

Optimización de la logística y la distribución para mejorar la eficiencia operativa en la
Planta de Agua La Vallenata

Corporación Universitaria Remington.

Administración de Empresas.

Dayana Angélica Nieto Cordero
Diego Alfonso Archila

2026

Contenido

1.	Resumen.....	3
2.	Problemática abordada en la práctica.	4
3.	Bases teoricas.....	6
4.	Objetivos.....	11
4.1.	Objetivos General:	11
4.2.	Objetivos Específicos:	11
5.	Metodología	12
6.	Resultados.....	15
6.1.	Diagnóstico del proceso actual de logística y distribución.....	15
6.2.	Sistema de registro y control de pedidos	21
6.3.	Control básico de inventarios y organización de la distribución	23
7.	Conclusiones.....	27
8.	Referencias.....	29
9.	ANEXOS	31

1. Resumen

Con el objetivo de implementar estrategias organizativas y de control logístico en la microempresa Planta de Agua La Vallenata, este trabajo pone en práctica estrategias logísticas y organizativas a nivel microempresarial en la Planta de Agua La Vallenata. En este sentido, se llevó a cabo una investigación con un enfoque mixto y un diseño de estudio de caso que permitió examinar minuciosamente la situación actual de la empresa.

El diagnóstico reveló que la gestión de pedidos, la planificación de distribución y el control de inventarios eran deficientes, lo cual evidenció procesos poco estandarizados y con limitaciones en la administración de información. Para enfrentar estos problemas, se estableció un sistema elemental de control y registro de pedidos, así como una supervisión en la organización de la distribución interna y la programación de entregas.

En este sentido, los resultados logrados hicieron posible que se optimizara la programación de las entregas, que existiera un control más preciso de las existencias, que se redujeran los errores en los pedidos y que la organización de la información mejorara. Para concluir, la implementación de estrategias logísticas simples y adecuadas a las condiciones de la microempresa ayuda a incrementar notablemente la eficacia operativa y el nivel de servicio, lo que fomenta su competitividad en el mercado y su sostenibilidad.

Palabras clave

organización, servicio, control, distribución.

2. Problemática abordada en la práctica.

Las microempresas enfrentan actualmente importantes desafíos relacionados con la competitividad, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, especialmente en sectores donde la distribución juega un papel fundamental en la creación de valor. En este sentido, una adecuada gestión logística se convierte en un factor clave para asegurar una respuesta oportuna a la demanda, reducir costos y utilizar eficazmente los recursos disponibles. Sin embargo, muchas microempresas carecen de estructuras organizativas sólidas y sistemas de control logístico adecuados, lo que limita su crecimiento y sostenibilidad en el mercado (del Carmen et al., 2024).

La Planta de Agua La Vallenata no es ajena a esta realidad, como microempresa de tratamiento y distribución de agua potable, la empresa produce aproximadamente 2.500 fardos de agua por semana, atendiendo a clientes institucionales, empresas privadas y público en general. Durante el período de intervención que abarca de mayo a junio de 2026, se identificaron diversos desafíos relacionados con la gestión de los procesos logísticos, especialmente la distribución de productos.

Los hallazgos clave incluyeron retrasos en los cronogramas de entrega debido a la disponibilidad de materiales, inconsistencias en el registro de pedidos y deficiencias en el control de inventario. Los diagnósticos también muestran que aproximadamente 2 de cada 10 pedidos tienen discrepancias en dirección, cantidad o fecha de entrega, lo que afecta la consistencia en las operaciones y la calidad del servicio brindado. Un aspecto clave identificado en el diagnóstico es la falta de estrategias organizacionales claramente definidas, provocando confusión en la división de funciones, duplicidad de actividades y

pobre seguimiento de los procesos. Del mismo modo, queda claro que el control logístico se realiza mediante inventario manual, sin formatos estándar de seguimiento de pedidos ni herramientas que proporcionen información de inventario en tiempo real.

También se producen retrasos por la entrega de materias primas de embalaje, especialmente plásticos, que pueden tardar de dos a tres días, afectando la continuidad de la producción y el cumplimiento de los pedidos previstos. Estas condiciones aumentan los tiempos de respuesta, el reciclaje y las pérdidas físicas por daños en los embalajes, impactando negativamente en la eficiencia operativa y la rentabilidad de las microempresas.

La mala gestión de la industria de la distribución afecta la calidad del servicio. Y en un mercado cada vez más exigente donde la puntualidad, la confiabilidad y la atención son los determinantes de la lealtad, cualquier falla en la prestación del servicio puede conducir en última instancia a insatisfacción, pérdida de clientes y reducción de la competitividad. Por lo tanto, mejorar los procesos logísticos no es solo una necesidad operativa sino también una estrategia fundamental para fortalecer la posición de una empresa en el mercado (Ramírez et al., 2021).

Para ello, es necesario desarrollar trabajos encaminados a optimizar la logística y distribución en la planta de agua La Vallenata, mediante la implementación de estrategias de control organizacional y logística para mejorar el desempeño general de la empresa. Asimismo, este trabajo aporta valor agregado no solo a la microempresa en estudio sino también a otras organizaciones de similares características que enfrentan desafíos en la gestión logística.

En consecuencia, surge la necesidad de dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo la implementación de estrategias organizativas y de control logístico puede optimizar los procesos de distribución, mejorar la eficiencia operativa, reducir las pérdidas de material y fortalecer la calidad del servicio al cliente en la microempresa Planta de Agua La Vallenata? Esta pregunta guía la elaboración del presente trabajo, cuyo objetivo es formular y poner en práctica propuestas que ayuden de manera eficaz a resolver los problemas detectados en el diagnóstico efectuado en la microempresa.

