados financieros.

Se entregaron copias impresas del resumen ejecutivo y el documento completo a cada miembro de la Junta, así como una versión digital para su archivo institucional.

IV. Espacio de retroalimentación

Después de la exposición, la Junta abrió un espacio para observaciones y preguntas. Las intervenciones se centraron en:

- La factibilidad de implementación con el equipo y presupuesto actual.
- El grado de capacitación que se requeriría para el personal operativo.
- La compatibilidad del procedimiento con el uso del sistema GPSI Integrin.
- Las estrategias de seguimiento para garantizar la sostenibilidad del procedimiento.

Los ponentes (la autora de este trabajo de práctica con validación de funciones y la contadora de la Asociación) respondieron con ejemplos prácticos, mostraron cómo el procedimiento se ajusta a los flujos actuales de trabajo y explicaron que se ha diseñado pensando en la realidad y capacidades de ACUASALUD. También se comprometieron a realizar capacitación y seguimiento en la etapa de implementación.

V. Aprobación formal

Una vez concluida la retroalimentación, se procedió a la votación. La Junta aprobó por mayoría el procedimiento presentado, dejando constancia de su decisión en el acta No. 00088 de la sesión del día 09 de mayo de 2025. (Anexo 5. Acta de aprobación 00088)

La aprobación se acompañó de tres recomendaciones:

- Iniciar una fase piloto de implementación por un periodo de 30 días.
- Realizar capacitaciones al personal operativo y contable.
- Presentar un informe de evaluación al cabo de tres meses con base en los indicadores definidos.

4. Implementación del procedimiento de control interno de inventarios en la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acusalud Palmaseca.

Una vez aprobado el procedimiento de control interno de inventarios por parte de la Junta Administradora, se dio inicio a su implementación en la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca – Acusalud Palmaseca. Este proceso fue planeado cuidadosamente y se desarrolló en varias fases sucesivas, orientadas a garantizar la eficacia del sistema, su apropiación por parte del personal y su sostenibilidad a largo plazo.

1. Socialización del procedimiento aprobado

La implementación comenzó con la socialización del procedimiento ante el personal de la Asociación, con el objetivo de generar apropiación y comprensión del nuevo sistema. En esta

fase se realizó una reunión general en la que participaron los operarios, el tesorero, el representante legal y el personal administrativo.

Durante la socialización se explicó:

La estructura general del procedimiento, sus fases y responsables.

Los riesgos identificados en la gestión anterior del inventario y cómo el nuevo procedimiento los mitiga.

La importancia de la trazabilidad y documentación, como soporte para las auditorías internas y externas.

El impacto positivo que se espera lograr en la prestación del servicio, el control del gasto y el cumplimiento normativo.

Este espacio permitió resolver inquietudes y generar consenso sobre la necesidad del cambio, facilitando una transición más fluida hacia el nuevo modelo de gestión de inventarios.

2. Capacitación al personal

Con base en las funciones asignadas dentro del procedimiento, se estructuró un plan de capacitación técnica y operativa para los actores involucrados:

Personal operativo (fontaneros y técnicos):

Se formaron en el correcto diligenciamiento de la orden de trabajo, en la cual deben registrar el uso de materiales por suscriptor, fecha y tipo de reparación o instalación.

Se les explicó la importancia del control de insumos, tanto para mantener el stock como para respaldar los cobros a los usuarios.

Personal administrativo y asistente contable:

Fueron capacitados en el uso del software GPSI Integrin, especialmente en los módulos de entrada, salida, codificación y consulta de inventario.

Se abordaron las políticas contables de inventarios bajo NIIF para PYMES, como la medición al costo, el registro de deterioros, y el uso del método de costo promedio ponderado.

Estas capacitaciones fueron diseñadas de forma práctica y contextualizada a la realidad operativa de Acuasalud Palmaseca, promoviendo el aprendizaje mediante simulaciones reales y resolución de casos comunes.

3. Adecuación del espacio físico para almacenamiento

Durante la etapa de diagnóstico se evidenció que el espacio destinado al almacenamiento era inadecuado, ya que estaba ocupado por tanques de agua obsoletos y en desuso, que dificultaban el acceso y la organización del inventario.

Para superar esta limitación, se gestionó ante la gobernación del departamento la solicitud formal de baja de los tanques, con el fin de liberar espacio y adecuar una bodega funcional.

Una vez autorizada la baja, se procedió a:

Retirar los elementos obsoletos.

Instalar estanterías metálicas para la organización por categorías de artículos (micromedidores, adaptadores, collares de derivación, etc.).

