Optimización de Costos Logísticos mediante la Implementación de un Modelo de Consolidación de Carga Internacional (Forwarder)

Informe Final de Prácticas Profesionales

Autor

Jhon Anderson Mancilla Choco

Universidad Santo Tomás

División de Ciencias Económicas y Administrativas

Facultad de Negocios Internacionales

Bogotá D.C. 2026

Optimización de Costos Logísticos mediante la Implementación de un Modelo de Consolidación de Carga Internacional (Forwarder)

Informe Final de Prácticas Profesionales

Jhon Anderson Mancilla Choco
Autor

Tutor académico: Sandra Milena Arbeláez
Tutor empresarial: Mariluz Corredor Espinoza

Universidad Santo Tomás
División de Ciencias Económicas y Administrativas
Facultad de Negocios Internacionales

Bogotá D.C. 2026

PARTE I

RESUMEN

Mediante este informe se presenta el desarrollo de la práctica profesional realizada en CasaToro S.A. BIC, concretamente en el área logística del concesionario Mazda en la USC. Allí surgió el problema que da origen a todo el trabajo los envíos desde Brasil, China y Alemania se manejaban por separado, proveedor por proveedor, sin ningún tipo de coordinación entre ellos. El resultado era previsible sobrecostos, trámites de nacionalización repetidos y una carga administrativa que crecía sin necesidad.

Frente a esto se plantea el plan "Optimización de Costos Logísticos mediante la Implementación de un Modelo de Consolidación de Carga Internacional (Forwarder)" el cual consiste en agrupar la mercancía de varios proveedores en un **"where house"** en el origen para despacharla junta, Con una base de cotizaciones que la compañía ya manejaba sobre los costos de las cargas individuales, se simuló cómo se comportaría este esquema frente a la consolidación de la carga, y los números apuntan en la misma dirección menos gasto en flete y mayor coordinación y planificación en la cadena de suministro y los embarques.

La conclusión general es que el modelo Forwarder le da a la empresa una vía real para ganar competitividad y acortar tiempos de tránsito, con posibilidad de extenderse a otros orígenes de compra más adelante. Dejando como determinante que la clave del éxito depende de factores que no son automáticos inicialmente fortaleciendo la relación con proveedores y operadores logísticos, y aplicar de tal manera indicadores (KPI) que permitan hacerle seguimiento real al esquema.

Palabras clave: Logística internacional, consolidación de carga, Forwarder, where house, costos de importación, cadena de suministro.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, por darme la sabiduría, la fortaleza y la disciplina para llegar hasta aquí.

A la Universidad Santo Tomás y a los docentes de la Facultad de Negocios Internacionales, por el acompañamiento durante todo este proceso de formación.

A CasaToro S.A. BIC, y en particular al equipo de logística (área USC) del concesionario Mazda, por abrirme las puertas y dejarme aprender de cerca cómo funcionan sus procesos de importación. [Agregar aquí los nombres de jefes, tutores o compañeros que quieras mencionar específicamente].

Y, por supuesto, a mi familia y amigos, que estuvieron ahí en cada paso de esta etapa.

INTRODUCCIÓN

CasaToro S.A. BIC es una de las compañías más representativas del sector automotriz en Colombia. Su historia se remonta a 1934, de donde cerca de un siglo ha construido un modelo de negocio que combina la venta de vehículos, maquinaria y repuestos con servicios de posventa, financiamiento y soluciones de movilidad.

Ese modelo, sin embargo, depende en gran medida de algo que no siempre se ve desde afuera, haciendo referencia a la eficiencia con la que la empresa mueve mercancía desde distintos mercados internacionales. La logística internacional no es un simple trámite de fondo; incide directamente en los costos, en la disponibilidad del inventario y en la capacidad de responder cuando el mercado lo exige. Cuando esa logística falla, el resultado son sobrecostos, retrasos y una competitividad que se erosiona poco a poco.

Esto último fue precisamente lo que se observó durante el desarrollo de la práctica profesional en el área de logística. Gracias al seguimiento permanente de las operaciones de importación y a la interacción constante con agentes de carga, transportadores y agencias de aduanas, fue posible identificar un patrón que se repetía una y otra vez, los envíos provenientes de Brasil, China y Alemania no estaban articulados entre sí.

Cada proveedor despachaba por su cuenta hacia Colombia. En la práctica, esto se traducía en múltiples fletes internacionales, más manipulación de la carga, procesos de nacionalización que se repetían innecesariamente y una carga administrativa que no dejaba de crecer. Bowersox et al. (2013) explica que consolidar la carga permite aprovechar economías de escala y reducir costos de transporte, justo lo contrario de lo que ocurría en este caso.

De ahí nace la propuesta de este trabajo "Optimización de Costos Logísticos mediante la Implementación de un Modelo de Consolidación de Carga Internacional (Forwarder)". La idea es sencilla, centralizar la mercancía en puntos estratégicos de origen como los **“where house”** para que los envíos de distintos proveedores vengan consolidados, coordinados por un operador logístico especializado que haga de intermediario. Esto no solo simplifica el transporte; también mejora la trazabilidad de cada operación y reduce fletes, manipulación y trámites de nacionalización.

Ballou (2004) señala que el transporte y la consolidación de carga son los factores que más pesan dentro de los costos logísticos totales, lo cual explica por qué una estructura ineficiente termina golpeando tanto el gasto operativo como la posición competitiva de una empresa frente a mercados que se mueven rápido. Aplicado al caso de CasaToro, esto significa que pasar de un modelo reactivo y fragmentado a uno planificado no es un simple ajuste operativo, sino una decisión con peso estratégico.

En última instancia, adoptar el modelo Forwarder no solo busca ahorrar dinero, busca dejarle a la compañía una base sólida y replicable para seguir optimizando su cadena de suministro global más allá de estos tres orígenes.

