



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
ECONÓMICAS**

Licenciatura en Administración

ANÁLISIS DE COSTOS VARIABLES EN COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTERNACIONAL

Trabajo de Investigación

AUTOR

Daniela Bataller Caram

Registro 28.523

d.batallercaram@gmail.com

PROFESOR DIRECTOR

Dr. Germán Dueñas Ramia

Mendoza, 2023.

RESUMEN TÉCNICO

La industria del transporte de mercancías por carretera es crucial para la economía mundial, por lo que es esencial que las empresas pertenecientes a este sector mantengan un control efectivo de sus costos para garantizar su rentabilidad y supervivencia en el mercado.

En este contexto, el objetivo principal de esta investigación es analizar los costos variables de personal de una empresa internacional de transporte de mercancías por carretera que opera entre Argentina y Chile, con el fin de reconocer la importancia del uso de un sistema de medición y control de costos variables de personal en este tipo de organizaciones. Se identificarán los parámetros que requieren mejoras y ajustes, para optimizar la eficiencia de las operaciones y mejorar la rentabilidad general de la empresa.

Este proyecto se llevará a cabo mediante el análisis de un estudio de campo, utilizando un enfoque de análisis cuantitativo y criterios descriptivos-exploratorios. La técnica principal de recopilación de información en lo referente al caso de estudio a analizar será la recopilación de documentación perteneciente a la Compañía.

Los resultados y conclusiones de este estudio pretenden ser de utilidad para las empresas de transporte de mercancías por carretera en general y para organizaciones en otros sectores en los que el control de costos es crítico para asegurar el éxito a largo plazo.

Palabras clave: costos, transporte, medición, control, rentabilidad.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I - LOS COSTOS CORPORATIVOS.....	8
1. Encuadre Preliminar.....	8
2. Conceptualización de los Costos.....	9
3. Elementos del Costo.....	10
4. Clasificación de los Costos.....	11
5. Costos en empresas de Servicios.....	12
6. Sistemas de Cálculo y Asignación de Costos.....	13
6.1. Costos por procesos.....	14
6.2. Costos por órdenes de trabajo.....	15
6.3. Costos basados en actividades.....	17
7. Sinopsis del Capítulo.....	18
CAPÍTULO II - SISTEMAS DE CONTROL DE COSTOS.....	20
1. Introducción a los Sistemas de Control de Costos.....	20
1.1. Beneficios y dificultades en su aplicación.....	21
2. Definición de Variables Clave.....	22
3. Control de Costos y Fijación de Precios.....	25
4. Presupuestos para Control de Costos.....	27
4.1. Presupuestos operativos o de corto plazo.....	28
4.2. Presupuestos estratégicos o de mediano-largo plazo.....	28
5. Herramientas de Control Financiero.....	29
6. Sinopsis del Capítulo.....	31
CAPÍTULO III - TRANSPORTE INTERNACIONAL POR CARRETERA.....	32
1. Caracterización de la Actividad.....	32
2. Particularidades del Transporte Terrestre.....	34
3. Los Costos en las empresas de Transporte.....	39
4. Sinopsis del Capítulo.....	40
CAPÍTULO IV - METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
1. Planteamiento y Formulación del Problema.....	42
2. Justificación de su elección.....	43
3. Objetivos Generales y Específicos.....	44
3.1. Objetivos Generales.....	44
3.2. Objetivos Específicos.....	44
4. Hipótesis a investigar.....	45
5. Metodología de investigación aplicada.....	45
6. Técnicas de relevamiento de información.....	48

CAPÍTULO V - CASO DE ESTUDIO: RRC INTERNATIONAL GROUP.....	50
1. Presentación de la Compañía.....	50
2. Fundación e Historia de la Empresa.....	51
3. Características de la actividad desarrollada.....	52
4. Estructura organizacional.....	53
5. Actividades Financieras.....	55
6. Cálculo de Remuneraciones Variables.....	56
6.1. Liquidación de RVI.....	56
6.2. Auditoría de RVI.....	57
7. Distribución de responsabilidades.....	59
8. Sinopsis del capítulo.....	59
CAPÍTULO VI - ANÁLISIS DE COSTOS EN RRC.....	60
1. Parametrización de Variables.....	60
1.1. Facturación Neta Internacional.....	61
1.2. Remuneraciones Variables Internacionales.....	62
2. Análisis diferenciado por origen.....	64
2.1. Operaciones originadas en Argentina.....	64
2.2. Operaciones originadas en Chile.....	65
3. Revisión de operaciones frecuentes.....	66
4. Sistema actual de cálculo.....	67
5. Sinopsis del capítulo.....	69
CAPÍTULO VII - EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	71
1. Objetivos del nuevo modelo.....	71
2. Planteamiento de Alternativas.....	71
2.1. Alternativa Primera.....	72
2.2. Alternativa Segunda.....	74
3. Evaluación Cuantitativa.....	75
4. Evaluación Cualitativa.....	77
5. Implementación del Modelo.....	78
6. Sinopsis del capítulo.....	78
CONCLUSIONES.....	80
REFERENCIAS.....	82
ANEXOS.....	84

INTRODUCCIÓN

La industria del transporte de mercancías por carretera se ha convertido en un elemento clave en la economía mundial. En este contexto, es esencial para las empresas del sector mantener un control efectivo de sus costos para garantizar la rentabilidad y el éxito a largo plazo. El objetivo principal de esta investigación es reconocer la importancia del uso de un sistema de medición y control de costos variables de personal para las empresas de transporte de mercancías por carretera, y analizar los costos variables de personal del caso de estudio seleccionado.

El presente trabajo de investigación se centra en el análisis de costos variables de personal de una empresa internacional de transporte de mercancías por carretera que opera entre Argentina y Chile. Buscaremos, paralelamente, asegurar el cumplimiento de los objetivos financieros de grado superior de la Compañía.

Debido a que el objeto de nuestro estudio será una organización que opera en dos países distintos, cuyas economías y variables del sector de transporte difieren en cada uno de ellos, la revisión financiera de los costos se torna de vital importancia a la hora de asegurar que la Compañía cuente con los recursos necesarios para cumplir sus objetivos, tanto en el corto como en el mediano y largo plazo.

La organización analizada se encuentra ante una oportunidad de crecimiento y expansión, tanto de su flota de vehículos como de las operaciones con sus clientes. Por ello, en este particular momento dentro de su trayectoria en el mercado, sus analistas financieros deben prestar especial atención a las variables macro y microeconómicas que pueden representar potenciales amenazas para la supervivencia de la organización en esta etapa. La necesidad de la Compañía de cumplir con los objetivos financieros determinados por sus niveles jerárquicos es real e imperante, conjuntamente con la voluntad de brindar a sus trabajadores actuales y potenciales una oferta monetaria atractiva en retribución por sus servicios prestados.

Desarrollaremos, en los primeros tres capítulos de nuestra investigación, los conceptos teóricos sobre costos, sistemas de costos y particularidades del rubro de transporte por carretera necesarios para abordar el análisis del caso de estudio. Posteriormente,

investigación, con el objetivo de identificar y utilizar el que mejor se ajuste a las particularidades de la misma. A partir del quinto capítulo, utilizaremos una variedad de herramientas y técnicas de análisis financiero para medir y controlar los costos variables de personal, recopilando los datos necesarios a través de la revisión de la información financiera y contable de la empresa.

El mencionado análisis de los costos variables de personal permitirá identificar los parámetros que requieren mejoras y ajustes, con el objetivo de optimizar la eficiencia de las operaciones llevadas a cabo y de mejorar la rentabilidad general de la empresa. En caso de ser necesario, plantearemos y analizaremos detalladamente alternativas a los actuales sistemas de costos utilizados por la empresa.

Debido a la relevancia que revisten las estrategias de control y planificación de costos, encontramos que los resultados y conclusiones de este estudio pueden ser de gran utilidad para las empresas de transporte de mercancías por carretera en general, así como para organizaciones pertenecientes a otros sectores en los que el control de costos es un factor crítico para asegurar la rentabilidad y el éxito a largo plazo.

CAPÍTULO I

LOS COSTOS CORPORATIVOS

1. ENCUADRE PRELIMINAR

Analizando y estudiando una organización podemos encontrar numerosos factores que nos permitan comprender su funcionamiento, distinguirla de las que la rodean, conocer su cultura y aprender del contexto en el que opera y se desarrolla. Estos factores responden a diferentes categorías, según el tipo de información que provean y a quiénes se encuentre dirigida la misma.

Inicialmente, las organizaciones pueden clasificarse según su objetivo primordial y primero en organizaciones con y sin fines de lucro. Además, de acuerdo al tipo de actividades que desarrollan y a la producción final de las mismas, pueden categorizarse en empresas productoras de bienes o prestadoras de servicios.

Los factores que caracterizan a las organizaciones pueden ser de orden cultural, dentro de los cuáles se encuentran elementos como la visión y la misión, las normas y políticas generales con las que operan y los valores que se destacan y predominan tanto en los individuos que conforman la mencionada organización como en los grupos de ellos que se forman dentro de la misma.

Por otro lado, también hallaremos factores inherentes al entorno en el que se encuentra el ente, como pueden serlo las condiciones culturales, sociales, económicas y de mercado que impactan en mayor o menor medida en las actividades que desarrolla la organización y en las maneras en que estas se llevan a cabo.

De la misma manera, será posible nombrar factores de índole contable-financiera, cuya información se compone principalmente de datos cuantitativos destinados tanto a usuarios internos como externos a la organización.

Nuestra investigación se basará en el estudio de los mencionados datos de índole contable-financiera, y si bien presentaremos varios de ellos, puntualmente haremos énfasis en la descripción y en el análisis de los costos corporativos. Estudiaremos los costos

primeramente desde una perspectiva de encuadre teórico, dentro de la cual definiremos conceptos claves de los mismos para lograr identificarlos, clasificarlos y computarlos. Posteriormente, y a través de la presentación de un caso de estudio real basado en el análisis de una empresa de transporte internacional por carretera, observaremos el impacto de los costos en otras variables de índole financiera corporativas clave, como lo es el margen de contribución de los servicios de transporte prestados, para demostrar así la importancia de su correcta medición y determinación.

2. CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS COSTOS

Conforme a lo mencionado anteriormente, los costos son uno de los parámetros o variables de orden financiero y contable más relevantes al momento de analizar la salud financiera de una organización. Ya sea que la misma persiga o no fines de lucro, el control de los costos resulta de vital importancia para asegurar la supervivencia de una entidad y el desarrollo de sus actividades de forma constante a lo largo del tiempo.

Es por este motivo que los costos han sido definidos, clasificados y analizados a través del tiempo por numerosos estudiosos y autores de la materia económica, quienes han logrado desarrollar para la temática un marco teórico en el cual encuadrarse.