Señalizar las ubicaciones físicas y establecer rutas de tránsito seguras.

Garantizar condiciones de ventilación, iluminación y seguridad en el nuevo espacio.

Con esta adecuación se mejoró significativamente la logística interna y se redujo el riesgo de pérdida o deterioro de los elementos.

4. Toma de inventario inicial y registro en el sistema GPSI Integrin

Una vez adecuado el espacio físico, se realizó una toma física de inventario, en la que participaron:

Fontaneros y operarios.

Representante legal.

Tesorero.

Asistente contable.

Durante el levantamiento se identificaron todos los elementos en existencia, su estado, cantidad y ubicación. Esta información fue registrada en una plantilla de Excel, que posteriormente se cargó al sistema GPSI Integrin, con el fin de:

- Asignar códigos únicos a cada tipo de artículo.
- Clasificar los elementos como inventario para la venta o para uso operativo.

- Registrar los valores conforme al método del costo promedio ponderado, incluyendo el transporte y otros costos necesarios para su ubicación actual.

Este ejercicio también permitió detectar faltantes críticos (como uniones PADXPAD de 3", 4" y 8"), que podrían comprometer la continuidad del servicio en caso de ruptura de la red. En consecuencia, se inició un proceso de cotización con diferentes proveedores, priorizando la calidad y el precio.

5. Inicio de operaciones con el nuevo sistema

Tras la configuración del sistema y la capacitación del personal, se estableció una fecha oficial de inicio de operación bajo el nuevo procedimiento. A partir de ese momento, todo movimiento de inventario debía:

- Estar soportado con solicitud interna, orden de compra o de trabajo.
- Ser registrado inmediatamente en el software GPSI Integrin.
- Cumplir con las políticas contables definidas.

Este control permitió:

- Evitar compras urgentes o duplicadas.
- Reducir los reprocesos en la atención al suscriptor.
- Generar informes en tiempo real para la toma de decisiones y la conciliación contable.

- El personal operativo reportó mayor agilidad para obtener los insumos requeridos, y el personal administrativo manifestó mayor seguridad en el manejo de los saldos de inventario.

6. Monitoreo, evaluación y mejora continua

Durante el primer mes de funcionamiento se implementó una fase piloto bajo monitoreo constante por parte del equipo contable y operativo. En esta etapa se aplicaron indicadores clave como:

- Porcentaje de artículos con stock por debajo del mínimo.
- Tiempo promedio de reposición.
- Precisión del inventario (diferencia entre físico y sistema).
- Nivel de cumplimiento del procedimiento por parte de los usuarios.

Como resultado del monitoreo, se identificaron algunas oportunidades de mejora:

- Ajustar los niveles máximos y mínimos de ciertos artículos con baja rotación.
- Reforzar la capacitación del personal nuevo.
- Crear alarmas automáticas para las órdenes de trabajo pendientes.

Asimismo, se promovió una cultura de mejora continua, basada en el principio Kaizen, en la cual los empleados pueden proponer ajustes al procedimiento conforme a las necesidades cambiantes de la operación.

El principio de Kaizen (改善? ‘cambio a mejor’ o ‘mejora’) es un término japonés que engloba el concepto de un método de gestión de la calidad muy conocido en el mundo de la industria. Es

un proceso de mejora continua basado en acciones concretas, simples y poco onerosas, y que implica a todos los trabajadores de una empresa, desde los directivos hasta los trabajadores de base.[1] Como implica un cambio de actitud en el trabajador y también en la empresa, ambas definiciones apuntan a diferentes partes, pero en ningún momento pierden su conexión, la una no puede existir sin la otra, algo parecido a la filosofía taoísta que establece el yin y yang.

Conclusiones.

Se puede concluir que el crear e implementar el manual de procedimiento para el control interno de inventarios en la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca – Acuasalud Palmaseca, representa un avance significativo hacia la modernización, eficiencia y transparencia en la gestión operativa y financiera de la entidad. Este proyecto permitió evidenciar la necesidad urgente de estructurar y formalizar procesos que anteriormente se realizaban de forma empírica y de buena fe, pues se confiaba en la palabra de los operarios de la Asociación, lo cual generaba pérdidas, reprocesos, y una limitada capacidad de respuesta frente a las necesidades de los suscriptores.

El diseño e implementación del manual de procedimientos contribuyó a establecer responsabilidades claras, definir flujos de trabajo eficientes, e incorporar herramientas tecnológicas como el software GPSI Integrin, lo que facilita la trazabilidad, control y análisis de los inventarios en tiempo real, además, se promovió una cultura organizacional orientada al cumplimiento normativo, especialmente en lo relacionado con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF para PYMES), esto ayuda a fortalecer la credibilidad institucional ante entes de control como la Superintendencia de Servicios Públicos, el Municipio de Palmira y posibles fuentes de financiación.