3. Bases teoricas

La administración efectiva de los procesos logísticos es crucial para asegurar el crecimiento y la sostenibilidad de las compañías en un ambiente empresarial cada vez más dinámico y competido, sobre todo en el caso de las microempresas, que normalmente funcionan con recursos escasos y estructuras organizativas poco formalizadas. La optimización de la logística y la distribución es, por tanto, una necesidad esencial en este contexto porque afecta directamente a la calidad del servicio al cliente, así como a la reducción de costos y a la eficiencia operativa (Valdiviezo y Zambrano, 2025).

La intervención en la Planta de Agua La Vallenata se fundamenta en la relación existente entre la logística empresarial, el control de inventarios, la gestión de la distribución y la eficiencia operativa. Desde esta perspectiva, el diagnóstico permitió identificar debilidades en el registro de pedidos, el manejo del inventario y la programación de las entregas. Con base en estos hallazgos y en los aportes teóricos de Ballou (2004), Chopra y Meindl (2016) y Mora García (2016), se diseñaron e implementaron estrategias

orientadas a estandarizar el registro de pedidos, fortalecer el control de inventarios y organizar la distribución mediante una programación más eficiente.

Se parte del supuesto de que una mejor organización de los procesos logísticos favorece el uso adecuado de los recursos, reduce errores operativos, minimiza pérdidas de producto y mejora el cumplimiento de las entregas, contribuyendo al fortalecimiento de la eficiencia operativa y de la calidad del servicio al cliente, objetivos que orientan el desarrollo del presente trabajo.

3.1. Marco conceptual

Logística empresarial y gestión de la cadena de suministro: La logística empresarial comprende el conjunto de actividades relacionadas con la planificación, ejecución y control del flujo de materiales, información y productos desde el proveedor hasta el cliente final. Su objetivo es garantizar que los bienes lleguen en el momento oportuno, en las cantidades requeridas y al menor costo posible, contribuyendo a la satisfacción del cliente y a la competitividad de la organización (Carro y González, 2013).

Ballou (2004) señala que la logística integra procesos como el procesamiento de pedidos, la gestión de inventarios, el almacenamiento y la distribución física, los cuales deben funcionar de manera coordinada para lograr eficiencia operativa. Por su parte, Chopra y Meindl (2016) plantean que la gestión de la cadena de suministro busca sincronizar todas las actividades que participan en la producción y distribución de un bien, favoreciendo la reducción de costos, el aprovechamiento de los recursos y la capacidad de respuesta frente a la demanda.

En este trabajo, estos conceptos fundamentan la necesidad de fortalecer la organización logística de la Planta de Agua La Vallenata mediante herramientas sencillas de control y planificación acordes con las características de una microempresa.

Gestión de la distribución: La distribución constituye una de las funciones más importantes de la logística, ya que permite trasladar el producto desde la empresa hasta el cliente final de manera eficiente. Según Ballou (2004), una adecuada distribución requiere la planificación de rutas, la organización de los pedidos y el aprovechamiento eficiente de los vehículos disponibles, con el propósito de disminuir tiempos de entrega y costos de transporte.

Durante el diagnóstico realizado en la Planta de Agua La Vallenata se evidenció que las entregas se programaban de manera empírica, razón por la cual se propuso la organización de rutas por zonas y la programación semanal de despachos como estrategia para optimizar la distribución.

Control de inventarios: El control de inventarios permite conocer permanentemente la disponibilidad de productos, facilitando la toma de decisiones relacionadas con la producción y la distribución. Ballou (2004) afirma que un sistema de inventarios bien estructurado reduce pérdidas y evita tanto el desabastecimiento como el exceso de existencias.

Complementariamente, Mora García (2016) destaca que la gestión logística debe apoyarse en indicadores que permitan controlar entradas, salidas y disponibilidad del inventario, favoreciendo una administración más eficiente de los recursos.

Estos planteamientos respaldan la implementación del formato básico de control de inventarios desarrollado durante la intervención en la empresa.

Eficiencia operativa y calidad del servicio: La eficiencia operativa hace referencia a la capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos utilizando adecuadamente los recursos disponibles. Chase, Jacobs y Aquilano (2009) sostienen que esta se fortalece mediante la estandarización de procesos, el establecimiento de controles y la eliminación de actividades que no generan valor.

Por otra parte, Kotler y Keller (2016) señalan que la calidad del servicio depende, entre otros factores, del cumplimiento de los tiempos de entrega, la confiabilidad en los pedidos y la satisfacción de las expectativas del cliente.

En consecuencia, mejorar la organización de los pedidos, fortalecer el control de inventarios y optimizar la distribución contribuye directamente tanto a la eficiencia operativa como a la calidad del servicio ofrecido por la empresa.

3.2. Antecedentes

Diversas investigaciones evidencian la importancia de implementar estrategias logísticas en pequeñas organizaciones para mejorar su desempeño operativo.

Del Carmen et al. (2024) desarrollaron una propuesta de optimización logística basada en el fortalecimiento del control de inventarios y la estandarización de los procesos, concluyendo que estas acciones permitieron reducir errores operativos y mejorar el cumplimiento de los pedidos.

De igual manera, Valdiviezo y Zambrano (2025) demostraron que la planificación de la distribución y el uso de herramientas básicas de control logístico incrementan la eficiencia operativa y favorecen la satisfacción del cliente en pequeñas empresas.

Adicionalmente, Heizer, Jay, Render, Barry y Munson, Chuck (2020) sostienen que la implementación de procedimientos estandarizados para el control de pedidos, inventarios y distribución permite mejorar el desempeño operativo de las organizaciones, especialmente en pequeñas empresas donde los recursos son limitados. Los autores destacan que la organización de los procesos y el seguimiento permanente de la información reducen los errores, facilitan la toma de decisiones y fortalecen el cumplimiento de los tiempos de entrega, generando una mayor eficiencia en la operación logística.