Inicialmente, y para conceptualizar al elemento del costo, utilizaremos la definición elaborada por Balanda, A.T., (2005) en *Contabilidad de Costos*: “*Todos los desembolsos, devengamientos o acumulaciones realizadas por un Ente inicialmente son costos, dado que se trata de sacrificios económicos originados en el desarrollo de determinada actividad a través de la cual se busca cumplir con un objetivo dado*”. Un costo representa la suma de esfuerzos y sacrificios voluntarios de bienes o servicios para alcanzar un objetivo específico actual o futuro.

A su vez, nos guiaremos por la definición elaborada por Dueñas Ramia, G. (2019): “*Los costos son consumos de recursos económicos con capacidad potencial de transformarse en activos o servicios. En la medida en que esta transformación en activos sea lograda, o en su defecto, en la medida en que tal servicio sea efectivamente prestado, los costos logran también capacidad potencial de generar ingresos por las ventas de los mismos*”.

Es importante, en esta instancia de definición, puntualizar las diferencias entre los conceptos de costos, gastos y pérdidas. De acuerdo a lo puntualizado por autores de la materia, los gastos son una clase de costos, llamados así por el ámbito de la contabilidad. Conforme con la descripción elaborada también por Dueñas Ramia, G. (2019) *“los gastos son consumos de recursos económicos en los cuales una organización incurre para mantenerse en funcionamiento durante un período de tiempo.”* Los gastos implican erogaciones monetarias que no se vinculan de forma directa con la generación de ingresos del ente que los está erogando; sin embargo, igualmente colaboran de forma indirecta en la obtención de beneficios.

La principal diferencia entre los gastos y los costos recae en que los primeros no poseen capacidad potencial de generar ingresos por ventas de activos o prestaciones de servicios. Generalmente, los gastos se encuentran relacionados con la realización de actividades de soporte o secundarias a la actividad principal de la organización, como las que constituyen por ejemplo las funciones administrativas, comerciales o financieras.

Por otra parte, una pérdida constituye una erogación a cuya existencia no se encuentra vinculada, ni directa ni indirectamente, la obtención de ingresos para la organización.

Una vez definido el eje principal de nuestra investigación, y puntualizadas las diferentes con otros conceptos financieros erogables, avanzaremos con el estudio de los diferentes elementos que pueden constituir costos para una organización, y la clasificación de ellos de acuerdo a sus características.

3. ELEMENTOS DEL COSTO

Los diferentes elementos que pueden constituir costos para las organizaciones son numerosos y muy variados. Sin embargo, pueden agruparse en las tres categorías de elementos de costos que enumeramos a continuación:

- Costos de Materias Primas. Las materias primas se encuentran representadas por todos los recursos físicos y suministros utilizados en el proceso de transformación, producción o creación del bien fabricado por la organización, o del servicio prestado por ella. De acuerdo a la clasificación realizada por Vallejos Orbe, H. M. y

Chiliquinga Jaramillo, M. P., (2017) en su libro *Costos - Modalidad Órdenes de Producción*, los materiales pueden ser tanto directos como indirectos, dependiendo de la facilidad de asignación de los mismos al producto final.

- Costos de Mano de Obra. Dentro de esta categoría, encontramos los costos relacionados a los esfuerzos realizados por el hombre y aplicados al desarrollo de tareas de diversa índole para la consecución del objetivo final perseguido por el mismo o por la organización en la que se desarrolla. Estos esfuerzos pueden ser tanto de índole física como mentales o intelectuales, y son los que, aplicados a las materias primas, las transforman para convertirlas en un producto más elaborado, en el producto final comercializado por la organización o en el servicio final prestado por la misma.
- Costos Indirectos de Fabricación. Si bien estos costos representan recursos consumidos por las organizaciones para realizar sus actividades, los mismos no se relacionan de manera directa ni simple con el producto final elaborado o el servicio brindado, resultando compleja su asignación unitaria y su asignación en relación con el producto final o el proceso en el cual se ven involucrados.

4. CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Existen diversas clasificaciones de costos, conforme el punto de vista desde el cual se analicen los mismos. Mencionaremos a continuación algunas de las más usuales, que asimismo son las que mayor relación guardan con la presente investigación:

- De acuerdo al grado de identificación con el objeto del costo: costos directos e indirectos.
- Según la función a la que se encuentren relacionados: costos de producción, de comercialización, de administración, entre otros.
- Conforme su grado de variabilidad: costos fijos, costos variables y costos mixtos, dentro de los cuales podemos encontrar costos escalonados y costos semivARIABLES.
- Según el sistema de asignación utilizado: costos por órdenes de producción, costos por procesos y costos just in time. Como se estudiará más adelante en esta investigación, esta clasificación se encuentra íntegramente ligada al sistema de producción utilizado por la organización.

- De acuerdo a su temporalidad: costos históricos y predeterminados.

5. COSTOS EN EMPRESAS DE SERVICIO

De acuerdo con la definición elaborada por Choy Zevallos, E. E., (2012) en *El dilema de los costos en las empresas de servicio*: “Los servicios son actividades identificables, intangibles y perecederas que son el resultado de esfuerzos humanos o mecánicos que producen un hecho, un desempeño o un esfuerzo que implican generalmente la participación del cliente y que no es posible poseer físicamente, ni transportarlos o almacenarlos, pero que pueden ser ofrecidos en renta o a la venta; por tanto, pueden ser el objeto principal de una transacción ideada para satisfacer las necesidades o deseos de los clientes”.

Destacamos en la definición anterior tres características propias y de relevancia al momento de analizar los servicios: no son producidos físicos, son intangibles y son perecederos.

Entre las principales propiedades que podemos enumerar entre las empresas prestadoras de servicios, resaltamos las siguientes, debido a su relación con nuestra investigación y con la medición de costos propiamente dicha:

1. El esfuerzo humano constituye uno de los principales medios utilizados para llevar a cabo el servicio a prestar; por lo tanto, la estipulación y medición de sus costos se convierte en un factor de relevancia para las compañías de esta índole.
2. De acuerdo con el grado de adaptabilidad que sea capaz de brindar el servicio que se analice, podemos clasificar a los mismos en dos grandes categorías: estandarizados y no estandarizados. Mientras que en la primera de ella se encuentran servicios con bajo grado de adaptación a los requerimientos o necesidades del cliente, como pueden ser los servicios de agua, luz o gas prestados a las viviendas o el transporte público de las ciudades, en la segunda categoría podemos identificar gran variedad de servicios que son ejecutados conforme a las instrucciones o estipulaciones realizadas por quien contrata el servicio.

3. Dependiendo del grado de estandarización del servicio prestado, las compañías pueden optar por implementar alguno de los sistemas de asignación de costos más conocidos: sistema por órdenes de producción, generalmente aplicado en empresas de servicios con bajo grado de estandarización; sistemas de costos por procesos, más utilizados en las empresas prestadoras de un alto número de servicios estandarizados; o bien sistemas de costos por actividades, utilizado frecuentemente en las organizaciones cuyos sistemas productivos responden a las premisas de lo definido como Just In Time.

A continuación describiremos brevemente cada uno de los mencionados sistemas de asignación de costos, con el objetivo de descubrir cuál de ellos se adapta mejor al análisis del caso de estudio que llevaremos a cabo.

6. SISTEMAS DE CÁLCULO Y ASIGNACIÓN DE COSTOS

De acuerdo con Lazo Palacios, Merlin (2013) en *Contabilidad de costos I*: “*Un sistema de costos puede definirse como el registro sistemático de todas las transacciones financieras, expresadas en sus relaciones con los factores funcionales de la producción, la distribución y la administración e interpretadas en una forma adecuada para determinar el costo de llevar a cabo una función dada*”.

En un sistema de costos, podemos observar la existencia de variados elementos que funcionan como input o entradas al sistema. Algunos ejemplos de inputs son datos no procesados o información no analizada. Sobre ellos se aplica una metodología en particular, seleccionada especialmente teniendo en consideración las características y las necesidades de la organización que se está analizando. Una vez segmentados, analizados, categorizados y reagrupados estos datos, emergen del sistema como su output o salida, constituyendo de esta manera la información y los reportes requeridos por la organización desde el inicio.

Es frecuente encontrar relaciones entre el tipo de proceso productivo estructurado por cada organización, y el sistema de asignación de costos utilizado. Esto se debe a que plantear sistemas productivos y de costos que trabajen sobre una misma plataforma estructural resulta no sólo útil al momento de medir los costos, sino también implica un mayor grado de control y confianza en la información obtenida, ya que es menos probable que se produzcan errores de cálculo y asignación de costos.

Dentro del extenso universo de empresas prestadoras de servicios que se encuentran operando en el mercado, y adoptando como base de análisis el estudio de sus costos, es válido afirmar que cada una de ellas puede elaborar conceptos, aproximaciones y particularidades que conformarán su sistema de asignación de costos. Estos sistemas serán probablemente únicos y adaptados a la perfección al cumplimiento tanto de las necesidades contables como financieras y de información de la organización. Al momento de analizar el sistema de costos implementado en una organización, debe tenerse en cuenta que el mismo puede contar con características compartidas de más de un sistema, ya que es lógico suponer que cada entidad adapta los conceptos y definiciones teóricas a su realidad operativa diaria.

No obstante, probablemente descubramos que este gran número de sistemas de asignación de costos adaptados por las empresas de servicio remiten únicamente a tres modelos o sistemas originales de cálculo y asignaciones, que describiremos a continuación:

6.1. COSTOS POR PROCESOS

El sistema de asignación de costos por procesos se implementa con frecuencia en organizaciones cuyo producto final, ya sea tangible o servicio, posee un alto grado de estandarización y homogeneidad. Los productos transitan a través de una serie de procesos de transformación que añaden valor sobre las materias primas iniciales y que, asimismo, generan costos asociados a esos procesos. En estos casos, no existen diferencias notorias entre los productos o servicios finales, lo que permite que los costos sean asignados directamente a los procesos efectuados sobre los mismos.

El desarrollo de cada uno de estos procesos implica la realización de tareas donde se consumen o utilizan materias primas, sobre las cuales se aplica la mano de obra requerida para su transformación o mejora, y donde pueden o no verse involucrados elementos que generen costos indirectos de fabricación. Todos estos costos son medidos y asignados al proceso productivo en el cual fueron consumidos.

La producción en serie puede expresarse gráficamente de la siguiente manera:

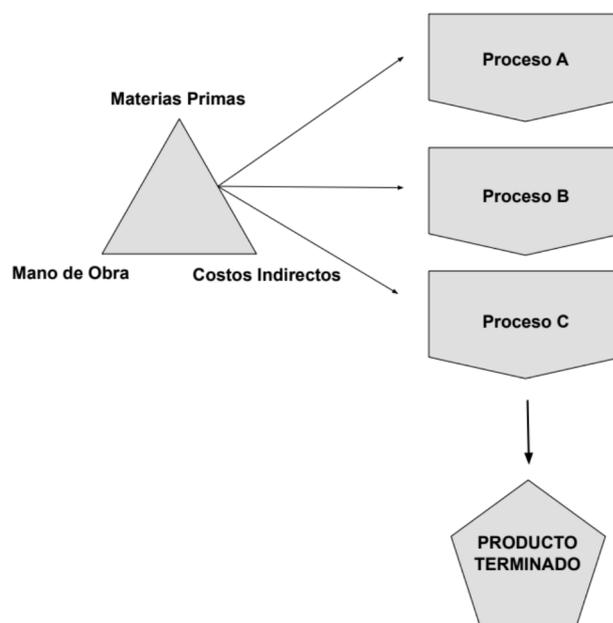


Gráfico 1: *Costos en producción en serie*. Fuente: Elaboración propia

Algunas de las características principales de las organizaciones que adoptan un modelo de producción en serie son las siguientes:

- La clientela que consume sus productos o servicios es anónima o masiva, no identificada de manera individual por la organización.
- Los productos o servicios se elaboran en gran cantidad, considerando análisis de demanda y mercados.
- Los precios se fijan considerando esta misma demanda y la oferta de productos y servicios competidores y sustitutos.