El nuevo sistema también permitió optimizar la toma de decisiones estratégicas relacionadas con compras, mantenimiento de stock, y asignación de recursos, esto reduce costos innecesarios por compras urgentes o sobreabastecimiento, y ayuda a mejorar sustancialmente la calidad del servicio prestado a los suscriptores.

Se concluye que el fortalecimiento del control interno en el manejo de inventarios no solo mejora el rendimiento operativo, sino que también es un factor clave en la sostenibilidad y

desarrollo de la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acuasalud Palmaseca. Finalmente se debe resaltar que, para mantener y potenciar estos logros, se recomienda dar continuidad a la capacitación del personal, realizar auditorías periódicas, realizar la actualización del manual de inventarios constantemente, garantizar un espacio de almacenamiento, fortalecer la gestión de compras actualizando y buscando nuevos proveedores y ajustar el sistema conforme a los cambios operativos o tecnológicos que se presenten en el corto, mediano y largo plazo.

Referencias

Mora, Luis Anibal. (2024). *gestión y control moderno de inventarios*.

Hernández Sampieri, Roberto. (2014). *Metodología de la Investigación sexta edición*.

Mora, Luis Anibal y Muñoz, Rubén Darío (2006). *Diccionario logística y comercio internacional*.

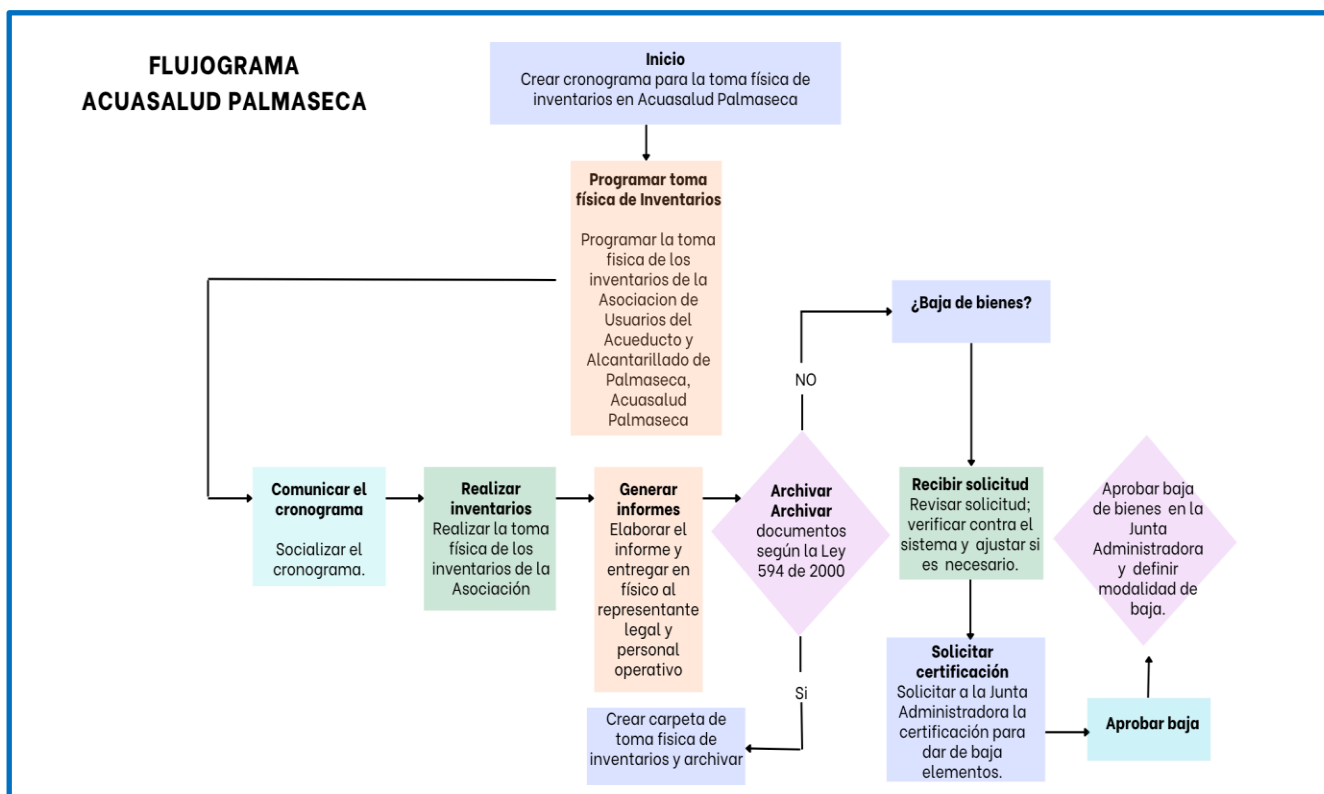
Rubial Handabaka, Alberto. (1994). *Gestión de distribución física internacional*.