Índice

Resumen....2
Agradecimientos....3
Introducción....3

PARTE II — LA EMPRESA....7
1.1 Aspectos Generales....7
1.1.1 Misión, Visión y Valores....7
1.1.2 Ubicación Geográfica....7
1.1.3 Estructura Organizativa....8
1.1.4 Unidad o Departamento en el que se desarrolla la práctica....8
1.1.4.1 Análisis DOFA....8
1.1.4.2.1 Fortalezas....8
1.1.4.2.2 Oportunidades....9
1.1.4.2.3 Debilidades....9
1.1.4.2.4 Amenazas....9

PARTE III — PLANTEAMIENTO DEL PLAN DE MEJORA....10
2.1 Planteamiento central del informe de prácticas profesionales....10
2.2 Importancia, limitaciones y alcances....10
2.3 Objetivo general....11
2.3.1 Objetivos específicos....11

PARTE IV — CONTENIDO PLAN DE MEJORA....12
3.1 Propuesta de Mejora....12
Indicadores de gestión (KPI) propuestos....12
3.2 Conclusiones....13
3.3 Bibliografía....14
3.4 Anexos....14

PARTE V — SEGUIMIENTO PRÁCTICA PROFESIONAL....15
3.1 Programación de actividades realizadas en la organización....15
3.1.1 Cumplimiento de objetivos trazados por mes....15
3.1.1.1 Ciclo 1....15
3.1.1.2 Ciclo 2....15
3.1.1.3 Ciclo 3....15
3.1.1.4 Ciclo 4....15

PARTE II
LA EMPRESA

1.1 Aspectos Generales

CasaToro S.A. BIC es una compañía del sector automotriz colombiano dedicada a la comercialización de vehículos, maquinaria y repuestos, además de sus servicios de posventa. Su enfoque está en ofrecer soluciones de movilidad con altos estándares de calidad y servicio, algo que se refleja en su proyecto actual "Conectados Contigo" (2025-2027), pensado para fidelizar al cliente con las marcas que representa la compañía.

Detrás de cada línea de producto repuestos, maquinaria, vehículos hay toda una red de proveedores internacionales que hace posible la operación comercial y el servicio técnico. Ese modelo de negocio le ha permitido a la empresa crecer y llegar a más personas en el territorio nacional, consolidando un nicho de mercado con demanda estable.

A lo largo de los años, CasaToro se ha adaptado a los cambios del mercado automotriz sin perder su identidad, ofreciendo marcas como Ford, Renault, Mazda y John Deere. No es solo un lugar donde se compran vehículos ha sido también un actor con peso en la generación de oportunidades y en el impulso de estrategias de movilidad para el país.

1.1.1 Misión, Visión y Valores

Misión

Construir relaciones de largo plazo para generar valor a clientes, proveedores, empleados y accionistas, en el sector de la movilidad y mecanización sostenible. (CasaToro S.A. BIC, s.f.a)

Visión

Responder a los retos sociales y ambientales a través de soluciones de movilidad, mecanización y proyectos innovadores que aportan al desarrollo de ciudades sostenibles. (CasaToro S.A. BIC, s.f.a)

Valores

Los **valores corporativos** de CasaToro S.A. BIC incluyen:

- **Compromiso con la calidad**: Asegurar que todos los productos y servicios cumplan con altos estándares.
- **Innovación y tecnología**: Incorporar soluciones modernas que optimicen la experiencia del cliente y la eficiencia operativa.
- **Responsabilidad social y ambiental**: Cumplir con normativas legales y contribuir al desarrollo sostenible.
- **Servicio al cliente**: Priorizar la satisfacción y confianza de los clientes en todos los procesos.
- **Trabajo en equipo y orgullo corporativo**: Fomentar un ambiente donde los empleados se sientan parte de la organización y motivados a contribuir al éxito de la empresa

(CasaToro S.A. BIC, s.f.a)

1.1.2 Ubicación Geográfica

La sede principal de CasaToro S.A. BIC está en la Cra 72 # 170 - 97, en Bogotá, desde donde se coordina parte de la operación a nivel nacional. La compañía tiene presencia en distintas ciudades del país y mantiene relaciones operativas con proveedores internacionales. Fue justamente en esta sede, en el concesionario Mazda departamento de logística, área USC donde se desarrolló la práctica profesional.

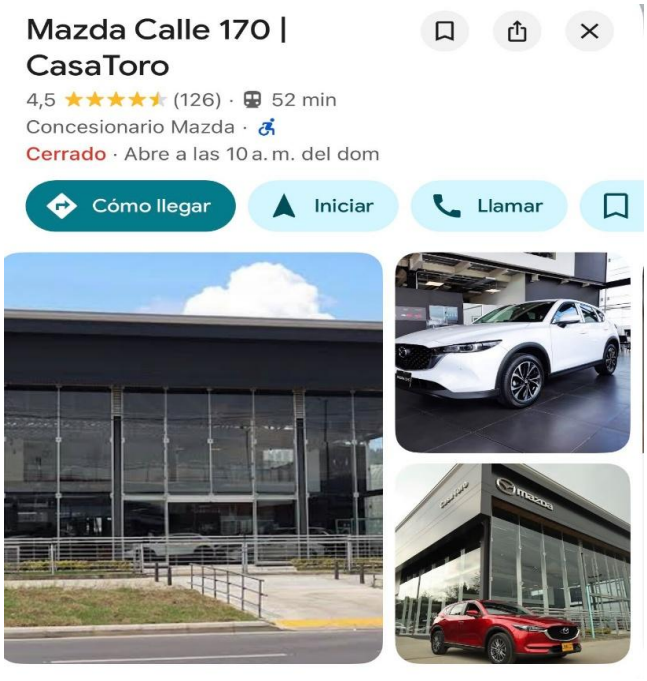
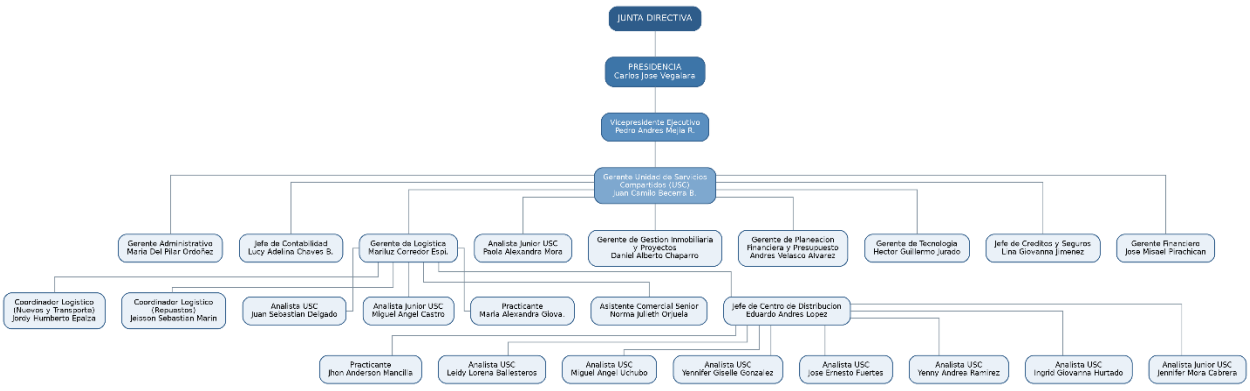


Figura 1. Ubicación sede CasaToro Mazda

Tomado de Google (2026). https://maps.app.goo.gl/CGehqEnR9hWkxS7L8?g_st=iw

1.1.3 Estructura Organizativa



Elaboración propia

1.1.4 Unidad o Departamento en el que se desarrolla la práctica

La práctica se desarrolló en el departamento de Logística de CasaToro S.A. BIC, concretamente en el concesionario Mazda, dentro del área de Logística de la USC (Unidad de Servicios Compartidos). Esta área coordina las importaciones de repuestos, maquinaria y vehículos, y mantiene contacto directo con agentes de carga, transportadores internacionales y agencias de aduanas.