Asimismo, Christopher, Martin (2016) plantea que la ventaja competitiva de una organización depende en gran medida de la capacidad para integrar eficientemente los procesos logísticos con el servicio al cliente. El autor argumenta que una adecuada coordinación entre el procesamiento de pedidos, el control de inventarios y la distribución permite incrementar la confiabilidad de las entregas, reducir costos operativos y mejorar la satisfacción del cliente, aspectos que respaldan las estrategias implementadas en la Planta de Agua La Vallenata.

Estos antecedentes guardan relación con el presente trabajo, debido a que evidencian que la aplicación de estrategias organizativas y de control logístico constituye una alternativa efectiva para optimizar los procesos de distribución en microempresas.

4. Objetivos.

4.1. Objetivos General:

- ❖ Implementar estrategias organizativas y de control logístico en la microempresa Agua La Vallenata, orientadas a optimizar los procesos de distribución, mejorar la eficiencia operativa, reducir las pérdidas de material y fortalecer la calidad del servicio al cliente.

4.2. Objetivos Específicos:

- ✓ Diagnosticar el proceso actual de logística y distribución en la microempresa Planta de Agua La Vallenata, mediante el reconocimiento y análisis de las actividades relacionadas con la recepción de pedidos, manejo de inventarios y despacho de productos, con el fin de identificar fallas, debilidades y oportunidades de mejora en la operación.
- ✓ Diseñar un sistema de registro y control de pedidos que permita mejorar la organización de órdenes, reducir errores en la toma de pedidos y fortalecer el control de la información en el proceso de distribución.
- ✓ Establecer un control básico de inventarios y organizar la distribución interna de la planta y la programación de entregas, con el propósito de garantizar la disponibilidad de productos, minimizar pérdidas por mala manipulación o almacenamiento y optimizar el cumplimiento en las entregas.

5. Metodología

Tipo de investigación: Este trabajo corresponde a una investigación aplicada, ya que busca dar solución a una problemática específica relacionada con la logística y la distribución en la microempresa Planta de Agua La Vallenata. Asimismo, se desarrolló bajo un enfoque mixto, debido a que integró técnicas cualitativas y cuantitativas para obtener una visión más completa de la situación de la empresa.

El componente cualitativo se fundamentó en la observación directa de los procesos logísticos y en las entrevistas realizadas al personal responsable de las operaciones, permitiendo identificar las fallas, debilidades y oportunidades de mejora en las actividades de recepción de pedidos, control de inventarios, despacho y distribución.

Por su parte, el componente cuantitativo se evidenció en el registro y análisis de datos relacionados con el volumen de operación de la empresa, el número de pedidos gestionados, las inconsistencias detectadas en los registros, el movimiento de inventarios y los tiempos asociados al proceso logístico. La integración de ambos enfoques permitió complementar la información obtenida mediante la percepción del personal con datos operativos que ayudaron a sustentar las propuestas de mejora.

De igual manera, el diseño de la investigación corresponde a un estudio de caso, debido a que se analizó de manera detallada la microempresa Planta de Agua La Vallenata con el fin de proponer mejoras concretas y contextualizadas.

Técnicas e instrumentos:

Para la recolección de información se utilizaron diversas técnicas. En primer lugar, se aplicó la observación directa durante el periodo comprendido entre mayo y junio de

2026, lo que permitió identificar las condiciones reales en las que se desarrollan los procesos logísticos y de distribución dentro de la empresa.

Asimismo, se realiza el ejercicio de entrevistas a personas vinculadas directamente con la operación: La administradora de la empresa, responsable del área de producción, encargado del despacho y encargado de la distribución. Estas entrevistas permitieron conocer las prácticas actuales, las principales dificultades operativas y las necesidades de mejora desde la perspectiva del personal.

Adicionalmente, se realizó un análisis documental mediante la revisión de registros internos utilizados por la empresa, tales como: Listados de pedidos, planillas de control de inventarios, registros de producción, formatos de despacho y registros de entregas.

Como instrumentos se utilizaron una guía de observación, un cuestionario de entrevista semiestructurada y formatos de registro para el control de pedidos e inventarios.

Método o fases: El desarrollo metodológico se ejecutó en cuatro fases.

Fase 1. Diagnóstico: Se realizó el reconocimiento de los procesos de recepción de pedidos, planificación de producción, control de inventarios, despacho y distribución. En esta etapa se identificaron las principales fallas operativas mediante observación directa, revisión de registros y entrevistas al personal.

Fase 2. Análisis de la información: Se organizaron y analizaron los datos cualitativos y cuantitativos recolectados. En esta fase se identificaron problemas como la falta de estandarización en el registro de pedidos, retrasos por abastecimiento de materia prima, ausencia de control en tiempo real del inventario y deficiencias en la programación de entregas.

Fase 3. Diseño de estrategias: Con base en el diagnóstico, se diseñaron estrategias organizativas y de control logístico orientadas a mejorar la gestión de pedidos, fortalecer el control de inventarios y optimizar la distribución. Entre las acciones propuestas se incluyeron la implementación de formatos estandarizados, listas de chequeo para despacho y programación semanal de entregas.

Fase 4. Implementación y evaluación: Durante esta fase se aplicaron los formatos de registro y control propuestos, registrando información real de pedidos e inventarios. La evaluación del impacto se realizó mediante la comparación de la situación inicial y la situación posterior a la implementación, considerando aspectos como:

- Mayor organización de la información.
- Reducción de inconsistencias en el registro de pedidos.
- Mejor control de las existencias.
- Mayor claridad en la programación de entregas.
- Fortalecimiento del seguimiento de los procesos logísticos.