Frecuentemente, el sistema de costos por procesos resulta el más sencillo y simple de implementar en una organización. Generalmente, ello puede atribuirse a que el número de procesos llevado a cabo por la misma sea mucho menor a la cantidad de órdenes de trabajo únicas y diferentes que puede llegar a ejecutar una empresa que utilice un sistema de costeo por órdenes. Debido a este motivo, la asignación de costos a los procesos puntuales se realiza de forma más rápida y con menor probabilidad de error.

6.2. COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO

El sistema de costos por órdenes de trabajo es generalmente utilizado cuando los productos o servicios que se crean o prestan por la organización responden a necesidades

específicas de los clientes de la misma. De esta manera, podemos encontrar implementado este sistema en casos en los cuales la producción o prestación de servicios se realiza conforme a las características, plazos, formas y demás determinaciones realizadas por los clientes; viéndose adecuado el proceso productivo o de prestación de servicios a las mismas.

En la mayoría de los casos, y puntualmente hablando de los servicios, ellos son prestados una vez realizado el pedido por parte del cliente, y habiéndose estipulado los parámetros dentro de los cuales desea verse beneficiado por él.

Conforme se menciona anteriormente, este sistema de asignación de costos se utiliza cuando existe un alto grado de adaptación por parte de la organización a un requerimiento puntual del cliente. En estos casos, y debido a las condiciones con las que necesita ser llevado a cabo, el servicio a prestar se diferencia de otros proyectos que la organización haya realizado para clientes diferentes en situaciones anteriores.

Algunas particularidades de las organizaciones con sistemas organizados por órdenes de producción son:

- Sus clientes son conocidos y fácilmente identificables.
- Estos mismos clientes solicitan los pedidos de trabajo conjuntamente con un presupuesto previo al momento de la contratación.
- Se utilizan algunos documentos para registrar e individualizar cuáles son los recursos que se han utilizado en cada una de las órdenes de producción. Estos documentos pueden basarse en formatos físicos o digitales, y sirven para dejar constancia del esfuerzo humano requerido y de los recursos consumidos para realizar la tarea solicitada.

Su proceso productivo se explica a través del siguiente diagrama:

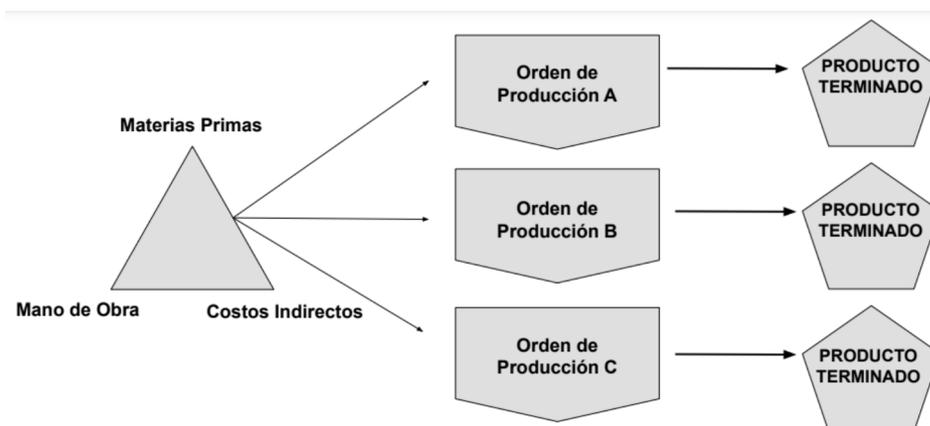


Gráfico 2: *Costos en producción por órdenes de trabajo.* Fuente: Elaboración Propia

Con base en lo expuesto, el sistema de costos utilizado analiza y estudia puntualmente la orden de servicio o fabricación existente para determinar la cantidad y los costos de los insumos requeridos para llevar a cabo el trabajo, los costos de la mano de obra directa e indirecta relacionada con el mismo y los costos indirectos que pueden asociarse con la orden para conseguir finalmente el costo total de la producción o prestación del servicio requerido.

De esta manera, la asignación de costos a los distintos trabajos elaborados reviste gran importancia al momento de determinar la estrategia de fijación de precios de una organización que opera con sistemas de elaboración por órdenes de producción.

6.3. COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES

El sistema de asignación de costos basado en actividades, usualmente conocido por su nombre en inglés Activity Based Costing y su sigla en el mismo idioma, ABC, es utilizado en los casos en los cuales la producción responde a la metodología denominada justo a tiempo, o Just In Time.

Esta metodología de producción se basa en realizar esfuerzos por producir un elemento únicamente cuando es demandado y necesitado por el cliente, y no de forma previa. Expresado por Hansen, D. R. y Mowen, M. M. en *Administración de Costos - Contabilidad y Control* (2007) “La manufactura JIT centra la atención en una mejora continua, reduciendo los costos del inventario y tratando con otros problemas económicos. La reducción del inventario libera capital que puede utilizarse para inversiones más productivas. El

incremento de la calidad mejora la capacidad competitiva de la empresa. Al final, el cambiar de un nivel de manufactura tradicional a uno justo a tiempo le permite a la empresa centrar más la atención en la calidad y en la productividad y, al mismo tiempo, le permite una evaluación más exacta de lo que cuesta elaborar productos”.

El modelo de asignación de costos ABC se basa en la premisa de que son las actividades llevadas a cabo por la organización las que consumen recursos, y por consiguiente, a las que corresponde asignarles los costos. De esta manera, la definición e identificación de esas actividades es el primer paso para asegurar un correcto proceso de asignación de costos.

Posteriormente, en cada actividad definida se seleccionarán los llamados inductores de costos, siendo éstos los factores de incidencia o imputación utilizados para asignar los costos según corresponda en cada actividad.

Gráficamente, expresamos el proceso de asignación de costos de la siguiente manera:

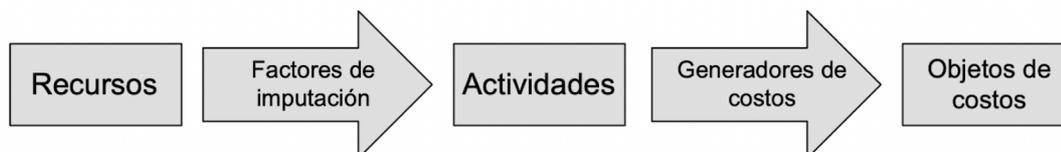


Gráfico 3: *Costos en producción Just in Time.* Fuente: Elaboración Propia

7. SINOPSIS DEL CAPÍTULO

Con el material elaborado hasta el momento, hemos podido definir a los costos como la temática principal a cuyo alrededor se desarrollará nuestra investigación en los capítulos subsiguientes. Además, describimos su noción teórica, y lo diferenciamos de otras erogaciones que pueden existir en las organizaciones.

Posteriormente, detallamos las categorías dentro de las cuales pueden englobarse los costos, haciendo referencia a su subdivisión en costos de materias primas, de mano de obra y costos indirectos. Asimismo, estudiamos las clasificaciones de costos más relacionadas con nuestro análisis.

También desarrollamos las definiciones de los servicios y atisbamos las maneras en las cuales los costos pueden calcularse y asignarse en relación a la prestación de los mismos.

En último lugar, puntualizamos los diferentes sistemas de cálculo y asignación de costos utilizados en la actualidad, y los relacionamos con las distintas formas de organización de la producción existentes.

A raíz de lo descrito, y debido a que centraremos nuestro análisis de costos en servicios cuya prestación implica un alto grado de adaptación a las solicitudes particulares de cada cliente, veremos implementados en nuestra investigación sistemas de asignación de costos por órdenes de trabajo.

En el desarrollo de los capítulos siguientes, expondremos la relevancia de implementar en cualquier estilo de organización un sistema de control de costos que provea al ente de información para la toma de decisiones de forma efectiva.

A su vez, identificaremos otros indicadores imprescindibles de la gestión financiera, profundizando en la presentación de herramientas de control y gestión de los mismos. Entre ellas, estudiaremos particularmente las elaboraciones de presupuestos y la articulación de tableros de comando que permitan obtener información clara y oportuna acerca de la salud financiera de la organización.

CAPÍTULO II

SISTEMAS DE CONTROL DE COSTOS

1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CONTROL DE COSTOS

Definimos un sistema de control de costos como un conjunto de herramientas que permiten la medición y asignación de forma correcta de los diferentes elementos de costos a sus respectivos procesos productivos u órdenes de trabajo, según corresponda. Un sistema de control de costos correctamente implementado colabora con la producción de información financiera relevante mediante la creación de métricas e indicadores clave. Esta información de costos tendrá gran impacto en la elaboración de otros informes financieros-contables de las organizaciones, como lo son los estados contables y los presupuestos de erogaciones para la previsión de recursos.

En segunda instancia, este flujo de datos procesados será utilizado tanto por usuarios internos como externos de la organización, impactando en gran medida en los procesos de toma de decisiones y asignaciones de recursos de la entidad. La información proveniente de los sistemas de costeo de las organizaciones colabora con la ejecución de otras actividades financieras, entre las cuales destacan la fijación de precios de los productos o servicios prestados y la estipulación de márgenes de contribución objetivos o teóricos.

Debido a estos motivos, afirmamos que la implementación de herramientas de medición y control, en este caso referidas al campo de los costos, brindará a los directivos de una organización información relevante y oportuna respecto a variables financieras. Esta información, a su vez, contribuirá a la toma de decisiones diarias, a la detección de desvíos respecto a los objetivos planteados y a la ejecución de acciones correctivas conforme corresponda.

“Lo que no se mide no se puede controlar; lo que no se controla no se puede gestionar; lo que no se gestiona no se puede mejorar.” Estas famosas palabras, comúnmente atribuidas a quien es conocido por ser el padre de la Administración, el profesor y consultor de negocios Peter Drucker, ayudan a resumir la idea principal y el objetivo de nuestra investigación.