1.1.4.1 Análisis DOFA

1.1.4.2.1 Fortalezas

CasaToro S.A. BIC tiene a su favor una trayectoria de más de 90 años en el sector automotriz colombiano, algo que pocas empresas de la misma rama pueden demostrar. Representando así marcas de peso tales como Ford, Renault, Mazda, John Deere, entre otras lo que le da un portafolio diverso y una base amplia de proveedores. A esto se suma un modelo de negocio que no depende solo de la venta; ofrecen servicios de posventa, financiamiento y soluciones de movilidad, lo que a su vez genera relaciones a largo plazo con clientes y proveedores por igual, la empresa cuenta con una base operativa sólida desde la cual le permite impulsar mejoras logísticas, determinando con ello una presencia consolidada en varias ciudades del país.

1.1.4.2.2 Oportunidades

El modelo Forwarder abre la puerta a economías de escala y a una mejor posición negociadora frente a operadores logísticos internacionales. También hay margen para incorporar indicadores de desempeño (KPI) y herramientas de trazabilidad que hoy no existen, así como para replicar el esquema en otros orígenes de compra más allá de Brasil, China y Alemania. El sector, en general, se mueve hacia cadenas de suministro más integradas y digitales, lo cual juega a favor de este tipo de iniciativas.

1.1.4.2.3 Debilidades

El diagnóstico hecho durante la práctica dejó ver el problema de fondo; cada proveedor gestiona su importación por separado, sin coordinación con los demás. Eso se traduce en despachos internacionales dispersos, más costos de manipulación, trámites de nacionalización que se repiten sin necesidad, y una carga administrativa que crece especialmente en los envíos de Brasil, China y Alemania.

1.1.4.2.4 Amenazas

Hay factores externos que la empresa no controla del todo la volatilidad de las tarifas de flete y del tipo de cambio, posibles cambios arancelarios y la congestión portuaria que a veces retrasa cadenas enteras. Además de los agentes del mismo sector que tienen cadenas de suministro más consolidadas, lo que a su vez presiona a CasaToro tanto en costos como en tiempos de respuesta rápidos.

Y no hay que perder de vista que otros competidores del sector automotriz ya tienen cadenas de suministro más consolidadas, lo que presiona a CasaToro tanto en costos como en tiempos de respuesta.

PARTE III
PLANTEAMIENTO DEL PLAN DE MEJORA

2.1 Planteamiento central del informe de prácticas profesionales

En logística internacional, la coordinación de las actividades de abastecimiento, transporte y distribución es fundamental para mejorar el desempeño de la cadena de suministro. Bowersox et al. (2013) plantean que la integración de los procesos logísticos permite coordinar de manera más eficiente los flujos de materiales e información y orientar las decisiones hacia un mejor desempeño operativo y económico. Desde esta perspectiva, el análisis desarrollado durante la práctica profesional partió de una necesidad concreta: revisar cómo se estaban gestionando las importaciones y determinar si existía una alternativa que permitiera coordinar los embarques, aprovechar mejor la capacidad de carga y reducir los costos asociados al transporte internacional.

El primer paso consistió en revisar las operaciones de importación que ya habían sido ejecutadas por la compañía. Para ello se consultó el sistema de seguimiento de importaciones y se verificaron los despachos registrados, sus orígenes y destinos, las fechas y los servicios utilizados. Esta revisión permitió construir una primera visión del comportamiento de los embarques y detectar que varias operaciones se gestionaban de manera independiente para cada proveedor, aun cuando algunas podían presentar características comunes de origen, frecuencia o modalidad de transporte. La evidencia de esta revisión se presenta en las Figuras 1 y 2.

La revisión comenzó directamente sobre el sistema de seguimiento de importaciones. En esta primera evidencia se observa la consulta de los despachos ya ejecutados, tomando como referencia el servicio utilizado, el origen y destino y las fechas del proceso. Esta información permitió establecer el punto de partida del diagnóstico y reconocer cómo se distribuían las operaciones en la práctica.

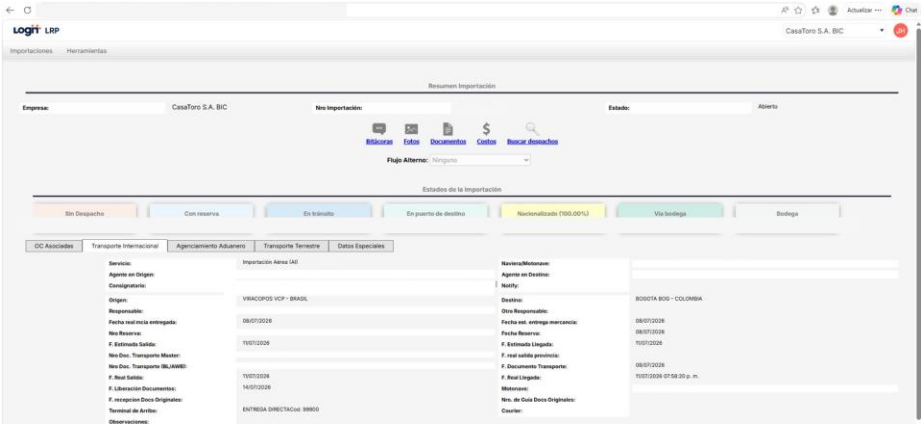


Figura 1. Consulta del sistema de seguimiento de importaciones (Logii LRP): revisión de despachos ejecutados, origen/destino, servicio y fechas del proceso.

Una vez identificados los despachos, se revisó la documentación asociada a cada operación. El objetivo fue comprobar qué información estaba disponible para reconstruir cada embarque y determinar cuáles variables podían ser utilizadas posteriormente en la comparación de costos y condiciones logísticas.

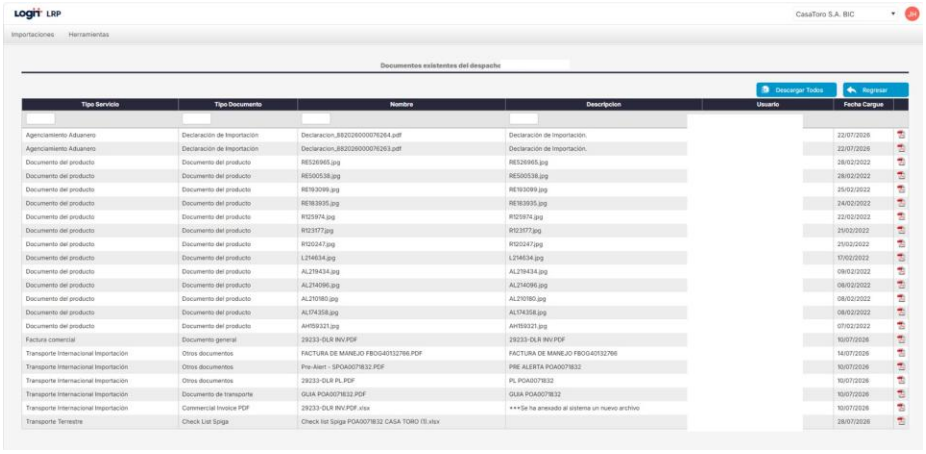


Figura 2. Revisión de la documentación disponible por despacho: identificación de los documentos que soportan cada operación de importación.