Esta evaluación permitió evidenciar mejoras en la gestión operativa y en el control de la información utilizada en el proceso de distribución.

6. Resultados.

Los resultados presentados corresponden a la intervención realizada en la Planta de Agua La Vallenata entre el 2 y el 6 de mayo de 2026. Durante este tiempo, se dio seguimiento a 40 pedidos, se revisaron los registros de inventario y despacho de la empresa, y se aplicaron los formatos diseñados como parte de la propuesta de mejora. La información obtenida permitió comparar la situación inicial con el comportamiento observado durante el periodo de prueba. Se utilizaron indicadores básicos relacionados con errores en los pedidos, control de inventarios y organización de la distribución.

6.1. Diagnóstico del proceso actual de logística y distribución

Por medio de un diagnóstico del proceso logístico de la microempresa Planta de Agua La Vallenata, fue posible la identificación y análisis de sus fases operativas: recepción de pedidos, planificación y producción, control de inventarios, despacho y distribución. A partir de ello, se logra identificar las fallas, debilidades y puntos críticos que afectan la eficiencia del proceso, así como las oportunidades de mejora orientadas a optimizar la gestión logística.

Fase 1. Recepción y registro de pedidos: La recepción de pedidos se realiza principalmente a través de WhatsApp, llamadas telefónicas y atención presencial. Esta actividad es gestionada por la administradora, quien registra la información en listados manuales, incluyendo datos básicos como nombre del cliente, dirección, cantidad solicitada y fecha de entrega.

A partir del seguimiento realizado a esta fase, se evidencia que el proceso carece de un formato estandarizado único para el registro de los pedidos, lo que genera dispersión

de la información y dependencia de diferentes medios de comunicación. En particular, el uso de WhatsApp como canal principal presenta riesgos asociados a la pérdida de datos o a la dificultad para consultar pedidos anteriores.

Además, se detectan incongruencias en el proceso de toma de pedidos, ya que en 2 de cada 10 órdenes hay datos faltantes a la hora de interpretar las cantidades y las direcciones. El porcentaje mencionado se calculó a partir de la revisión de 40 órdenes registradas durante el periodo de observación. De estas, 8 mostraron incongruencias en términos de direcciones incompletas, discrepancias en las cantidades requeridas o falta de información para la entrega.

Para este propósito, se consideran como oportunidades de mejora el establecimiento de un único formato estandarizado para registrar los pedidos, la centralización de la información en un solo medio de control y la categorización de los pedidos conforme a su estado (en proceso, pendiente, entregado o despachado) y nivel de prioridad. Estas medidas hacen que sea posible optimizar la organización del proceso, disminuir fallos y robustecer el control logístico desde el comienzo.

Fase 2. Planificación de producción: La planificación de la producción se realiza de manera directa por la administradora, quien comunica al personal operativo la cantidad de pacas de agua a producir con base en los pedidos recibidos. Esta actividad se lleva a cabo generalmente con una anticipación de uno a dos días, dependiendo del volumen de pedidos y la disponibilidad de materia prima.

A partir del análisis de esta fase, se evidencia que el proceso de producción presenta un enfoque reactivo, ya que responde únicamente a los pedidos inmediatos sin una

planificación estructurada a mediano plazo. Asimismo, se observa una alta dependencia de la administradora para la toma de decisiones, lo que centraliza el proceso y puede generar limitaciones en la agilidad operativa. De igual manera, no se cuenta con una programación semanal formal que permita anticipar la demanda y organizar de manera más eficiente los recursos disponibles.

Otro aspecto crítico identificado es la afectación directa de la producción debido a los retrasos en el suministro de materia prima, especialmente del plástico utilizado para el empaque, generando interrupciones en el proceso productivo y dificulta el cumplimiento de los pedidos programados. Como evidencia, se observaron retrasos en la producción de hasta tres días en situaciones donde el proveedor no entrega oportunamente el material requerido. Lo que afecta el cumplimiento de pedidos urgentes que no pueden ser atendidos de manera inmediata, por la falta de disponibilidad de producto terminado o de insumos para su fabricación.

En este contexto, resulta necesario la implementación de una planificación semanal de la producción, que permita anticipar la demanda y organizar las actividades de manera más eficiente. Asimismo, se sugiere la evaluación o diversificación de proveedores, con el propósito de garantizar la continuidad del proceso productivo y disminuir los riesgos asociados al desabastecimiento de materia prima para el empaque.

Fase 3. Control de inventarios: Este proceso lo realiza la administradora por medio de planillas físicas, donde diariamente registra la cantidad de producto disponible al cierre de la jornada, con el fin de tener un control general de las existencias. A partir del seguimiento a esta fase, se observa que, aunque existe un esfuerzo por llevar control de los

inventarios, el proceso presenta limitaciones importantes en cuanto a su organización y precisión. No existe una clasificación clara del inventario que diferencie entre producto disponible, en proceso y reservado para pedidos, lo que genera confusión en la toma de decisiones.

En este sentido, el control depende de revisiones manuales al final del día, lo que incrementa el riesgo de errores y dificulta la detección oportuna de inconsistencias. Esta situación puede ocasionar desabastecimiento inesperado, sobreproducción o incumplimiento en los pedidos. A esto se suma, que la información del inventario no se encuentra centralizada, lo que limita la capacidad de respuesta ante cambios en la demanda.

Frente a este panorama, es necesario el manejo de un formato estructurado de control de inventarios que registre entradas, salidas y saldos de manera organizada, permitiendo una mayor precisión en el seguimiento de los productos. Asimismo, se propone la clasificación del inventario según su estado (disponible, en proceso, reservado), lo que facilitaría la planificación y el control. Estas acciones permitirían optimizar el uso de los recursos, reducir pérdidas y garantizar la disponibilidad oportuna de los productos para su distribución.