1.1. BENEFICIOS Y DIFICULTADES DE SU APLICACIÓN

Entre los beneficios asociados a la implementación de un sistema de control de costos, podemos encontrar los siguientes:

- Datos relevantes que permitan realizar el cálculo del costo total unitario de producción de un bien o prestación de un servicio específico.
- Información que permita el análisis de la incidencia relativa de cada uno de los elementos del costo dentro del costo total unitario. Esta información resulta de gran importancia en el momento de tomar decisiones respecto de los mismos; por ejemplo en decisiones de cambio de proveedores de insumos, aumento del valor abonado por hora en mano de obra, u otras modificaciones de las condiciones generales de trabajo que posiblemente impacten como costos indirectos en el producto o servicio final comercializado.
- La posibilidad de crear e implementar políticas de costos relacionadas con otros indicadores claves financieros, como el margen de contribución.
- Planificación a corto, mediano y largo plazo del flujo de fondos necesario para cubrir los costos de los procesos productivos o de generación de servicios.
- Mejoramiento de los procesos de fijación de precios del producto o servicio generado por la organización.
- En último lugar, y por tratarse de un proceso de tanta relevancia, los sistemas de control de costos colaboran también en el cumplimiento de los objetivos de primer nivel que plantean las organizaciones. Citando a Hansen, D. R. y Mowen, M. M. en *Administración de costos - Contabilidad y Control*: “La información de costos no es neutral; no se queda como un historial que refleja exclusivamente acontecimientos de manera objetiva. Por el contrario, el sistema de información de administración de costos también dirige el rumbo del negocio.”

Frecuentemente, la implementación de un sistema de control de costos produce también que la organización deba enfrentarse a algunos impedimentos o dificultades que aparecen al momento de su ejecución, entre los cuales destacan:

- Resistencia por parte de la cultura organizacional a la implementación de un nuevo sistema financiero-contable, principalmente si el mencionado difiere notoriamente con las prácticas conocidas por todos y llevadas a cabo hasta el momento.
- Dudas o incertidumbre respecto a los beneficios concretos de su aplicación.
- Desconfianza o recelo respecto al grado de asertividad de la información que brindará el nuevo sistema, sospechas por diferencias entre los datos ya conocidos y los nuevos datos obtenidos.

En miras de poder sortear con éxito estos impedimentos, y poder brindar a la organización los beneficios de la implementación de un sistema de asignación de costos, será conveniente para los líderes del proyecto ejecutar una serie de actividades y tareas de forma previa o en paralelo a la implementación del nuevo sistema. Estas actividades tienen como principal objetivo motivar al personal a realizar el cambio, haciendo partícipes a todos los involucrados en el proceso y compartiendo con ellos la información que sea pertinente para poder llevarlo a cabo sin inconvenientes mayores.

De esta manera, será posible despejar las dudas que surjan respecto a la implementación del sistema y conseguir apreciaciones que pueden resultar valiosas y contribuir a la ejecución del proceso.

Continuando con nuestra investigación, y con el objetivo de brindar soporte teórico a los conceptos que se desarrollarán en este capítulo y en los siguientes, centraremos ahora nuestros esfuerzos en la determinación y descripción de parámetros relevantes para el estudio de costos organizacionales.

2. DEFINICIÓN DE VARIABLES CLAVE

Conforme a lo expresado, exponemos de forma sintética los conceptos de mayor relevancia al momento de analizar los costos de un ente y de implementar un sistema de costeo para control y gestión de los mismos.

COSTO UNITARIO

Representa la sumatoria total de costos de todos los elementos, insumos, procesos y transformaciones utilizados y ejecutados para la obtención de un bien o servicio intermedio o final.

PRECIOS

Valoración monetaria del bien o servicio comercializado por una organización. Para su determinación, es de vital importancia contar con información contable referida a los costos en los cuales se incurrió en el proceso productivo o de transformación.

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO

Se describe como la diferencia entre el precio de comercialización fijado para un bien o servicio y los costos finales involucrados en su producción o prestación. Es una variable de extrema relevancia al momento de determinar la salud financiera de una organización.

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN GENERAL

Concepto análogo al margen de contribución unitario. Su principal diferencia radica en que en lugar de analizar un producto o servicio puntual comercializado por la organización, estudia a la organización en su conjunto. Los cargos directivos de primer nivel frecuentemente plantean los márgenes de contribución generales que esperan obtener de sus negocios.

Hansen, D. R. y Mowen, M. M., (2007) ejemplifican de forma gráfica en *Administración de costos - Contabilidad y Control* los diferentes casos y relaciones que pueden existir entre los conceptos de ingresos, costos y márgenes de contribución de una empresa:

PRIMER CASO

En esta situación es posible observar que los ingresos que percibe la empresa son mayores a los costos variables totales, con lo cual puede cubrirlos sin necesidad de recurrir a financiación. Sin embargo, el remanente iguala en importe a los costos fijos del período, haciendo imposible a la organización la obtención de beneficios o utilidades positivas.

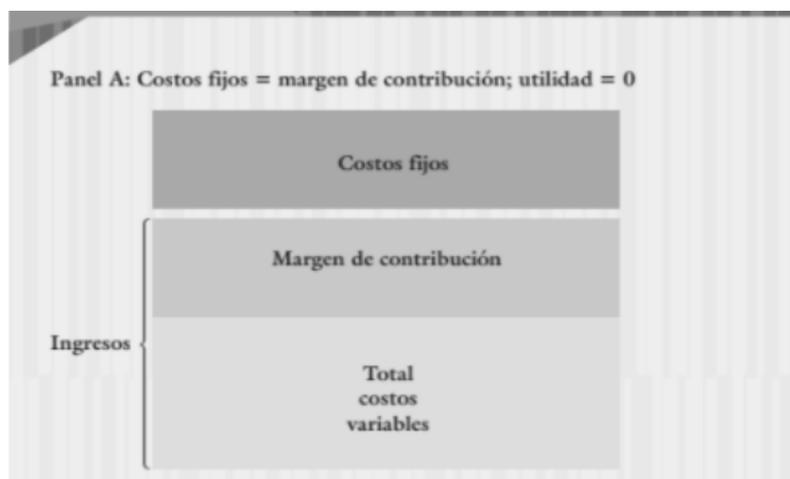


Gráfico 4: *Empresa sin utilidades*. Fuente: Hansen, D. R. y Mowen, M. M. (2007) - *Administración de costos - Contabilidad y Control*

SEGUNDO CASO

De la misma manera que en el caso anterior, esta organización puede cubrir las erogaciones generadas por sus costos variables mediante los ingresos generados. Sin embargo, el remanente es superior a los costos fijos del período, con lo cual es posible para el ente generar beneficios positivos al final del ciclo analizado, pudiendo éstos reinvertirse en la organización o distribuirse como ganancias entre sus propietarios o socios.

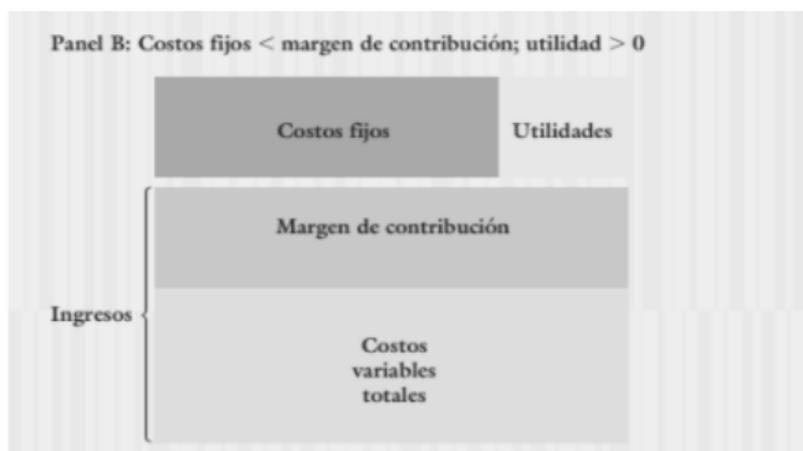


Gráfico 5: *Empresa con utilidades positivas*. Fuente: Hansen, D. R. y Mowen, M. M. (2007) - *Administración de costos - Contabilidad y Control*

TERCER CASO

En última instancia, analizamos una organización cuyos ingresos no son suficientes para cubrir la totalidad de sus costos. En esta situación, la misma se verá obligada a obtener alguna forma de financiamiento para poder afrontar sus obligaciones financieras, además de realizar un estudio que determine los motivos por los cuales se produjo el desequilibrio y establezca su posibilidad de repetición en el futuro.

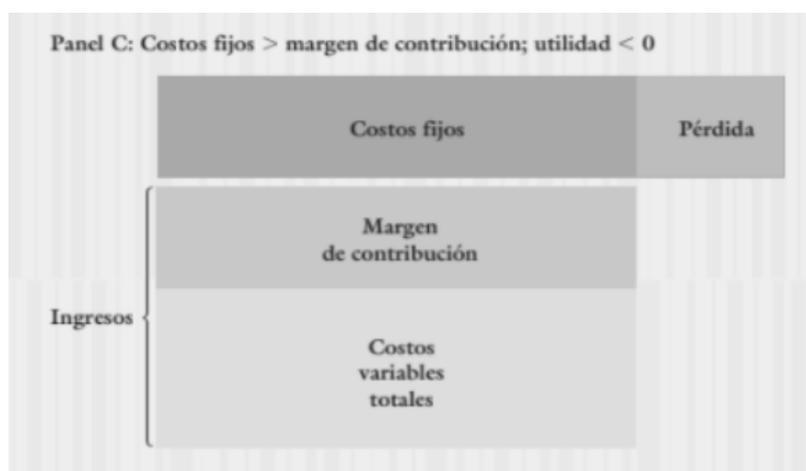


Gráfico 6: Empresa con utilidades negativas. Fuente: Hansen, D. R. y Mowen, M. M. (2007) - *Administración de costos - Contabilidad y Control*

Utilizando los conceptos abordados, desarrollaremos en los apartados siguientes las nociones teóricas principales de la investigación, que nos permitirán analizar el caso de estudio seleccionado. Conforme podrá observarse a medida que avanzamos en nuestra investigación, nos centraremos únicamente en el estudio de organizaciones con fines de lucro. Sin embargo, los conceptos desarrollados en el presente trabajo pueden también utilizarse en procesos de medición y asignación de costos en organizaciones con fines diferentes.

3. CONTROL DE COSTOS Y FIJACIÓN DE PRECIOS

Los costos representan erogaciones que la organización debe efectuar para asegurar el desarrollo de sus actividades, con lo cual es muy frecuente encontrar entidades que intentan vincular o basar sus estrategias de fijación de precios en su información de costos. De esta manera, logran relacionar sus futuros egresos e ingresos estimados, con el objetivo de asegurar liquidez monetaria para responder a compromisos financieros.

Además de lo mencionado, esta estrategia de fijación de precios conlleva otro beneficio para las organizaciones cuyos flujos de fabricación de productos o prestación de servicios se encuentren organizados bajo el sistema de órdenes de producción. Debido a que puede identificarse y distinguirse un bien o servicio de otros comercializados por la misma organización, la determinación de sus costos de fabricación o prestación colabora también con la posibilidad de establecer de forma teórica un margen de contribución unitario y objetivo a alcanzar a través de la comercialización de ese producto o servicio.