Cohen, Daniel y Asin, Enrique. (2000). *Sistemas de información para los negocios: un enfoque de toma de decisiones tercera edición*.


Acuasalud, Palmaseca. (2021). *Estatutos*

Software, Integrin. (21.5.1.1). *Sistema contable*

Anexos



Anexo 1. Flujograma

	ORDEN DE TRABAJO		FECHA DE EMISION 04/06/2025
	DESCRIPCION DE LA SOLICITUD		
FECHA DD-MM-AAA	TIPO DE SOLICITUD	NUMERO MEDIDOR	DIRECCION Y SECTOR
NOMBRE DE QUIEN DA LA ORDEN DE SALIDA			
NOMBRE DE SUSCRIPTOR		N° DE MEDIDOR	LECTURA ACTUAL
CONSUMO DE MATERIAL		Fuga antes del medidor	
DESCRIPCION	CANTIDAD	Fuga despues del medidor	
Micromedidor R315		Fuga red de conduccion	
Cajilla micromedidor		fuga red de distribucion	
Adaptador macho 1/2" PVC		Instalacion domiciliaria	
Adaptador Hembra 1/2" PVC		mantenimiento correctivo	
Adapador macho compresion mmx 1/2"		mantenimiento preventivo	
adaptador hembra compresion 20mmx1/2"		Traslado de medidor	
codo 90° 1/2 VC		Lectura de medidores	
Acoples medidor 1/2" x 7/8"		Suspension y/o reconexion	
acoples medidor 1/2" x 3/4"		Desconches (valvulas o hidrantes)	
acoples medidor 1/2" x 3/4"		Cambio de micromedidor	
empaque para acople medidor 1/2"		otro: cual	
empaque para acople medidor 1/2" x 7/8"			
Union compresion PE 20mm x 20 PE		TIEMPO DE INTERVENCION	
Union lisa 1/2"PVC		Hora inicial: _____	
Tapon liso 1/2" PVC		Hora final: _____	
Adaptador 16 x 1/2" PVC			
Union de reparacion PVC 1/2"			
Medidor de 1/2"			
Niple inoxidable 1" x 10 cm			
Tee inoxidable 1"			
Union inoxidable 1"			
Bushing inoxidable 1"		INFORMACION DEL OPERARIO	
Acople bronce 1" x 32mm		FIRMA: _____	
Valvula de 1/2" PVC o B		NOMBRE: _____	
Universal PVC		C.C. _____	
Arena x bugado			
Cemento x kilo			
Tubo PVC x mt			
Niple tubo sanitario 4" x 20 cm			
Manguera PAD x mt			
Reg corte sencillo 1/2 H DZR x telescopio 3/4 en PVC		OTROS MATERIALES	
Reg corte AF 1/2 dZR x pe 20mm en PVC			
Reg incorp 1/2 M DZR x pe 20mm en PVC			
Collar aqt en HD universal 110 mm (4") x 1/2"			
Collar aqt en HD universal 90 mm (3") x 1/2"			
Reg corte sencillo 1/2 H DZRx1/2 H DZRx corto en PVC			
Caja medidor de 1/2"			
Tapa de prueba 4"			
Balastro x bugado			
OBSERVACIONES GENERALES DEL OPERADOR			
OBSERVACIONES GENERALES DEL USUARIO			
Informacion del usuario			
FIRMA	_____		
NOMBRE	_____		
C.C.	_____		

Anexo 5. Orden de trabajo



ASOCIACION DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PALMASECA
ACUASALUD PALMASECA
NIT. 900.342.112-9

ACTA 00088

FECHA: 09 DE MAYO DE 2025
HORA: 18:00 HORAS
LUGAR: POLIDEPORTIVO PALMASECA

Siendo las 18:00 horas, del día 10 de junio de 2025, se llevó a cabo reunión solicitada por el Representante Legal de la Asociación de Usuarios del Acueducto y Alcantarillado de Palmaseca, Acuasalud Palmaseca, con el siguiente orden del día:

1. VERIFICACION DEL QUÓRUM
2. LECTURA DEL ACTA ANTERIOR
3. PRESENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO PARA EL CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS.
4. DISCUSIÓN Y OBSERVACIONES DE LA JUNTA.
5. APROBACIÓN DEL PROCEDIMIENTO
6. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN.
7. CLAUSURA.