Fase 4. Proceso de despacho y distribución: En la Planta de Agua La Vallenata, se evidencia que el proceso de despacho y distribución se encuentran estrechamente relacionados y se ejecutan de manera continua a partir de los listados de pedidos organizados por la administradora. El despacho inicia con la preparación de los pedidos, los cuales deben estar previamente producidos, lo que implica una coordinación anticipada entre uno y dos días, para garantizar la disponibilidad del producto. Posteriormente, se

procede a la carga en los vehículos y a la distribución, la cual se organiza de acuerdo con listados que clasifican las entregas por zonas (urbana, rural y municipios cercanos), utilizando tres camiones disponibles.

Este proceso presenta debilidades en cuanto a la planificación, control y eficiencia logística. En primer lugar, no existe un procedimiento estandarizado de verificación previa al despacho que permita validar cantidades, condiciones del producto y datos del cliente antes de la entrega, lo que genera una alta dependencia de la experiencia del personal operativo y aumenta el riesgo de errores. Asimismo, se evidencian fallas en el proceso de empaque, como filtraciones o rupturas en las bolsas de agua, lo que ocasiona reprocesos, pérdidas de producto y posibles retrasos en la entrega.

En cuanto a la distribución, se observa que la organización de las rutas se realiza de manera empírica, basada en listados generales, sin una planificación estructurada que optimice los recorridos, tiempos y uso de los vehículos. Esta situación genera desplazamientos innecesarios, mayores tiempos de entrega y una limitada capacidad de respuesta ante pedidos urgentes.

Como evidencia de lo anterior, se identificaron casos de reprocesos durante la preparación de pedidos debido a fallas en el empaque, así como ajustes en el momento del despacho por inconsistencias en las cantidades. De igual manera, se observaron tiempos de espera en la programación de entregas y una distribución que no responde a criterios de optimización logística, sino al orden de los pedidos recibidos.

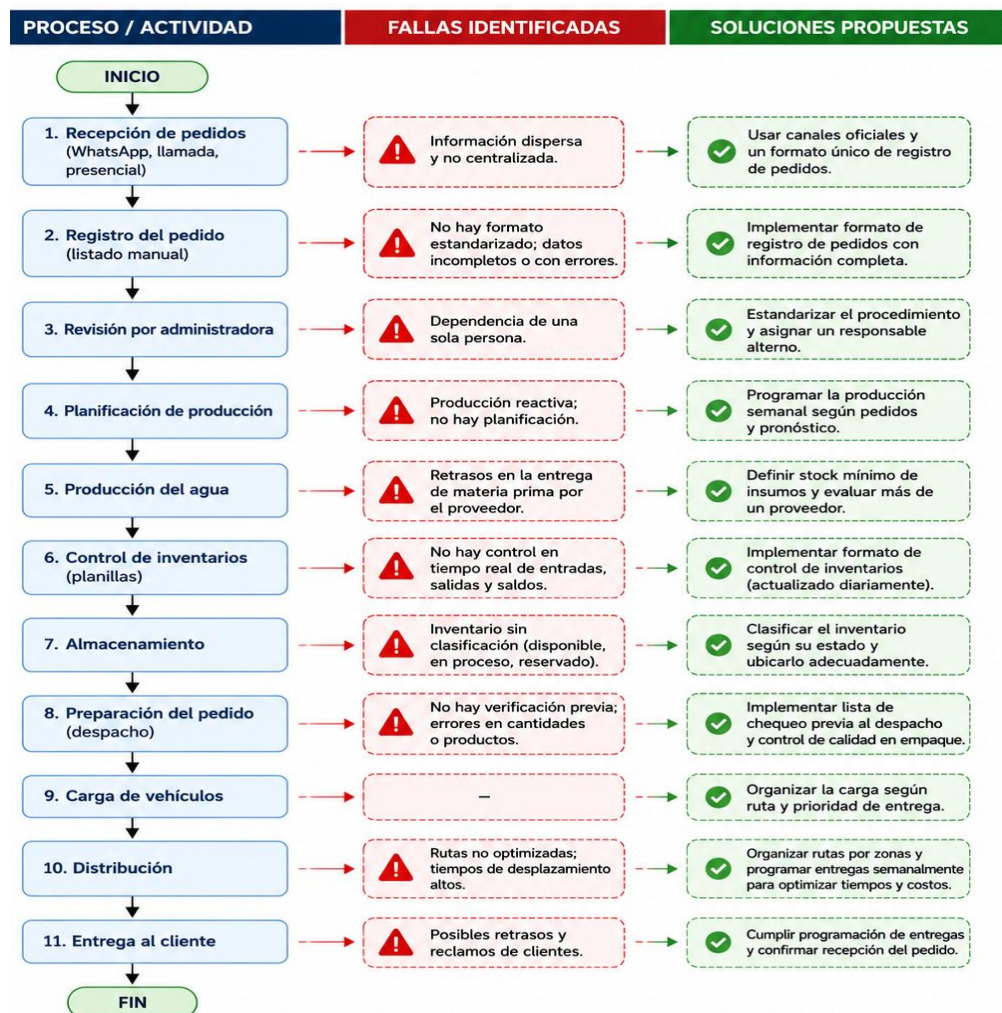
Resulta necesario implementar una lista de chequeo previa al despacho que permita validar cada pedido antes de su salida, así como la asignación de responsables para el

control del proceso y el fortalecimiento de los controles de calidad en el empaque. De igual manera, se propone la organización de rutas de distribución mediante la programación semanal de entregas y la agrupación de pedidos por zonas, con el fin de optimizar el uso de los vehículos y mejorar el cumplimiento en las entregas.