De esta manera, no sólo es posible asegurar la viabilidad de cancelación de futuras erogaciones, sino que también puede definirse de forma previa la ganancia objetivo que se desea alcanzar por el desarrollo de la actividad.

Por supuesto, la capacidad de llevar a cabo este proceso y confiar en la información resultante del mismo depende de muchos factores. Algunos de los más relevantes son el estilo de organización de la cual se trate, el grado de profesionalización con el cual se elaboren sus políticas de decisión, del nivel de desarrollo y asertividad de los parámetros que su área financiera sea capaz de proveer y de los objetivos determinados por su nivel de dirección.

Existen diferentes combinaciones y adaptaciones de estrategias de fijación de precios, determinadas por varios factores. Podemos distinguir los siguientes:

- Estilo de consumidor, diferenciando entre consumidores finales y empresas u otras organizaciones.
- Ciclo de vida del producto o servicio comercializado.
- Estrategia comercial determinada en relación al posicionamiento previo de la marca y su cuota de mercado existente.

Entre las estrategias de fijación de precio existentes, podemos encontrar:

- Estrategias que estudian los precios definidos por las empresas competidoras, para así establecer un precio de referencia al momento de fijar el propio.
- Estrategias de fijación de precios psicológica, que utiliza determinados números en las cifras finales de sus precios para lograr mayor impacto en la mente del consumidor e impactar al momento de tomar la decisión de compra.

- Estrategias de fijación de precios de coste incrementado, mediante la cual se estudian de forma minuciosa los costos de fabricación del bien o de prestación del servicio, y se aplica sobre el resultado un porcentaje predefinido de aumento, intentando establecer de esta forma un margen de contribución ideal para la organización.

Conforme a lo expuesto, determinamos que un cálculo y una asignación precisos de los costos organizacionales pueden ayudar a la empresa a ejecutar de forma correcta otros procesos financieros, como la determinación de los precios de los elementos que comercializa.

Definiremos a continuación la herramienta del presupuesto, otro de los conceptos de mayor ayuda en la planificación financiera organizacional.

4. PRESUPUESTOS PARA CONTROL DE COSTOS

Conforme a la definición elaborada por Giménez, C. (2015) en *Sistemas de Costos*: “*El presupuesto es uno de los instrumentos más poderosos de la dirección de la empresa. Es una expresión cuantitativa de los objetivos de la administración y un medio de control de la obtención de esos objetivos*”.

Para el cálculo del presupuesto aplicable a un período determinado, es necesario tener en consideración la capacidad operativa de la organización, los niveles de producción o prestación de servicio estándares y las variaciones de los ciclos operativos o estacionalidades; además de la información financiera básica que proporciona el sistema de asignación de costos implementado en la empresa.

La implementación de esta herramienta de control trae consigo múltiples beneficios, descritos por Backer, M., Jacobsen, L. y Ramírez P., D. N. (1988) en *Contabilidad de Costos*. Destacamos los siguientes:

- Presiona para que la alta gerencia defina adecuadamente los objetivos básicos de la empresa.
- Obliga a mantener un archivo de datos históricos controlables.
- Facilita el control administrativo.

- Ayuda a lograr mayor eficiencia en las operaciones.

El período para el cual se planificará y elaborará el presupuesto, y sobre el cual se ejecutará el mismo, difiere de organización en organización y está directamente relacionado con los objetivos que desean alcanzarse. También es cierto afirmar que dentro de una misma organización pueden elaborarse presupuestos que persigan objetivos de análisis diferentes, y que por consiguiente, analicen períodos de tiempo distintos.

Detallaremos a continuación las diferentes clases de presupuestos que pueden elaborarse por el área financiera de una organización, resaltando las diferencias que surgen al momento de confeccionarlos:

4.1. PRESUPUESTOS OPERATIVOS O DE CORTO PLAZO

En primer lugar, y sobre una base de análisis operativa, el presupuesto puede constituirse para un período puntual y reducido de tiempo, como pueden ser semanas o un mes. Esta clase de presupuesto será utilizado para planificar los flujos de fondos necesarios para llevar a cabo las actividades diarias de la organización y asegurar su funcionamiento y el correcto desarrollo de sus actividades.

En presupuestos de índole operativa es posible desarrollar un alto grado de detalle y proyectar con mayor certeza las variables contextuales que pueden afectar al mismo, ya que el período de tiempo analizado es menor y se espera poder estimar con un mayor grado de acierto los eventos económicos y políticos que se desarrollarán y cómo ellos pueden afectar a las variables en análisis.

4.2. PRESUPUESTOS ESTRATÉGICOS O DE MEDIANO-LARGO PLAZO

Por otro lado, también pueden elaborarse presupuestos que posean como base mayores períodos de tiempo, analizando éstos varios meses o hasta años. Los presupuestos de esta índole, conocidos como de largo plazo o estratégicos, son utilizados principalmente cuando las organizaciones desean llevar a cabo grandes procesos de cambio, mejora, crecimiento o desarrollo de nuevas y diferentes unidades de negocios. En el estudio de esta clase de presupuestos, es frecuente encontrar elementos que refieran a cuantiosas inversiones de recursos financieros, ya sea para la adquisición de activos de capital o para llevar a cabo procesos de transformación de las instalaciones donde la organización opera.

En la confección de presupuestos estratégicos es frecuente la elaboración de escenarios alternativos con distintas probabilidades de ocurrencia. La necesidad de la construcción de escenarios surge principalmente debido a que los presupuestos estratégicos abarcan límites de tiempo considerables y más extensos, dentro de los cuales pueden observarse fluctuaciones de variables contextuales que resultan incontrolables para la organización.

El dictado de nueva normativa aplicable al ámbito de comercio y a la economía, apreciaciones y depreciaciones de las monedas con las que opera la organización y cambios en las políticas de estado son algunas de las causas que pueden implicar cambios en la ejecución de los presupuestos a largo plazo. Además, es probable que las organizaciones que operan en países subdesarrollados puedan verse afectadas en mayor medida por modificaciones y cambios repentinos del contexto sociopolítico en el que se encuentran inmersas, ya que los países en subdesarrollo poseen menor capacidad de control y decisión sobre estos mismos factores, a menudo determinados por los países considerados como líderes de las regiones.

5. HERRAMIENTAS DE CONTROL FINANCIERO

Acorde a lo expresado, podemos afirmar que la confección de un presupuesto dentro de cualquier estilo de organización colaborará asegurando que la información financiera que se genere sea de calidad y se presente en el momento oportuno. Esta información, presentada a los cargos jerárquicos superiores, contribuirá a su vez con la consecución de los objetivos organizacionales.

En el desarrollo de estos procesos de control, resultará de gran importancia para los coordinadores financieros crear herramientas que permitan monitorear y controlar en tiempo real la información proveniente de los sistemas de cálculo y asignación de costos. De esta manera, ante indicadores que no cumplan con los estándares previstos, es posible tomar a tiempo medidas correctivas que aseguren la buena salud financiera de cualquier organización.

Una de las principales herramientas que puede crear y con las que puede contar un ente es un Tablero de Comando Integral. Este elemento, conocido también por su nombre en

inglés *Balanced Scorecard* o sus siglas *BSC* permite traducir la estrategia macro de una organización en indicadores y parámetros calculables y controlables. De esta manera, aporta visibilidad a los directivos superiores acerca del estado en que se encuentran los principales procesos de la organización.

Descrito por Hansen, D. R. y Mowen, M. M. (2007) en *Administración de costos - Contabilidad y Control* de la siguiente manera “un sistema de administración del desempeño basado en estrategias que típicamente identifica los objetivos y las medidas de cuatro perspectivas diferentes: la financiera, la del cliente, la del proceso y la de aprendizaje y crecimiento” el proceso de traducción de la estrategia de la organización es expresado gráficamente por los mismos autores de la siguiente manera:

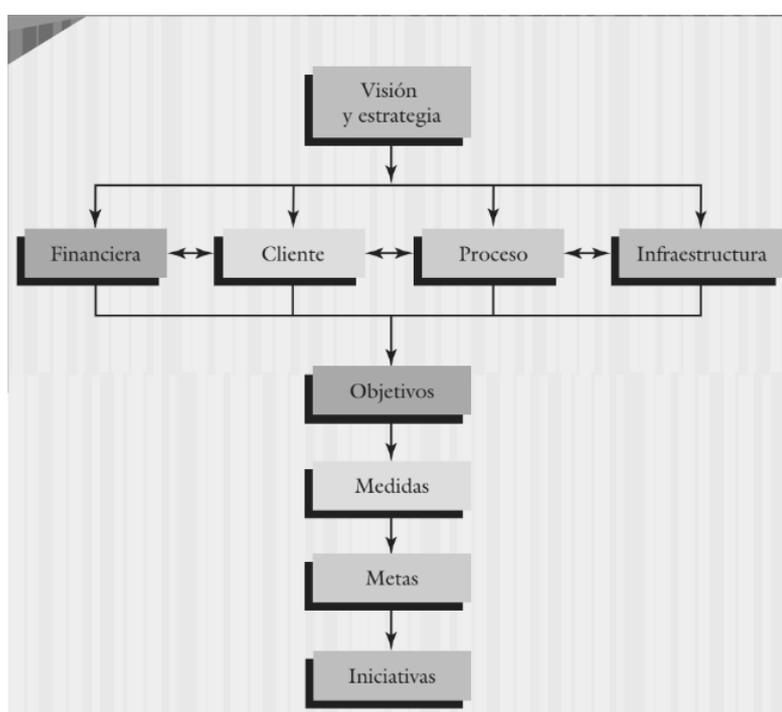


Gráfico 7: Traducción de estrategia en BSC. Fuente: Hansen, D. R. y Mowen, M. M. (2007) - *Administración de costos - Contabilidad y Control*

Dentro de las cuatro perspectivas mencionadas, en nuestra investigación utilizaremos principalmente la dimensión financiera. Mediante su utilización, una organización puede intentar la realización de variados objetivos, entre los cuales destacamos el aumento de las ventas, la reducción de los costos, la mejora en la utilización de los activos de la organización y el perfeccionamiento en la administración del riesgo financiero.

Por otro lado, es importante considerar que una vez confeccionado un tablero de comando integral, también pueden determinarse límites superiores e inferiores entre los que pueden fluctuar los valores del mismo en condiciones generales del negocio. De esta manera, se generan de forma prácticamente automática alertas por situaciones no deseables, permitiendo tomar decisiones a tiempo para corregirlas.

6. SINOPSIS DEL CAPÍTULO

En el desarrollo de este capítulo identificamos la importancia que tiene para una organización contar con un sistema de control de costos y herramientas de seguimiento financiero, haciendo especial énfasis en la relevancia de un Tablero de Comando Integral.