A partir de la revisión de los despachos y de la documentación asociada, se identificaron los principales componentes que incidían en el costo y en la gestión de cada importación: flete internacional, transporte terrestre nacional, manipulación de la carga, nacionalización, almacenamiento temporal y gestión documental. La repetición de estas actividades para cada proveedor evidenció una oportunidad de analizar un esquema de consolidación. Chopra y Meindl (2013) señalan que la coordinación de los flujos de una cadena de suministro puede generar economías de escala y mejorar su eficiencia. Por esta razón, el ejercicio no se limitó a revisar costos históricos, sino que avanzó hacia la construcción de una base de información que permitiera comparar escenarios de carga individual y carga consolidada.

El segundo paso fue recopilar y estructurar la información de operaciones previamente ejecutadas por CasaToro, Motorysa y Bonaparte. Los datos obtenidos se consolidaron en un archivo de Excel que funcionó como base de trabajo para el ejercicio. En esta matriz se organizaron variables como empresa, proveedor, ciudad y país de origen, destino, Incoterm, modalidad de transporte, peso, volumen, frecuencia de compra y costos asociados. De esta manera, la información que inicialmente se encontraba distribuida entre diferentes operaciones pudo analizarse bajo un mismo criterio y servir posteriormente como fuente para preparar las solicitudes de viabilidad y cotización a los agentes de carga.

Con la información de las operaciones ya revisadas, se construyó la base consolidada en Excel. La evidencia muestra la matriz utilizada para reunir los datos de los diferentes proveedores y orígenes. Este archivo se convirtió en la fuente central para filtrar la información y preparar la siguiente etapa del ejercicio.

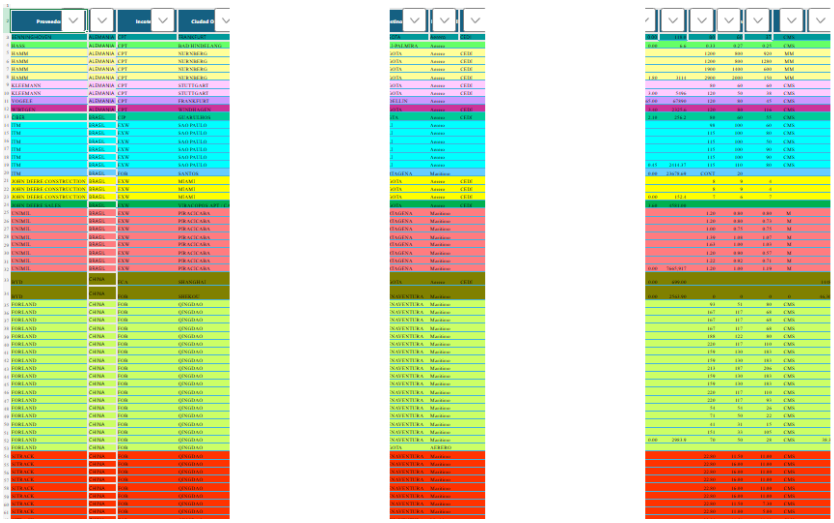


Figura 3. Base consolidada en Excel: organización de proveedores, ciudades de origen, Incoterm, modalidad, pesos y costos utilizados para el análisis.

A partir de la matriz general se prepararon fichas específicas por proveedor y por origen. La separación de la información en Alemania, Brasil y China permitió identificar con claridad qué proveedores pertenecían a cada origen y qué datos debían ser incluidos posteriormente en las solicitudes de cotización.

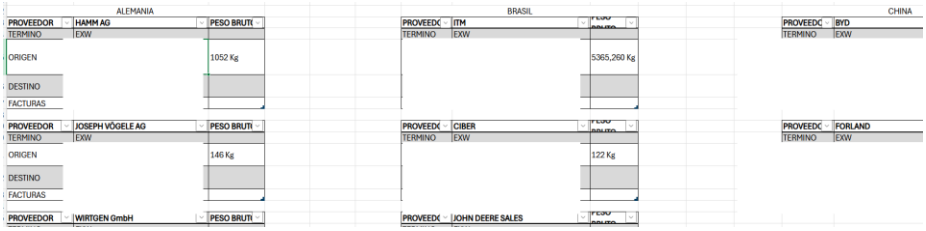


Figura 4. Fichas de proveedor por origen (Alemania, Brasil y China): consolidación de proveedor, Incoterm y peso bruto para preparar las solicitudes de cotización.

Una vez consolidada la información, se realizó un análisis de los proveedores y de sus respectivos orígenes de abastecimiento. Este ejercicio permitió identificar que CasaToro, Motorysa y Bonaparte, aunque administran sus operaciones de manera independiente, presentan coincidencias en algunos mercados de origen. Motorysa registra operaciones con proveedores como Forland y Sitrack en China; CasaToro concentra parte de sus compras en Alemania con el grupo Wirtgen y en Brasil con proveedores como John Deere, Unimil e ITM; y Bonaparte cuenta con su propia red de abastecimiento en estos mercados. Esta coincidencia fue relevante porque permitió plantear la posibilidad de agrupar cargas que actualmente se movilizan por separado. Con base en ello, el análisis pasó de identificar el problema a definir exactamente qué información debía enviarse a los agentes de carga para comprobar la viabilidad del modelo Forwarder.

Con los proveedores y sus características ya identificados, se prepararon fichas por origen. Estas fichas resumieron la información necesaria para cada solicitud, principalmente proveedor, punto de recolección, Incoterm y peso bruto. A partir de estas fichas se elaboraron tres solicitudes independientes, una para Brasil, otra para China y otra para Alemania, de manera que cada agente de carga recibiera la información correspondiente a los proveedores de cada origen. La solicitud planteó dos escenarios de operación: mantener la carga de forma individual por proveedor o trasladarla a una bodega de origen para posteriormente consolidarla. Este paso fue fundamental porque convirtió la información histórica del Excel en un requerimiento concreto de viabilidad logística.

Con las fichas de proveedor listas, se pasó a la elaboración de las solicitudes de viabilidad. El primer correo se estructuró para el origen Brasil, incluyendo la información de los proveedores y las condiciones de carga que debían ser evaluadas por los agentes de carga.