Ahora bien, por medio del siguiente diagrama (figura 1) es posible comprender el proceso logístico de la Planta de Agua La Vallenata, integrando no solo las actividades operativas desde la recepción de pedidos hasta la entrega al cliente, sino también las principales fallas identificadas y las estrategias de mejora propuestas. Esta representación permite visualizar de manera clara los puntos críticos del proceso y la forma en que cada uno es intervenido mediante acciones específicas, como la implementación de formatos de control, la planificación de la producción, la organización del inventario y la optimización de la distribución. De esta manera, se evidencia la relación directa entre el diagnóstico realizado y las soluciones planteadas, orientadas a mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio.

Figura 1

Proceso logístico, fallas y soluciones propuestas



Nota. La figura muestra proceso logístico con fallas y soluciones propuestas de la Planta de Agua La Vallenata. Fuente: Planta de Agua La Vallenata

6.2. Sistema de registro y control de pedidos

Con el fin de mejorar la organización de las órdenes, reducir errores en la toma de pedidos y fortalecer el control de la información en el proceso de distribución, se diseñó e implementó un sistema básico de registro y control de pedidos en la microempresa Planta de Agua La Vallenata.

Antes de la implementación, el proceso de registro de pedidos se realizaba de manera informal, principalmente a través de mensajes de WhatsApp o de forma verbal, lo que generaba desorganización en la información, riesgo de pérdida de datos y errores en la interpretación de los pedidos. Asimismo, no existía un control claro sobre el estado de cada orden, lo que dificultaba el seguimiento y la programación eficiente de las entregas.

Figura 2

Sistema de registro y control de pedidos

N°	Fecha	Cliente	Teléfono	Dirección	Tipo Cliente 	Pedido (pacas)	Estado	Responsable	Observaciones
1	4/05/2026	IE San José	3001234567	Barrio San Jose	Público	60	Entregado	Admin	Sin Novedad
2	4/05/2026	Tienda La 23	3014567890	Barrio La Granja	Privado	50	Entregado	Admin	Sin Novedad
3	4/05/2026	Tienda Las Flores	3209876543	Barrio Mogambo	Privado	40	Entregado	Admin	Sin Novedad
4	4/05/2026	Cliente particular	3104561237	Barrio El Recreo	Detal	20	Entregado	Admin	Sin Novedad
5	4/05/2026	IE Loma Verde	3157894561	Zona rural	Público	120	Entregado	Admin	Sin Novedad
6	4/05/2026	IE Mogambo	3004567821	Barrio Mogambo	Público	70	Entregado	Admin	Sin Novedad
7	4/05/2026	IE Cristobal Colon	3015896324	Barrio P5	Público	90	Entregado	Admin	Sin Novedad
8	4/05/2026	IE Robinson Pitalua	3104789526	Barrio Robinson	Público	70	Entregado	Admin	Sin Novedad
9	4/05/2026	IE Los Nogales	3156921783	Barrio Los Nogales	Público	110	Entregado	Admin	Sin Novedad
10	4/05/2026	IE Rancho Grande	3207458961	Barrio Rancho Grande	Público	80	Entregado	Admin	Sin Novedad

Nota. La figura muestra el formato del Sistema de registro y control de pedidos. Fuente: Planta de Agua La Vallenata

Al crear un formato de registro estandarizado (Figura 1), administramos de manera centralizada información clave sobre cada pedido, que incluye: datos del cliente, descripción del pedido, fecha, administrador y estado del proceso. El práctico diseño del formato lo hace fácil de usar y adaptable a entornos de trabajo corporativos, permitiendo su implementación tanto digital como física. Además, gracias a la implementación de un sistema de registro y control de pedidos, es posible organizar de forma más eficaz el flujo de pedidos, permitiendo ordenar los pedidos por fecha de entrega y prioridad.

Asimismo, se ha introducido el control del estado de cada pedido (pendiente, en curso, listo para enviar o entregado), facilitando el seguimiento y mejorando la trazabilidad de la información durante todo el proceso de distribución. Durante el período de prueba del 2 al 6 de mayo de 2026, este formato se aplicó a los 40 pedidos recibidos por la empresa. El diagnóstico inicial reveló ocho discrepancias en los pedidos, que representan el 20% del total de los pedidos analizados, principalmente relacionadas con datos incompletos del cliente, cantidad solicitada y dirección de entrega.

Posteriormente, con la implementación de un formato estandarizado, solo 2 pedidos (5%) recibieron comentarios menores, lo que representó una reducción del 75% en los errores de reporte durante el período evaluado. Además, el 100% de los pedidos quedan registrados y clasificados por estado, permitiendo un seguimiento continuo de cada pedido y facilitando la planificación de la producción y entrega.

Estos resultados demuestran avances significativos en la organización del proceso logístico al fortalecer los controles internos, mejorar la coordinación entre las áreas participantes y establecer un proceso de cierre diario más organizado. Por lo tanto, la implementación del sistema ha contribuido a mejorar la eficiencia operativa y mejorar la calidad de los servicios brindados por las microempresas.

6.3.Control básico de inventarios y organización de la distribución

Para asegurar la disponibilidad del producto, minimizar las pérdidas de almacenamiento y optimizar los tiempos de entrega, La Vallenata Water Company ha implementado medidas básicas de control de inventario, así como planificación interna de distribución y entrega. Luego de un diagnóstico inicial, si bien la empresa llevaba cuentas

de materia prima en hojas de cálculo y verificaba diariamente la disponibilidad de los productos, no contaba con un sistema organizado que permitiera un control de inventario transparente y consistente. De igual forma, la planificación de la distribución y entrega se realiza de forma empírica, basándose en listas genéricas sin una planificación organizada para optimizar tiempos, rutas y recursos.