Asimismo, estudiamos los beneficios de la utilización de presupuestos de corto, mediano y largo plazo, y cómo permiten a las organizaciones ordenar sus finanzas y asegurar el cumplimiento de sus obligaciones financieras futuras.

Debido a que el caso de estudio con el que trabajaremos en esta investigación se basa en los costos variables de una empresa de transporte internacional de cargas, en el capítulo siguiente desarrollaremos los conceptos que nos permitirán comprender con precisión las particularidades de esta clase de negocio. Utilizaremos de soporte para nuestro estudio tanto los conceptos desarrollados en lo referido al análisis de los costos organizacionales como también las características particulares de la industria que analizaremos, logrando realizar un análisis íntegro de nuestro caso de estudio.

CAPÍTULO III

TRANSPORTE INTERNACIONAL POR CARRETERA

1. CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

El transporte terrestre de mercaderías ha sido considerado por un largo período de tiempo un medio de vital importancia para el abastecimiento de diferentes clases de productos en comunidades alrededor de todo el mundo. Bienes de índole comestible, fármacos e insumos de higiene y limpieza, entre otros, son transportados por carretera de forma diaria en centenas de países. El transporte por carretera se considera una de las formas más utilizadas de distribución, principalmente debido a la flexibilidad de los recorridos que pueden realizarse con este medio. A diferencia de la industria ferroviaria o naviera, el recorrido terrestre puede asegurar una distribución entre orígenes y destinos seleccionados por el contratante.

Dentro de Argentina, el transporte por carretera constituye la alternativa de mayor viabilidad para poder asegurar la distribución de mercaderías en todo el territorio del país, debido principalmente al escaso o nulo desarrollo de los restantes medios de transporte de cargas, como lo son el marítimo, el fluvial y el ferroviario. De acuerdo a lo expresado por Barbero, J. A. y Guerrero, P. (2017) en *Transporte automotor de carga en América Latina*:

“La participación del TAC en la matriz de cargas del transporte interno es muy relevante en los países de la región, y frecuentemente supera el 90%. En la Argentina, el TAC representa aproximadamente el 93% del movimiento de cargas del país medido en toneladas kilómetro (...) y el ferrocarril comprende aproximadamente el 5%.”

En la siguiente tabla pueden apreciarse comparativas de los porcentajes de utilización de los diferentes sistemas de transporte de mercaderías en algunos países de América Latina:

	Modo carretero		Modo ferroviario		Cabotaje fluvial y marítimo		Otros	
	Toneladas	Toneladas kilómetro	Toneladas	Toneladas kilómetro	Toneladas	Toneladas kilómetro	Toneladas	Toneladas kilómetro
Argentina	95%	95%	4%	4%	1%	1%	s/d	s/d
Brasil	56%	58%	27%	25%	13%	13%	4%	4%
Chile	93%	s/d	4%	s/d	3%	s/d	s/d	s/d
Colombia	s/d	71%	s/d	27%	s/d	2%	s/d	s/d
México	73%	s/d	13%	s/d	4%	s/d	10%	s/d
Uruguay	s/d	92%	s/d	3%	s/d	1%	s/d	5%

Nota: La abreviatura s/d se utiliza para indicar que no se dispone de datos. Los datos corresponden a los siguientes periodos: Argentina: 2008, Brasil: 2011, Chile: 2010, Colombia: 2012, México: 2010, Uruguay: 2006.

Tabla 1: *Utilización de medios de transporte en distintos países.* Fuente: Barbero, J. A. y Guerrero, P. (2017) - *Transporte automotor de carga en América Latina*

Por otro lado, otra de las características más distintivas del sector es su heterogeneidad. Es posible enumerar una gran cantidad de modalidades de implementación del transporte por carretera en cuanto a distancias recorridas, capacidades de los equipos de carga, mercadería transportada y acuerdos y negociaciones pactadas por las partes intervinientes.

A raíz de la característica anterior, podemos deducir a su vez que las investigaciones sobre el transporte por carretera no aportan información concluyente, debido principalmente a la dificultad que se presenta en el análisis de las posibles modalidades. Por este motivo es que, en términos generales, podemos afirmar que el sector presenta falta de información respecto a sus indicadores clave. De acuerdo a Barbero, J. A. y Guerrero, P. (2017) en *Transporte automotor de carga en América Latina*:

“A pesar de su relevancia, el TAC ha sido objeto de relativamente pocos análisis, y una de las razones de la escasez de estudios probablemente sea la debilidad de la información básica del sector. Debido a la amplitud y la gran heterogeneidad que caracterizan al sector se dificulta la tarea de recolección de datos: en dicho sector conviven desde emprendimientos muy pequeños caracterizados por una gran informalidad hasta empresas con un muy alto grado de profesionalismo y especialización.”

Entre la escasa información disponible respecto a los costos medidos del sector, identificamos la siguiente como la más significativa para nuestro estudio:

- Los costos variables constituyen una alta proporción en relación a los costos totales.

- La depreciación de los bienes de uso, el combustible necesario para llevar a cabo las operaciones y las remuneraciones a los conductores se encuentran entre los factores más relevantes a analizar y controlar. Barbero y Guerrero expresan en la mencionada bibliografía lo siguiente: *“En la estructura de costos de los camiones se observa una elevada participación de los combustibles y del personal.”*

Asimismo, el sector se caracteriza por estar constituido, en promedio, por una gran cantidad de empresas de índole familiar. De acuerdo a los mismos autores citados con anterioridad: *“Aun en las empresas de mayor tamaño, la mayor parte mantiene el carácter familiar.”*

2. PARTICULARIDADES DEL TRANSPORTE TERRESTRE

Son múltiples los factores que diferencian una operación de transporte de otra. Entre ellos podemos mencionar las modalidades de contratación entre las partes intervinientes en el acuerdo y sus responsabilidades estipuladas, las distancias recorridas en la ejecución de esta operación y las características de la carga transportada y de los vehículos utilizados para ella.

A continuación, describiremos de forma breve cada uno de estos aspectos con el fin de poder identificar las características del transporte que analizaremos en el caso de estudio presentado en los próximos capítulos.

MODALIDADES DE CONTRATACIÓN

Existen principalmente cuatro modalidades de contratación bajo las cuales puede desarrollarse la actividad:

- Contratación directa del transportista por parte del productor o comerciante.
- Contratación del transportista por medio de un tercero que ejerce de mediador entre el productor o comerciante y la empresa de transporte.
- Adquisición de unidades de carga por parte del productor o comerciante con el fin de distribuir y transportar su mercadería.
- Contratación de un servicio permanente de transporte.

RADIO DE OPERATIVIDAD

Conforme a las distancias que cada transportista o empresa de transporte se encuentre capacitado para recorrer en el desarrollo de su actividad, los primeros pueden clasificarse en:

- Transporte de larga distancia, de índole nacional o internacional.
- Transporte de corta distancia, también conocido en el sector con el nombre de distribución local.

CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA TRANSPORTADA

Las unidades de carga pueden realizar sus recorridos bajo las siguientes modalidades:

- Transportando cargas consideradas como peligrosas. En esta categoría de productos podemos encontrar a los explosivos, sustancias tóxicas, corrosivas e inflamables, entre otros. La mencionada mercadería requiere de cuidados y considerandos especiales que deben llevarse a cabo y tenerse presentes a lo largo de todo el proceso de carga, transporte y descarga. Adicionalmente, el Conductor de la unidad debe contar con una licencia de conducir de categoría superior que certifique que se encuentra capacitado para transportar productos de esta índole. Algunos ejemplos de productos de esta índole los constituyen los combustibles, productos desodorantes, productos químicos inflamables, etc.
- Transportando cargas que requieran de la utilización de equipos de frío para asegurar su adecuada preservación y conservación; ya sea utilizando la modalidad de congelación o la modalidad de control de temperatura de la mercadería. Entre los ejemplos de este tipo de carga es factible encontrar frutas, productos alimenticios precocidos que se adquieren congelados y pastas, entre otros.
- Transportando productos que no requieran ninguno de los tratamientos especiales nombrados con anterioridad. Este tipo de mercadería es identificada en el sector del transporte como cargas generales. Productos a granel, comestibles en general y productos de higiene no inflamables se encuentran entre los encuadrados en esta categoría.

- Sin transportar cargas. Los transportistas buscan disminuir al mínimo este tipo de viajes debido a que son kilómetros que se recorren sin generar facturación; sin embargo, sí generan costos asociados, como el consumo de combustible, el pago de remuneraciones al conductor de la unidad, costos de peajes de las carreteras y depreciación de los bienes de uso, entre otros. A los recorridos realizados de esta manera también se los conoce como desplazamientos en lastre. Los viajes en lastre por lo general ocurren cuando el transporte debe cumplir con el posicionamiento de la unidad de carga en la planta o sitio de despacho de un cliente y la unidad asignada a tal fin se encuentra en otro punto geográfico diferente.

En cuanto a la distribución de las facturaciones de los diferentes tipos de cargas transportadas, y en relación a lo analizado por los autores Barbero y Guerrero mencionados anteriormente, *“en la Argentina, la mayor facturación es generada por el transporte de graneles y cargas masivas provenientes de la producción primaria, excluidos los animales vivos. A continuación se ubican las cargas peligrosas (lo que se explica más por fletes superiores que por su producción de viajes) y las cargas generales en viajes directos. Estos tres tipos de carga representan casi dos tercios del valor de producción del TAC.”*

CONFIGURACIONES DE LOS VEHÍCULOS DE CARGA

Teniendo en consideración que las leyes y permisos de circulación referentes a dimensiones de los vehículos de transporte difieren de país en país, a continuación procederemos a exponer la normativa vigente para Argentina. Las mencionadas unidades de carga son clasificadas en diversas configuraciones en relación al número de ejes con los que cuentan, tanto tractor como unidad de carga propiamente dicha. Cada una de estas configuraciones debe respetar las distancias máximas de largo, ancho y alto estipuladas en la Ley de Tránsito.