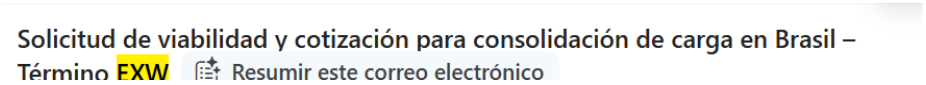


Figura 5. Solicitud de viabilidad y cotización enviada a los agentes de carga para el origen Brasil.

El mismo procedimiento se aplicó al origen China. Se preparó una solicitud independiente con la información correspondiente a sus proveedores, de modo que el agente de carga pudiera evaluar tanto el manejo individual como la posibilidad de consolidar las cargas provenientes de este mercado.



Figura 6. Solicitud de viabilidad y cotización enviada a los agentes de carga para el origen China.

Finalmente, se preparó la solicitud correspondiente a Alemania. Mantener un correo independiente para cada origen permitió presentar la información de manera ordenada y facilitó posteriormente la comparación de las respuestas recibidas de los diferentes agentes de carga.

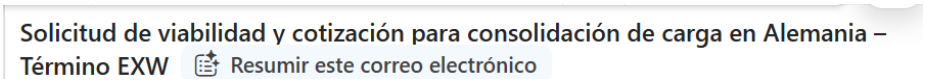


Figura 7. Solicitud de viabilidad y cotización enviada a los agentes de carga para el origen Alemania.

Una vez preparadas las solicitudes, estas fueron enviadas de manera separada por origen a seis agentes de carga: DHL, Val, Blulogistics, Expeditors, Magnum y Geodis/Rhenus. A cada agente se le suministró la información correspondiente a los proveedores de Brasil, China o Alemania, con el propósito de recibir una propuesta comparable bajo los escenarios individual y consolidado. De forma paralela al intercambio de información y como parte del ejercicio de validación, también se realizaron reuniones de trabajo con proveedores y actores involucrados en la operación logística. Estos espacios permitieron conocer con mayor detalle la dinámica de los embarques, los puntos de origen, la programación de despachos y las condiciones necesarias para evaluar la viabilidad del esquema Forwarder. Así, la información documental de las solicitudes pudo contrastarse con las condiciones reales de la operación antes de avanzar a la etapa de comparación de cotizaciones.

Como complemento a las solicitudes formales, se desarrollaron reuniones de trabajo con proveedores y participantes del proceso logístico. La reunión evidenciada a continuación permitió profundizar en la dinámica de los embarques y conocer aspectos operativos que no podían identificarse únicamente a partir de las bases de datos y cotizaciones. Este intercambio ayudó a validar la pertinencia de evaluar un modelo de consolidación y aportó contexto al ejercicio de viabilidad del Forwarder.



Figura 8. Reunión de trabajo con proveedores y actores involucrados en la evaluación de la viabilidad del modelo Forwarder.

Una vez enviados los requerimientos y adelantadas las reuniones de validación, comenzaron a recibirse las respuestas de los agentes de carga. La primera organización consistió en clasificar las cotizaciones recibidas por cada agente, conservando la trazabilidad de las propuestas para poder compararlas posteriormente.

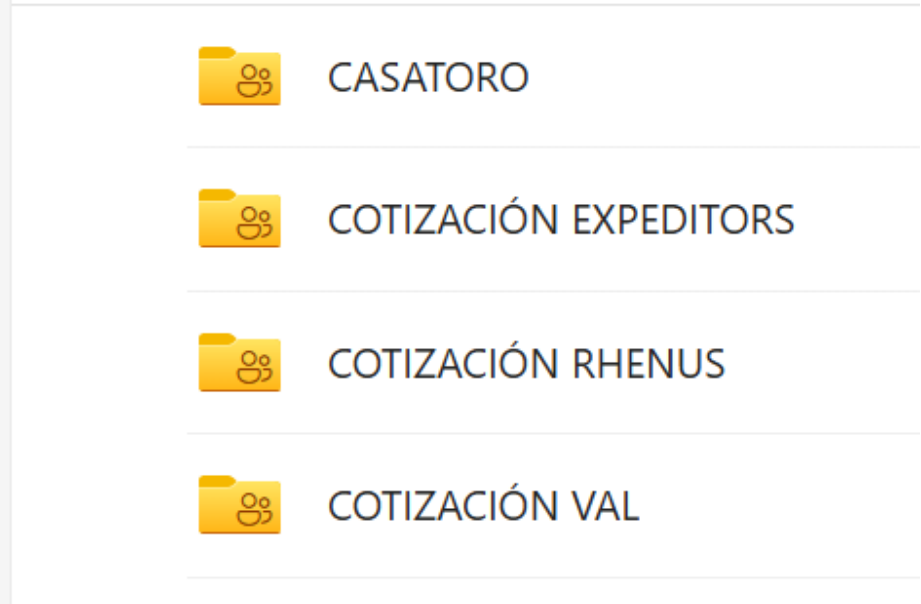


Figura 9. Cotizaciones recibidas y organizadas por agente de carga para mantener la trazabilidad de las propuestas.

Después de clasificar las respuestas por agente, se realizó un segundo nivel de organización: las cotizaciones se agruparon según la consolidación de las marcas y proveedores. Esto permitió pasar de una lectura individual de cada cotización a una visión de conjunto sobre las cargas que podían integrarse dentro de un mismo embarque.

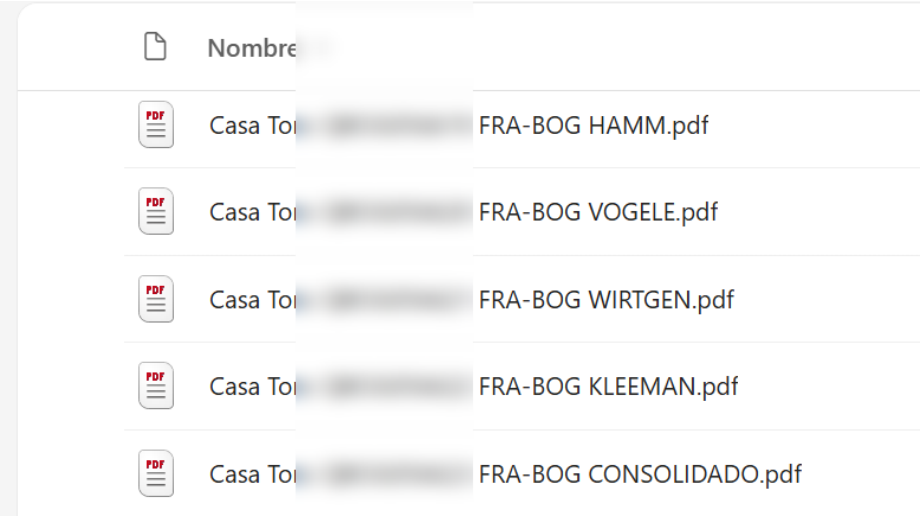


Figura 10. Cotizaciones organizadas por consolidación de marca y proveedor, como base para comparar escenarios de carga.