Esta situación crea el riesgo de desabastecimiento, retrasos en los pedidos y pérdida de productos debido a errores de manipulación o almacenamiento. Para abordar esta situación, se introdujo un formato básico de gestión de inventarios, que permite registrar ordenadamente las entradas, salidas e inventarios de productos terminados, facilitando el control diario. Este formato incluye información como fecha, tipo de tráfico (entrada o salida), cantidad, producto, responsable y total disponible.

Figura 3

Control básico de inventarios y organización de la distribución

Fecha ▼	Tipo de movimiento ▼	Producto ▼	Unidad	Cantidad	Responsable
2/05/2026	Entrada	Agua Grande	Pacas	360	Producción
2/05/2026	Entrada	Agua Pequeña	Pacas	280	Producción
4/05/2026	Salida	Agua Grande	Pacas	275	Despacho
4/05/2026	Salida	Agua Pequeña	Pacas	150	Despacho
5/05/2026	Entrada	Agua Grande	Pacas	300	Producción
5/05/2026	Entrada	Agua Pequeña	Pacas	150	Producción
6/05/2026	Salida	Agua Pequeña	Pacas	180	Despacho

Nota. La figura muestra el Formato Control básico de inventarios y organización de la distribución. Fuente: Planta de Agua La Vallenata

De igual manera, se llevó a cabo una redistribución interna de la planta, definiendo zonas específicas para almacenamiento, producto listo para despacho y producto en proceso, con el fin de mejorar el orden y reducir riesgos de daño o contaminación. Esto ha

permitido una mejor manipulación del producto y una mayor facilidad en la ubicación de los pedidos (ver anexo 3).

En cuanto a la programación de entregas, se estableció un esquema básico de planificación semanal, en el cual los pedidos se organizan según su fecha de entrega, ubicación (zona urbana, rural o municipios) y prioridad. Lo cual, ha permitido mejorar la asignación de los tres vehículos disponibles y optimizar los recorridos, reduciendo tiempos de entrega y evitando desplazamientos innecesarios.

Lo anterior se confirma ya que se documentaron siete movimientos de entradas y salidas de producto terminado entre el 2 y el 6 de mayo de 2026 durante el uso del formato de inventarios. El uso del registro posibilitó que el saldo de existencias se mantuviera al día durante toda la jornada laboral, disminuyendo así las discrepancias observadas al final del día y haciendo más accesible la información para planificar la producción y los despachos.

De igual manera, la organización de los pedidos por zonas de distribución permitió programar anticipadamente los recorridos de los tres vehículos de la empresa, disminuyendo desplazamientos innecesarios y mejorando la secuencia de las entregas durante el periodo de prueba.

Tabla 1*Indicadores analizados*

Indicador	Antes	Después	Base de medición
Pedidos evaluados	40	40	Periodo 2 al 6 de mayo de 2026
Pedidos con inconsistencias	8 (20 %)	2 (5 %)	Registro de pedidos
Pedidos con seguimiento del estado	0 %	100 %	Formato implementado
Movimientos de inventario registrados	Parcial	100 %	Formato de inventario
Programación semanal de entregas	No existía	Implementada	Plan de distribución

Nota. La tabla muestra Indicadores analizados en la empresa. Fuente: Propia

La implementación de las acciones establecidas ha llevado a un progreso notable en la gestión logística de la microempresa, mejorando su eficiencia operacional y su capacidad para responder a la demanda, en comparación con el estado que se observó durante el diagnóstico inicial, cuando los procesos se hacían empíricamente y con un control limitado.

La intervención tuvo lugar en un periodo breve (del 2 al 6 de mayo de 2026), lo que significa que los resultados reflejan una validación inicial de las estrategias puestas en práctica. A pesar de que se observaron avances en la programación de los pedidos, el control del inventario y la organización de las entregas, el análisis se fundamentó en el seguimiento y observación directa de una cantidad reducida.

7. Conclusiones.

Por medio del desarrollo de este trabajo se demuestra la importancia de la gestión logística y de distribución como factores claves en el desempeño de la microempresa Planta Agua La Vallenata. Como resultado del diagnóstico se identificaron una serie de deficiencias relacionadas con la informalidad del proceso, falta de estandarización en las adquisiciones, falencias en la gestión de inventarios y limitada planificación de la distribución, factores que afectan la productividad general de la organización. La implementación de una estrategia de control organizacional y logístico ha contribuido significativamente a mejorar el proceso de distribución.

En particular, el desarrollo e implementación de un sistema básico de registro y control de pedidos, permite sistematizar la información, reducir el número de errores en la recepción de pedidos y fortalecer la supervisión, promoviendo una mejor coordinación entre campos relacionados. De manera similar, establecer un control de inventario básico y organizar la planificación y redistribución del suministro interno ha ayudado a mejorar la disponibilidad del producto, reducir las pérdidas debido a un mal manejo y aumentar la eficiencia en el cumplimiento de los pedidos.

Estas acciones han optimizado el uso de los recursos disponibles y han aumentado la capacidad de satisfacer la demanda. Aunque la empresa dispone de suficientes recursos materiales y humanos, la falta de herramientas de gestión adecuadas limita el potencial operativo de la empresa. Implementando soluciones sencillas y adaptadas a la realidad se puede demostrar que para lograr mejoras significativas no es necesario recurrir a sistemas

complejos, sino que la organización, el control y la planificación son los elementos básicos para fortalecer la gestión empresarial.

En definitiva, este trabajo demuestra que la optimización de los procesos logísticos no sólo afecta la eficiencia operativa sino también la calidad del servicio al cliente, promoviendo la satisfacción, la fidelidad y la competitividad de la empresa en el mercado. En este sentido, se enfatiza la importancia de mantener una cultura de mejora continua, que permita a las microempresas adaptarse a los requerimientos del entorno y asegurar su estabilidad en el largo plazo.