A continuación resumimos las unidades de cargas cuya circulación se encuentra permitida en nuestro país:

N°	TIPO DE VEHÍCULO	CONFIGURACIÓN N° DE EJES	DIMENSIONES			PESO MÁXIMO (t)	Relación POT/PESO (CV/t) mín.
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)		
1		S1 - D1	13,20	2,60	4,30	16,50	4,25
2		S1 - D2	13,20	2,60	4,30	24,00	4,25
3		S1 - D3	13,20	2,60	4,30	31,50	4,25
4		S2 - D2	13,20	2,60	4,30	28,00	4,25
5		S2 - D3	13,20	2,60	4,30	35,50	4,25
6		S1 - S1 - D2	13,20	2,60	4,30	30,00	4,25
7		S1 - S1 - D3	13,20	2,60	4,30	37,50	4,25
8		S1 - D1 - D1	18,60	2,60	4,30	27,00	4,25
9		S1 - D1 - D2	18,60	2,60	4,30	34,50	4,25
10		S1 - D1 - D3	18,60	2,60	4,30	42,00	4,25
11		S1 - D2 - D2	18,60	2,60	4,30	42,00	4,25
12		S1 - D2 - D1 - D1	18,60	2,60	4,30	45,00	4,25
			Distancia entre ejes del acoplado mayor a 2,40 m				
13		S1 - D2 - D3	18,60	2,60	4,30	49,50	6,00
14		S1 - D1 - D1 - D2	18,60	2,60	4,30	45,00	4,25
15		S1 - D1 - D1 - D1 - D1	18,60	2,60	4,30	45,00	4,25
16		S1 - D1 - D1 - D1	20,00	2,60	4,30	37,50	4,25
17		S1 - D1 - D1 - D2	20,00	2,60	4,30	45,00	4,25
18		S1 - D2 - D1 - D1	20,00	2,60	4,30	45,00	4,25
19		S1 - D2 - D1 - D2	20,00	2,60	4,30	52,50	6,00
20		S1 - D1 - D2 - D2	20,00	2,60	4,30	52,50	6,00
21		S1 - D1 - D1 - D1 - D1	20,50	2,60	4,30	45,00	4,25
22		S1 - D2 - D2	22,40	2,60	4,30	42,00	4,25
23		S1 - D2 - D1 - D1	22,40	2,60	4,30	45,00	4,25

Tabla 2.1: Unidades de circulación permitida. Fuente: ART. 27, DECRETO N° 32/18 - Ley Nacional de Tránsito de Argentina

N°	TIPO DE VEHÍCULO	CONFIGURACIÓN N° DE EJES				PESO MÁXIMO (t)	Relación POT/PESO (CV/t) min.
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)		
24		S1 - D2 - D1 - D2	18,60	2,60	4,30	52,50	6,00
25		S1 - D2 - D1 - D1 - D1	18,60	2,60	4,30	55,50	6,00
26		S1 - D2 - D2 - D2	20,50	2,60	4,30	60,00	6,75

Tabla 2.2: Unidades de circulación permitida. Fuente: ART. 27, DECRETO N° 32/18 - Ley Nacional de Tránsito de Argentina

DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES

Los términos internacionales de comercio estipulan tanto a los responsables por el pago de los costos de transporte como a los responsables por la seguridad física de la carga. Las partes involucradas en la negociación del contrato de transporte eligen, de entre las siguientes, la categoría dentro de la cual consideran más apropiado encuadrar su acuerdo:

		ORIGEN				FLETE	DESTINO				
		Embalaje y Verificación	Carga	Transporte Interno	Trámites de Exportación	Carga a bordo	Flete Internacional	Descarga	Trámites de Importación	Transporte hasta Destino	Descarga en Destino
Responsabilidad del Comprador											
Responsabilidad del Vendedor											
EXW Ex Works / En Fábrica	Costos										
	Riesgos										
FCA Free Carrier / Libre transportista	Costos										
	Riesgos										
CPT Carriage Paid To / Transporte pagado	Costos										
	Riesgos										
CIP Carriage and Insurance Paid / Transporte y seguro pagados	Costos										
	Riesgos										
	Seguro	x	x						x	x	x
DAP Delivered At Place / Entregado en punto de destino	Costos										
	Riesgos										
DPU Delivered at place Unloaded / Entregado en lugar de descarga	Costos										
	Riesgos										
DDP Delivered Duty Paid / Entregado con derechos pagados	Costos										
	Riesgos										

Gráfico 8: Términos Internacionales de Comercio. Fuente: Elaboración propia

4. LOS COSTOS EN LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE

De la misma manera en que funciona en las empresas de otros sectores, las empresas de transportes deben incurrir en costos de distinta índole para llevar a cabo su actividad. Mientras que algunos de estos costos refieren a funciones de soporte que deben ejecutarse dentro de la organización, entre las que podemos destacar las ejercidas por las áreas administrativas, contables y comerciales, también pueden identificarse costos relacionados de forma directa con la ejecución de la actividad del transporte. Los mismos son identificables y asignables de forma directa a las órdenes de transporte de carga. Entre ellos, y debido al grado de incidencia en el costo total, resaltamos el costo de combustibles y los costos de mano de obra directa. Expresado por Barbero, J. A. y Guerrero, P. (2017) en *El transporte automotor de cargas en América Latina*:

“En la estructura de costos de los camiones se comprueba una alta participación de los combustibles y el personal. En Costa Rica, por ejemplo, ambos superan el 60%. En Brasil, el personal representa el 19% y los combustibles y lubricantes, el 14%. En el Uruguay, el peso de estos dos elementos dentro del costo total por camión kilómetro es del 45% en el caso del personal y del 18% en el caso del combustible y los lubricantes. En Chile, un análisis detallado realizado por la Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA) en 2005 sobre diversos segmentos de operadores muestra el alto peso del combustible, en todos los casos superiores al 30%, y un peso relativamente bajo del personal, del orden del 20%.”

En la siguiente tabla podemos visualizar el peso relativo de cada componente de costo dentro de una operación de transporte por carretera ejecutada por empresas chilenas:

Estructura de costos	Carga general	Forestal	Contenedores
Depreciación	8,4	13,8	3,2
Costos fijos	18,9	11,2	13,7
Peajes	10,5	0,0	9,5
Mantenimiento y reparaciones	10,5	9,5	11,6
Neumáticos	1,1	6,0	3,2
Combustibles y lubricantes	30,6	37,9	37,7
Conducción	20,0	21,6	21,1
Total	100	100	100

Tabla 3: *Incidencia de costos en transporte chileno*. Fuente: Barbero, J. A. y Guerrero, P. (2017) - *El transporte automotor de cargas en América Latina*

El mismo análisis realizado para una operación de cargas en Argentina:

Rubros de costos	Distribución urbana		Camión corta distancia (interplanta o que va directo a centros de distribución)	Larga distancia	
	Carga no refrigerada	Carga refrigerada		Transporte de granos	Equipo rutero Carga general
Combustibles y lubricantes	11	11	20	18	37
Material rodante	20	18	16	17	15
Peajes	1	1	3	5	2
Mano de obra	53	52	38	37	27
Impuestos, tasas y seguros	13	15	16	16	13
Otros costos	2	3	7	7	6
Total	100	100	100	100	100

Tabla 4: *Incidencia de costos en transporte argentino*. Fuente: Barbero, J. A. y Guerrero, P. (2017) - *El transporte automotor de cargas en América Latina*

En base a lo observado, podemos determinar que las 2 categorías principales de incidencia de los costos en las empresas de transporte de la zona son combustibles y remuneraciones de mano de obra directa. Centraremos nuestro estudio y avanzaremos en los próximos capítulos en la investigación del segundo de estos componentes, con el objetivo de identificar los factores de mayor importancia en su análisis y de determinar metodologías de estipulación de remuneraciones que sean de utilidad tanto para trabajadores como para sus empresas contratantes.

5. SINOPSIS DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo describimos y encuadramos de forma teórica a la actividad desarrollada por el transporte internacional de cargas por carretera, detallando sus principales características y definiendo las variables que logran distinguir una operación de otra.

Asimismo, comprobamos que debido al alto grado de heterogeneidad y a la baja tasa de profesionalización del sector, actualmente se cuenta en la literatura referida al tema con información poco concluyente respecto a criterios unificados de gestión de este estilo de organizaciones.

Sin embargo, la información referida a los costos en estas empresas resulta concluyente, y determina que las dos categorías con mayor incidencia en estas erogaciones están constituidas por el abastecimiento de combustible en las unidades de transporte y por el pago de las remuneraciones a su mano de obra directa.

A continuación, presentaremos el caso de estudio a analizar en nuestra investigación, y utilizaremos los conceptos desarrollados en este capítulo para identificar a la empresa seleccionada y caracterizar las operaciones ejecutadas por ella.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN

1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El presente trabajo de investigación es realizado con el objetivo principal de analizar los costos variables de una compañía cuya principal actividad es el transporte internacional de cargas por carretera. Debido a que la organización opera tanto en Argentina como en Chile, ejecutando ingresos y egresos monetarios en monedas diferentes como lo son los pesos argentinos, los pesos chilenos y los dólares estadounidenses, resulta primordial el análisis de distintas variables para asegurar la salud financiera de la Compañía.

Específicamente, analizaremos los costos que surgen del pago de salarios a los conductores de las unidades de transporte. El salario total de los mencionados colaboradores consta de dos partes:

- Componente Fijo: se calcula en base a la cantidad de días por mes en los que el conductor se encuentra a disposición de la Empresa y presto a realizar tareas concernientes a su función.
- Componente Variable: este ítem, en adelante denominado Remuneración Variable, es calculado en función a la cantidad y características de los recorridos realizados por el conductor durante el período remunerativo seleccionado por la Empresa de un mes calendario. Estos viajes pueden efectuarse dentro del territorio en el cual está inscripta la Compañía, resultado de distribución interna dentro de Chile, o bien pueden ejecutarse entre ambos países, transformándose en recorridos internacionales efectuados entre Argentina y Chile.

Nuestro estudio se centrará en el análisis de las Remuneraciones Variables internacionales, correspondientes a viajes de larga distancia entre los países mencionados anteriormente. El sistema utilizado actualmente para el cálculo de estos valores relaciona variables como el recorrido realizado y la carga transportada para definir la Remuneración Variable que aplica cancelar al conductor por su prestación.

De forma previa, la Alta Gerencia de la Compañía ha establecido parámetros dentro de los cuales deben encontrarse los valores a cancelar en concepto de Remuneraciones Variables Internacionales. El límite superior a abonar por esta erogación se encuentra relacionado con los valores de facturación neta alcanzados por la organización en el período bajo análisis. De esta manera, se estipula que la Remuneración Variable Internacional abonada a los conductores en un mes determinado no debe ser mayor al ocho por cien de la facturación neta del mismo mes. Este valor fue calculado debido a que conjuga una oferta atractiva para los colaboradores con una sostenible en el tiempo para la empresa, eliminando de esta forma riesgos de insolvencia o falta de liquidez.

El presente trabajo de investigación pretende comprobar el cumplimiento efectivo de los parámetros establecidos y mencionados anteriormente. Además, y en caso de no cumplirse las relaciones estipuladas, se presentarán diversas alternativas para modificar el sistema actual de cálculo, de manera de cumplir con los objetivos financieros propuestos. De esta manera, la Gerencia Financiera de la Compañía podrá controlar de forma más asertiva sus costos variables de personal y vincularlos a variables relevantes, pudiendo detectar en tiempo real situaciones de incumplimiento o desvíos.

2. JUSTIFICACIÓN DE SU ELECCIÓN

“Además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el para qué del estudio o por qué debe efectuarse). (...) Además, en muchos casos se tiene que explicar por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella.”
Hernández S., R., Fernández C., C y Baptista L., P. (2017) - *Metodología de la Investigación*.

En nuestro caso, la investigación a desarrollar es motivada por razones de carácter práctico, a saber: debido a que el análisis refiere a una organización que opera en dos países distintos, cuyas economías y variables del sector de transporte difieren en cada uno de ellos, el estudio de costos se torna de vital importancia a la hora de asegurar que la Compañía cuente con los recursos necesarios para cumplir sus objetivos, tanto en el corto como en el mediano y largo plazo.