Con las cotizaciones ya organizadas, toda la información fue trasladada al Panel de Control de Cotizaciones, un archivo tipo CRM diseñado para centralizar las variables de cada propuesta. Allí se registraron, entre otros elementos, modalidad, fletes, costo total, tiempo de tránsito, vigencia y referencia de cada cotización. La herramienta permitió validar y comparar la carga individual frente a la carga consolidada bajo criterios homogéneos.

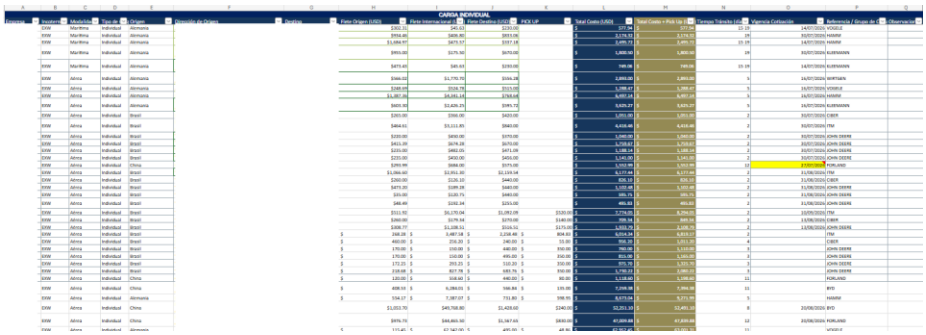


Figura 11. Panel de Control de Cotizaciones (CRM): registro y validación de variables de carga individual, fletes, costos, tiempos de tránsito y vigencia.

Después de recibir las respuestas de los agentes de carga, se inició una nueva etapa de organización y validación de la información. Primero, las cotizaciones se clasificaron por agente de carga para mantener trazabilidad sobre cada propuesta recibida. Posteriormente, se organizaron las alternativas de consolidación de acuerdo con las marcas y proveedores involucrados, permitiendo identificar qué cargas podían agruparse y bajo qué condiciones. Este ordenamiento fue necesario antes de alimentar el archivo tipo CRM, ya que permitió transformar documentos y cotizaciones individuales en información estructurada y comparable.

Una vez alimentado y validado el CRM, se utilizó el comparador automático para evaluar primero el escenario de carga individual. La herramienta cruza la información registrada y determina, para cada referencia o grupo de carga y según el origen, cuál de las alternativas recibidas representa la mejor opción marítima y aérea.



MEJOR OPCIÓN MARÍTIMA Y AÉREA POR REFERENCIA / GRUPO DE CARGA, SEGÚN ORIGEN

Se actualiza sola con base en el Registro de Cotizaciones.

CARGA INDIVIDUAL

ORIGEN: CHINA

Referencia / Grupo de Carga	Mejor Marítima	Costo Marítima (USD)	Mejor Aérea	Costo Aérea (USD)
BYD	-	-	Operador A	$7,259.38
FORLAND	-	-	Operador A	$1,118.60

Figura 12. Comparador automático de carga individual: identificación de la mejor alternativa marítima y aérea por referencia y origen (China).

El mismo procedimiento se aplicó al escenario de carga consolidada. En este caso, el comparador agrupa la información por origen y permite identificar la alternativa más conveniente para movilizar conjuntamente las cargas evaluadas. La comparación entre ambos escenarios constituye el cierre del ejercicio de viabilidad, porque permite determinar si la consolidación presenta una ventaja frente al manejo individual y qué alternativa de agente de carga ofrece el mejor resultado para cada origen.



CARGA CONSOLIDADA

ORIGEN: CHINA

Referencia / Grupo de Carga	Mejor Marítima	Costo Marítima (USD)	Mejor Aérea	Costo Aérea (USD)
CHINA	Operador B	$6,930.00	-	-

ORIGEN: ALEMANIA

Referencia / Grupo de Carga	Mejor Marítima	Costo Marítima (USD)	Mejor Aérea	Costo Aérea (USD)
ALEMANIA	Operador C	$7,148.12	Operador A	$13,591.81

Figura 13. Comparador automático de carga consolidada: identificación de la mejor alternativa marítima y aérea por origen (China y Alemania).

Como resultado de todo este proceso, se pudo evaluar la viabilidad del proyecto, teniendo muy buenos resultados en las cotizaciones desde cada uno de los orígenes, permitiéndonos así contar con una base sólida para presentar a cada una de las líneas de negocio la viabilidad del proyecto y toda la reducción de costos logísticos y operativos que conllevaban en cada una de las operaciones de exportación desde cada uno de los orígenes. Como resultado de esto, se permitió agendar una reunión con las líneas de negocio para exponer y evaluar los resultados obtenidos en todo el proceso anteriormente mencionado. De esta manera, el ejercicio permitió transformar la información recopilada durante las diferentes etapas del análisis en una base estructurada para la toma de decisiones y para la evaluación de la viabilidad del modelo Forwarder.

2.2 Importancia, limitaciones y alcances

Importancia

Este trabajo le apunta a algo concreto una debilidad estructural que ya se identificó en la cadena de suministro internacional de CasaToro S.A. BIC. Si el plan se lleva a cabo, la empresa podría optimizar sus procesos de importación, bajar los costos logísticos ligados al transporte y planificar mejor su cadena de suministro. Los análisis realizados durante la práctica apuntan a un ahorro real, tanto para la consolidación de embarques como para la eliminación de trámites que hoy se repiten sin necesidad.

Limitaciones

No todo es sencillo. Es probable que haya resistencia al cambio en el área operativa, y elegir un operador logístico adecuado toma tiempo. También hará falta ajustar procesos internos de coordinación con los proveedores. Y algo que conviene anticipar los tiempos de tránsito bajo un esquema consolidado pueden variar respecto al modelo actual, lo que exigirá ajustes en la planificación de inventarios, sobre todo al principio.

Alcances

Lo que se propone aquí no se queda solo en Brasil, China y Alemania. Si el modelo funciona con estos tres orígenes, no hay razón para no extenderlo a otras rutas de compra que use la empresa. A largo plazo, esto debería traducirse en mayor eficiencia operativa, mejor planificación logística y una cadena de suministro más ágil y menos costosa de sostener.

2.3 Objetivo general

Optimizar la gestión logística internacional mediante el diseño de un modelo de consolidación de carga internacional (Forwarder), con el propósito de reducir los costos de transporte, mejorar la eficiencia de la cadena de suministro y facilitar el abastecimiento oportuno de las mercancías para la operación de la organización.