1. **VERIFICACION DE QUÓRUM:** se llama asistencia y se verifica que contamos con el 100% de los miembros de la Junta Administradora para sesionar; el señor JHONATAN ORTIZ MARULANDA pasa a dar inicio al orden del día.
2. **LECTURA DEL ACTA ANTERIOR:** Se dio lectura una vez tema leída se pasa al tercer punto.
3. **PRESENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO:** La asistente contable y practicante de Contaduría Pública, Diana Fernanda Castro Altamirano, presentó ante la Junta el procedimiento para el control interno de inventarios, destacando:
 - La problemática identificada en el manejo actual del inventario.
 - La necesidad de establecer controles físicos, operativos y contables.
 - El flujograma del procedimiento.
 - Los manuales de usuario y políticas contables propuestas, conforme a las NIIF para PYMES.
 - Los beneficios esperados en términos de eficiencia operativa, reducción de costos y mejora del servicio al suscriptor.
4. **DISCUSIÓN Y OBSERVACIONES:** Los miembros de la Junta hicieron preguntas sobre la implementación del sistema, la capacitación al personal y la compatibilidad del procedimiento con el software GPSI Integrin. Las respuestas dadas por la contadora y la practicante aclararon las inquietudes.

DIR: POLIDEPORTIVO DE PALMASECA
CEL: 318 289 4601 / 318 496 9294
acuasaludpalmaseca@hotmail.com



**ASOCIACION DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PALMASECA
ACUASALUD PALMASECA**

NIT. 900.342.112-9

- 5. APROBACIÓN DEL PROCEDIMIENTO:** Luego de la exposición y la discusión, se procedió a la votación. El procedimiento fue aprobado por unanimidad por los miembros asistentes de la Junta Administradora.
- 6. RECOMENDACIONES:** Como parte del acuerdo, la Junta estableció las siguientes recomendaciones:
- Iniciar una fase piloto de implementación del procedimiento por un periodo de 30 días.
 - Realizar una capacitación inicial al personal operativo y administrativo.
 - Presentar un informe de evaluación a los tres meses de implementación, con base en los indicadores definidos en la propuesta.
- 7. CLAUSURA:** No habiendo más temas por tratar, se dio por finalizada la sesión a las 20:00 horas del 09 de mayo del año en curso.

JHONATHAN ORTIZ MARULANDA
PRESIDENTE
C.C.6.333.096

WILFREDO RODAS CUBIDES
VICEPRESIDENTE
C.C. 94.326.543

CLARIBEL RAMOS
SECRETARIA
C.C. 1.113.626.823

EVERT MARIO TAMAYO
TESORERO
C.C. 1.113.624.587

REINALDO VARELA
VOCAL
C.C. 6.560.476

ANDRES FELIPE GARCIA
FISCAL
C.C.14.700.634

DIR: POLIDEPORTIVO DE PALMASECA
CEL: 318 289 4601 / 318 496 9294
acuasaludpalmaseca@hotmail.com

Glosario

Auditoría de inventarios

Proceso que permite comparar registros con existencias reales.

Collarín de derivación

Pieza de conexión que permite enlazar la red principal del acueducto con derivaciones hacia las acometidas domiciliarias.

Control interno

Sistema de políticas, procedimientos y actividades que garantizan la eficiencia operativa.

FEFO (First Expired First Out)

Método donde los productos con menor vida útil se utilizan primero.

FIFO (First In First Out)

Método donde los primeros artículos que ingresan son los primeros en salir.

Inventario

Conjunto de bienes tangibles que Acuasalud Palmaseca mantiene para su uso en la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, o para su venta directa a los suscriptores.

Micromedidor

Dispositivo utilizado para medir el consumo de agua potable por parte de los usuarios.

Orden de compra

Documento formal que respalda la adquisición de bienes.

Orden de trabajo

Documento donde se especifican las actividades realizadas por el personal operativo.

Reposición de inventarios

Proceso para reabastecer el inventario según los niveles establecidos.

Sistema GPSI Integrin

Software que permite registrar entradas, salidas, niveles de stock, costos y ubicaciones del inventario.

Stock mínimo/máximo

Cantidades establecidas para mantener disponibilidad sin incurrir en sobrecostos o faltantes.

Anexo 7. Glosario