8. Referencias

- Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (5.^a ed.). Pearson Educación.
- Carro, R., & González Gómez, D. A. (2013). *Logística empresarial*. [Recurso de Aprendizaje]. <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1831/>
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación* (6.^a ed.). Pearson.
- Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2009). *Administración de operaciones para la ventaja competitiva*. McGraw-Hill.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing* (15.^a ed.). Pearson.
- del Carmen Peralta-Abarca, J., Bernal, P. M., Sánchez, F. D. J. B., & Aguilar, J. A. H. (2024). Optimización y su relación con la logística. *Inventio*, 20(50), 1-8. <https://inventio.uaem.mx/index.php/inventio/article/view/916>
- Martínez Martín, V. A., & Marulanda Martínez, L. M. (2024). Metodología para la formulación de proyectos de implementación de tecnologías de la información en procesos logísticos en micro y pequeñas empresas en Colombia. *SISNAB*. <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/7594>
- Mora García, L. A. (2016). *Indicadores de la gestión logística*. Ecoe Ediciones.
- Ramírez, A. L. M., Barrios, C. C. U., & Rojas, E. Á. F. (2021). La gestión para la mejora de procesos: propuesta para el cambio y evaluación de los procesos logísticos en el sector de las telecomunicaciones. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la*

Información, 8(15),

33-44.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8160047>

Valdiviezo, M. T. F., y Zambrano, E. J. Z. (2025). Herramientas de mejora para los procesos logísticos en el sector hospitalario ecuatoriano. *Uniandes Episteme. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 12(2), 237-254.

<https://www.redalyc.org/journal/5646/564679989008/564679989008.pdf>

9. ANEXOS

Anexo 1.

Formato de toma de pedidos



**AGUA PURA
LA VALLEENATA**

NIT: 1062397239-3
BECERRA ANGELA PATRICIA

☎ Cel. 317 230 30 07
✉ juankar1986@hotmail.com

Dir: CALLE 58-44 15 - BRR VILLACIELO
Montería - Córdoba

REMISIÓN

0048

Señor(es): _____

Dirección: _____

Tel.: _____

FECHA INICIAL

DD	MM	AAAA

CRÉDITO ☐

CONTADO ☐

CANT.	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	VR. UNIT.	VR. TOTAL
TOTAL \$			

Firma del Rcbido _____

Entregado por: _____

C.C. _____

Nota. Formato utilizado para gestionar pedidos. Fuente: Planta de Agua La Vallenata

Anexo 2

Formato de gestión de entregas

ENTREGA DE AGUA EN PUNTOS MONTERIA CORDOBA				
FECHA DE ENTREGA	UNION TEMPORAL NUTRICION Y DESARROLLO 2026			
INSTITUCIONES EDUCATIVA	AGUA GRANDE	AGUA PEQUEÑA	FIRMAS	CELULAR
IE VESITO BOLAO	40	20		
IE EL SABANAL	20	15		
IE HORIZONTE	8	8		
IE VILLA CIELO	30	30		
IE SABANAL EL TAPAO	5	2		
IE ANTONIO NARIÑO	20	30		
IE INEM NUEVO BOSQUE	10	10		
IE INEM LORENZO MARIA	20	80		
IE INEM EL CEIBAL	12	12		
IE AGUAS NEGRAS	25	2		
IE GARZONES	25	5		
IE SANTA ROSA DE LIMA	20	20		
IE SANTA ROSA SEIS DE MARZO	7	15		
IE SEBERO J GARCIA	10	10		
IE LOS NOGALES	12	12		
IE JOSE M CORD EL NACIONAL	30	50		
IE SIMON BOLIVAR	20	17		
IE CAMILO LA MADRID	10	10		
IE ISABELA CATOLICA	10	20		
IE ANTONIA SANTOS	20	40		
IE CECILIAS DE LLERAS PRINCIPAL	20	10		
IE JARDIN INFANTIL	10	19		
IE SANTA TERCITA	10	17		
IE LOS ARAUJOS	10	10		
IE SANTA MARIA	10	16		
IE MERCEDES ABREGO PRINCIPAL	30	40		
IE MERCEDES ABREGO COLINAS	11	10		
IE CENTRO IPC	16	25		
IE MANUEL RUIZ ALVARES	20	10		
IE EL RECUERDO	50	20		
IE MOGAMBO PANZENU	6	6		
IE MOGAMBO FRANCISC MIRANDA	6	6		
IE GENERAL SANTANDER	40	40		
IE GUILLERMO VALENCIA	40	10		
IE EL DORADO PRINCIPAL	10	10		
IE EL DORADO VALLEJO	14	30		
IE LOS COLORES	5	5		
IE RANCHO GRANDE	14	10		
IE POLICARPA SALAVARRIETA	10	10		
IE ROBINSON PITALUA PRINCIPAL	25	25		
IE ROBINSON P VILLA LOS ALPEZ	25	20		
IE JUAN XXIII PRINCIPAL	20	25		
IE JUANXXIII PUEBLO BONGO	10	10		
IE JUAN XXIII MINUTO DE DIOS	10	10		
IE NORMAL SUPERIOR	12	16		

Nota. Formato para gestionar la entrega de pedidos. Fuente: Planta de Agua La Vallenata

Anexo 3

Redistribución de área de almacenamiento de producto listo para despacho



Nota. Área de almacenamiento de producto listo para despacho. Fuente: Planta de Agua La Vallenata

Anexo 4

Área de control de materia prima para empaque



Nota. Área de control de materia prima para empaque. Fuente: Planta de Agua La Vallenata