2.3.1 Objetivos específicos

1. Analizar el proceso actual de importación, identificando los costos y oportunidades de optimización mediante la consolidación de carga.
2. Diseñar un modelo de consolidación de carga internacional que permita centralizar mercancías de múltiples proveedores en puntos estratégicos de origen.
3. Evaluar el impacto financiero y operativo del modelo propuesto, estimando los ahorros y su contribución a una gestión más eficiente y competitiva de la cadena de suministro.

PARTE IV
CONTENIDO PLAN DE MEJORA

3.1 Propuesta de Mejora

El plan de mejora se enfocó en un solo objetivo, bajar los costos logísticos internacionales mediante un modelo de consolidación de carga (Forwarder), reduciendo con ello el gasto de transporte, obteniendo como resultado más eficiencia en todo el proceso de importación.

Como primera fase del desarrollo del plan de mejora se realizó un diagnóstico del proceso actual de importación, con el propósito de identificar los principales costos logísticos y administrativos derivados del modelo de operación existente. Para ello se analizaron las actividades desarrolladas durante las prácticas profesionales y la información suministrada por los diferentes actores involucrados en el proceso logístico. El análisis permitió identificar costos asociados a fletes internacionales, transporte terrestre nacional, manipulación de carga, procesos de nacionalización, almacenamiento y gestión documental, evidenciando que la realización de despachos individuales por proveedor incrementaba significativamente el costo total de las operaciones de importación.

Con ese diagnóstico como punto de partida, se construyó una base de análisis y comparación de cotizaciones la base fue elaborada utilizando operaciones reales de importación ejecutadas por la compañía y estructurada con información relacionada con el proveedor, país de origen, destino, dimensiones, peso, volumen de la carga, Incoterm utilizado, modalidad de transporte, costos de flete internacional, transporte terrestre nacional y demás costos asociados a cada operación. Esa herramienta permitió simular cómo se comportaría la logística bajo un esquema de consolidación, tomando en cuenta origen y destino de la mercancía, dimensiones y peso de la carga, volumen, frecuencia de envíos y costos por operación. Se evaluaron tanto el transporte marítimo como el aéreo, además del componente terrestre necesario para mover la mercancía desde los puntos de consolidación o **"where house"** hasta su destino final incluyendo, claro, el detalle de los costos de flete en cada modalidad.

La base fue elaborada utilizando operaciones reales de importación ejecutadas por la compañía y estructurada con información relacionada con el proveedor, país de origen, destino, dimensiones, peso, volumen de la carga, Incoterm utilizado, modalidad de transporte, costos de flete internacional, transporte terrestre nacional y demás costos asociados a cada operación. Esta herramienta permitió estandarizar la información logística y facilitar la comparación entre diferentes escenarios de transporte.

La idea surgió de algo muy concreto el diagnóstico hecho durante la práctica, gracias al seguimiento permanente de las importaciones y al trato constante con agentes de carga, transportadores y agencias de aduanas. Ese diagnóstico dejó claro que la mayoría de los envíos se manejaban proveedor por proveedor, sin ningún tipo de coordinación entre sí múltiples despachos, más costo de transporte, más carga operativa en la gestión de cada embarque. Chopra y Meindl (2013) advierten justamente sobre esto, fragmentar el transporte internacional encarece la operación y reduce la capacidad de planificar, mitigando con ello la competitividad en el mercado internacional.

Bowersox et al. (2013) plantea que integrar estas variables operativas en el diseño logístico permite tomar decisiones más precisas y alineadas con los objetivos de la organización. Eso fue exactamente lo que se buscó al comparar el modelo actual de importación frente al esquema propuesto con un operador Forwarder donde se identificó el margen real de reducción en el costo del flete, mejor coordinación de embarques y menos procesos repetidos por gestionar desde cada proveedor por separado.

La simulación permitió contrastar el comportamiento del modelo logístico actual con un escenario basado en la consolidación de carga mediante un operador Forwarder, comparando variables como número de embarques, costos de transporte, utilización de capacidad, tiempos estimados de tránsito y costos

administrativos asociados a cada operación. Este ejercicio evidenció oportunidades importantes para optimizar los recursos logísticos, mejorar la coordinación entre proveedores y disminuir la fragmentación de los despachos internacionales. Rushton et al. (2014) confirma que las empresas que adoptan este tipo de consolidación logran bajar sus costos de flete de forma notable, al tiempo que ganan visibilidad y control sobre sus cadenas de suministro.

A partir de todo este análisis se diseñó una propuesta operativa concreta, con criterios para seleccionar operadores logísticos internacionales, reglas de consolidación según volumen, frecuencia y destino, y rutas de transporte que combinen las modalidades marítima, aérea y terrestre, en donde para cada modalidad se analizaron aspectos como tiempos de tránsito, capacidad de carga, costos de operación, restricciones logísticas y nivel de servicio, permitiendo determinar la alternativa más conveniente de acuerdo con las características de la mercancía y las necesidades operativas de la compañía. Lo que nos permitió analizar la viabilidad de un **"where house"** como punto intermedio para la consolidación de la carga dependiendo de la funcionalidad en cada uno de los orígenes evaluados.

Christopher (2016) lo resume bien las organizaciones que hacen de la eficiencia logística un eje estratégico no solo bajan costos, también mejoran su nivel de servicio y su capacidad de respuesta frente al mercado. Este plan busca precisamente eso una alternativa estructurada para fortalecer la logística internacional de la compañía y contribuir a su competitividad de manera sostenida.

3.2 Conclusiones

El plan de mejora permitió identificar oportunidades concretas a través del modelo de consolidación de carga internacional (Forwarder), optimizando los procesos de importación y elevando la eficiencia logística de la compañía. Agrupar mercancías, proveedores y pedidos en un mismo embarque aprovecha mejor la capacidad del transporte y reduce costos, sin sacrificar la calidad del servicio.

También quedó claro que este modelo trae beneficios económicos y mejora la planificación general de las operaciones logísticas. La empresa gana orden en los embarques, en los tiempos de tránsito, en la documentación requerida y en la coordinación con operadores y proveedores. Con menos retrasos y menos errores, hay menor margen para que aparezcan sobrecostos inesperados.

Hay un efecto adicional que vale la pena mencionar este esquema fortalece la toma de decisiones dentro de la compañía. Al planificar mejor las compras y el uso de recursos, mejora también la comunicación a lo largo de la cadena de suministro y eso, al final, se traduce en más productividad y mejor capacidad de respuesta frente al mercado.

En definitiva, implementar este modelo representa un fortalecimiento real de la competitividad de CasaToro S.A. BIC, donde se determinan menos costos, operaciones más eficientes y tiempos de tránsito más cortos. Pero esos beneficios no se sostienen solos. Hace falta reforzar la relación con proveedores y operadores logísticos, e incorporar indicadores de desempeño (KPI) junto con tecnología que permita hacerle seguimiento real a cada importación. Solo así la consolidación de carga se convierte en algo más que una mejora puntual en una vía de crecimiento sostenible para la compañía.

3.3 Bibliografía

Ballou, R. H. (2004). Business logistics/supply chain management: Planning, organizing, and controlling the supply chain (5th ed.). Pearson Education.

Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2013). Supply chain logistics management (4th ed.). McGraw-Hill Education.

Chopra, S., & Meindl, P. (2013). Supply chain management: Strategy, planning, and operation (5th ed.). Pearson Education.

Christopher, M. (2016). Logistics and supply chain management (5th ed.). Pearson Education.

Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2014). The handbook of logistics and distribution management: Understanding the supply chain (5th ed.). Kogan Page.

3.4 Anexos

Como soporte documental de este plan de mejora, durante la práctica se recopiló y organizó la siguiente información:

- **Carpetas de trabajo por origen** (Alemania, Brasil y China), con la documentación de transporte de cada despacho analizado: conocimientos de embarque (BL), guías aéreas, packing lists y fletes de transporte nacional e internacional, correspondientes a los fabricantes representados por CasaToro (grupo Wirtgen: Wirtgen, Vögele, Hamm, Kleemann y Benninghoven, además de Haas Maschinenbau) y por Motorysa (BYD, Forland y Sitrack).

- **Bases de costos de operación** de CasaToro (596 despachos, noviembre de 2025 a mayo de 2026) y de Motorysa (122 despachos, mismo periodo), con el valor de factura, flete, seguro y costos de nacionalización de cada despacho.

- **Panel de Cotizaciones (Control de Cotizaciones):** herramienta de seguimiento y comparación de las ofertas de flete marítimo y aéreo por proveedor y origen. Al corte de este informe reúne 22 cotizaciones reales (20 individuales y 2 consolidadas) y continúa alimentándose. Esta herramienta permite comparar las diferentes alternativas de los agentes de carga y sirve como base para evaluar el modelo Forwarder frente al esquema actual.

- **Manual instructivo para el buen uso del Panel de Cotizaciones:** documento diseñado para orientar a los usuarios en el manejo adecuado del Excel de Base Cotizaciones, explicando su estructura, el registro de la información y la consulta de las diferentes alternativas de flete. Su objetivo es facilitar el uso de la herramienta y asegurar la correcta actualización y trazabilidad de la información.

PARTE V
SEGUIMIENTO PRÁCTICA PROFESIONAL

3.1 Programación de actividades realizadas en la organización

La práctica se desarrolló a lo largo de aproximadamente cuatro meses, entre abril y julio de 2026, mediante un proceso progresivo de reconocimiento, recolección y análisis de la información logística de CasaToro y Motorysa. El punto de partida fue la revisión de despachos ya ejecutados en el sistema de la compañía (Logii LRP) para entender la documentación típica de una importación por marca y origen; a partir de ahí se organizó esa información en carpetas de trabajo por origen (Alemania, Brasil, China) y se consolidó en un tarifario histórico que cubre 718 despachos gestionados entre noviembre de 2025 y mayo de 2026 (596 de CasaToro y 122 de Motorysa). Sobre esa base se validó, directamente con operadores logísticos, la viabilidad del modelo Forwarder por origen, cuyas respuestas alimentan el panel de cotizaciones (Control de Cotizaciones) presentado en la Parte IV.

3.1.1 Cumplimiento de objetivos trazados por mes

A continuación se presenta el cumplimiento de los objetivos trazados para cada ciclo de la práctica profesional, incluyendo fecha, actividades desarrolladas, logros obtenidos y dificultades enfrentadas.

3.1.1.1 Ciclo 1

Fecha	Actividades desarrolladas	Logros	Dificultades enfrentadas
6 al 30 de abril de 2026	Búsqueda y revisión de despachos ya ejecutados en el sistema de la compañía (Logii LRP) para cada una de las marcas representadas por CasaToro (grupo Wirtgen: Wirtgen, Vögele, Hamm, Kleemann, Benninghoven, además de Haas Maschinenbau) y por Motorysa (BYD, Forland, Sitrack), con el fin de identificar qué documentos componen un expediente de importación completo.	Comprensión clara del flujo documental típico de una importación y del conjunto mínimo de documentos requeridos por marca y origen; quedó definida la estructura de carpetas a construir en los ciclos siguientes.	Alto volumen de documentos por despacho y variedad de formatos entre marcas y agentes involucrados, lo que dificultó estandarizar un criterio único de clasificación.

3.1.1.2 Ciclo 2

Fecha	Actividades desarrolladas	Logros	Dificultades enfrentadas
4 al 29 de mayo de 2026	Creación de las carpetas de trabajo por origen (Forwarder Alemania, Forwarder Brasil, Forwarder China), cada una con subcarpetas por marca, y recopilación de los documentos reales de los despachos identificados en el ciclo 1 (conocimientos de embarque, guías aéreas, packing lists, facturas comerciales, entre otros).	Estructura documental completa y organizada por origen y marca, lista para su análisis.	Diferencias de incoterms y monedas de facturación entre proveedores, que exigieron un criterio adicional de homologación antes de continuar.

3.1.1.3 Ciclo 3

Fecha	Actividades desarrolladas	Logros	Dificultades enfrentadas
1 al 26 de junio de 2026	Extracción y consolidación en Excel de la información recopilada en las carpetas por origen (peso, tarifa, flete de recolección, flete internacional y flete de destino) por marca y por origen, dando lugar al tarifario histórico de costos que sustenta la simulación del modelo Forwarder.	Tarifario consolidado con la información histórica de flete por marca y origen, insumo directo del análisis presentado en la Parte IV.	Información incompleta o inconsistente en algunos despachos antiguos, que exigió una depuración adicional antes de consolidar las cifras.

3.1.1.4 Ciclo 4

Fecha	Actividades desarrolladas	Logros	Dificultades enfrentadas
1 al 30 de julio de 2026	Envío de solicitudes formales a distintos operadores logísticos para validar la viabilidad de un servicio de Forwarder por origen, bajo dos escenarios (manejo individual por proveedor vs. consolidación de carga en una bodega de origen), especificando proveedores, puntos de origen, pesos estimados y facturas asociadas. Con las respuestas recibidas se construyó el panel de cotizaciones (Control de Cotizaciones), que funciona como registro de las ofertas recibidas.	Primeras cotizaciones reales registradas (20 individuales y 2 consolidadas) y comparativo preliminar de tiempos de tránsito por origen, incorporado como dato preliminar en los indicadores de gestión del plan (ver Parte IV).	Bajo volumen de respuesta inicial de los operadores contactados y diferencias en el nivel de detalle de cada cotización recibida, lo que aún limita la solidez estadística de los resultados.