Considerando que la Facturación de la Empresa hacia sus clientes se realiza en dólares y la liquidación de Remuneraciones Variables en pesos chilenos, modificaciones en lo relativo a la apreciación o depreciación de una moneda frente a la otra pueden producir impactos considerables en la relación entre gastos e ingresos. Consecuentemente, pueden verse afectadas otras variables como el margen de contribución de operaciones puntuales o el margen de contribución de la actividad en su totalidad.

Con estas consideraciones, resulta evidente que la Compañía requiere de un sistema automatizado que permita monitorear en el tiempo los costos variables relacionados al pago de salarios, de forma que sea posible recibir alertas previas al momento de realizar las erogaciones cuando los valores se encuentren en rangos no aceptables.

3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Mediante la definición de objetivos, comunicamos el fin último de un proceso, en este caso, de nuestra investigación. Los objetivos deben cumplir con algunos requisitos para ser útiles, entre los que podemos destacar:

- Encontrarse redactados de forma correcta y ser expresados con claridad.
- Ser medibles a través de la utilización de algún método de comprobación.
- Deben ser realizables, es decir, deben ser factibles de ejecutar y alcanzables.

3.1. OBJETIVOS GENERALES

- Reconocer la importancia del uso de un sistema de medición y control de costos variables de personal.
- Analizar los costos variables de personal del caso de estudio seleccionado.
- Asegurar el cumplimiento de los objetivos financieros de grado superior de la empresa analizada.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Asegurar la utilización de un sistema de costos que cumpla con los parámetros financieros dictados por la Gerencia de la Compañía.
- En caso de aplicar, estudiar las desviaciones detectadas entre el costo variable de personal definido como objetivo y los valores realmente erogados.

-
- Comprender, cuando corresponda, las causas de las desviaciones con la intención de subsanar el problema.
 - Permitir la creación de flujos financieros de fondos que contengan información precisa acerca de las erogaciones a cancelar en términos de costos de personal.
 - Garantizar la utilización de un sistema de cálculo de remuneraciones que atienda a los criterios de justicia y equidad buscados.

4. HIPÓTESIS A INVESTIGAR

De acuerdo con lo expresado por Hernández S., R., Fernández C., C y Baptista L., P. (2017) en *Metodología de la Investigación*, “*las hipótesis son las guías de una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado.*”

Enfocándonos en nuestro trabajo de investigación, pretendemos demostrar que el diseño y la implementación de un sistema de medición y determinación de costos variables en el área de Personal de una empresa de transporte internacional puede mejorar los indicadores del sector y colaborar con el cumplimiento de objetivos organizacionales de nivel estratégico.

A través del desarrollo de nuestro trabajo, también intentaremos probar la necesidad de medir las variables que resultan de impacto para las Finanzas de la Compañía para así poder mejorar los resultados de las mismas y lograr dirigir el trabajo diario a la obtención de las metas planteadas por la Alta Gerencia.

5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN APLICADA

De forma previa al desarrollo del análisis, es conveniente definir los criterios que guiarán al mismo, de manera de esclarecer desde qué perspectivas se estudiarán y desarrollarán los conceptos a exponer.

La presente investigación se realizará mediante un estudio de campo, debido a que la observación de las variables, su medición y el análisis de posibles sistemas de control a implementar sobre las mismas tienen su fundamento en indicadores reales provenientes de una empresa de transporte internacional de cargas por carretera. A raíz de que el estudio a

realizar tendrá como eje central teórico la medición y parametrización de costos, encontramos enriquecedor abordar la temática desde un enfoque de campo; considerando las diferentes aplicaciones prácticas de los métodos de costos y la manera en que difieren unas de otras al observar organizaciones distintas.

Avanzando en la caracterización de la metodología a utilizar, podemos definir que la investigación poseerá un enfoque cuantitativo, enumerando entre las siguientes sus principales características:

- Proceso secuencial de análisis de realidad objetiva.
- Utilización de técnicas matemáticas y estadísticas de medición de variables.
- Estudio de fenómenos definidos, sin consideración de opiniones de parte.
- Análisis caracterizado por su precisión, brindando este último la posibilidad de generalizar los resultados obtenidos.

Conforme a lo expresado por Hernández S., R., Fernández C., C y Baptista L., P. (2017) en *Metodología de la Investigación*, el enfoque cuantitativo “*utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.*”

En el mismo trabajo, los autores expresan de forma secuencial el enfoque de investigación cuantitativa de la siguiente manera:

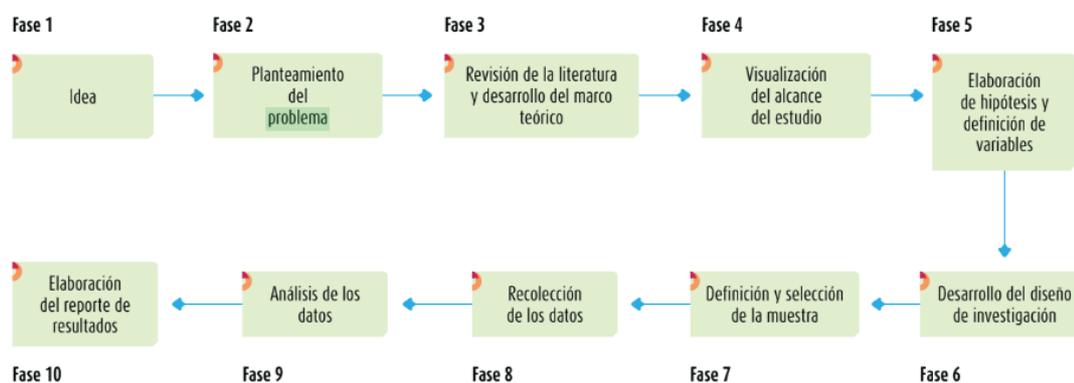


Gráfico 9: *Proceso de análisis cuantitativo.* Fuente: Hernández S., R., Fernández C., C y Baptista L., P. (2017) - *Metodología de la Investigación*

Complementariamente, podemos distinguir los distintos criterios mediante los cuales puede estructurarse una investigación, citando para cada uno de ellos la definición elaborada por Hernández S., R., Fernández C., C y Baptista L., P. (2017) en *Metodología de la Investigación*:

CRITERIO EXPLORATORIO

“Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas.”

CRITERIO DESCRIPTIVO

“Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.”

CRITERIO CORRELACIONAL

“Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.”

CRITERIO EXPLICATIVO

“Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables.”

Añadimos entonces a la clasificación de nuestra investigación los criterios descriptivos-exploratorios; debido a que si bien el estudio poseerá como base el conocimiento ya desarrollado acerca de la temática elegida, analizaremos la situación

particular y actual de una organización, la manera en la que se miden las variables dentro de la misma y el impacto que genera tanto en su estructura de costos como en sus indicadores de rentabilidad la aplicación de una u otra alternativa de parametrización y control.

6. TÉCNICAS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN

En toda investigación es necesario contar con datos o inputs primarios que den comienzo a su propio proceso de análisis. Debido a que los objetivos y los campos de aplicación de las investigaciones pueden ser muy variados, existen también muchos sistemas a través de los cuales pueden recolectarse esos datos. Estos sistemas son generalmente conocidos como técnicas o fuentes de relevamiento de información. Dependiendo del estilo de investigación del que se trate, y de cómo se encuentre formulado su proceso de análisis, algunos ejemplos de técnicas o fuentes de relevamiento de información pueden ser las siguientes:

- Cuestionarios realizados a la muestra investigada.
- Escalas elaboradas para la medición de comportamientos o respuestas.
- Observaciones y entrevistas a individuos involucrados con la investigación directa o indirectamente.
- Sesiones de análisis grupal.
- Otra documentación o registros propios del estudio en sí.

En lo concerniente a nuestra investigación, tomaremos como principal técnica de recogida de información la revisión por parte de los investigadores de documentos de orden privado pertenecientes a la Compañía. Estos documentos seleccionados adoptan las siguientes formas:

- Indicadores creados por los analistas de la empresa.
- Bases de datos con información referida a la facturación de las operaciones realizadas.
- Informes mensuales de costos de Remuneraciones Variables
- Otra documentación específica del transporte de cargas, como pueden ser el Manifiesto Internacional de Cargas (MIC) o el Conocimiento Rodoviario de Transporte (CRT).

6. SINOPSIS DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo detallamos los conceptos principales a explorar y comprender en el desarrollo de los próximos apartados de nuestra investigación. Determinamos los objetivos principales de la misma, la hipótesis que pretendemos validar y las fuentes desde las cuales obtendremos la información necesaria para realizarlo. Además, definimos los criterios dentro de los cuales desarrollaremos nuestra investigación y justificamos la elección del que consideramos correcto para encuadrar nuestro estudio.

Presentaremos a continuación al caso de estudio de la organización seleccionada, exponiendo sus características propias y relacionándolas con las desarrolladas en el tercer capítulo de nuestra investigación. Examinaremos también en detalle su estructura y dinámica de costos, utilizando como guía los conceptos de la temática explorados anteriormente.

CAPÍTULO V

CASO DE ESTUDIO: RRC INTERNATIONAL GROUP

1. PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA

RRC International Group es un Holding o Grupo Empresario comprendido por empresas más pequeñas, entre las que destacan Raúl Rozas y Compañía y Logistic & Truck and Service S.A. Las mismas se encuentran ubicadas geográficamente en las regiones de Santiago, San Antonio y Los Andes, en el caso de Chile, y en Buenos Aires y Mendoza en el caso de Argentina.

La principal actividad desarrollada por el grupo es el transporte internacional de mercaderías por vía terrestre, clasificadas como generales, peligrosas o refrigeradas. RRC International es un referente en Sudamérica en la calidad de servicio brindada en el transporte de mercaderías refrigeradas, debido a los altos niveles de tecnología y monitoreo con el que cuentan sus unidades. Diferentes actividades desarrolladas en menor medida por RRC incluyen el transporte local de mercaderías dentro de Chile, junto con el desconsolidado de cargas y la distribución interna de insumos y productos, entre otras.

El servicio prestado por la Firma a nivel internacional se destaca por entre los ofrecidos por la competencia en cuatro factores relevantes:

- Eficiencia en la estrategia logística: la toma de decisiones logísticas se realiza teniendo como prioridad el cumplimiento de los estándares de eficacia acordados con los clientes, aplicando a los procesos de la Compañía los criterios que permitan el mejor aprovechamiento de los recursos con los que cuenta la Compañía.
- Seguridad de la mercancía y del capital humano: lograda a través de diversas acciones que permiten garantizar la protección del personal y de los recursos materiales involucrados en la ejecución de una operación de transporte.
- Calidad de servicio brindada: los estándares de calidad con los que trabaja la Empresa se encuentran por encima de los estándares promedio del sector; trabajando

RRC para mantenerse de forma permanente en un círculo virtuoso de mejora continua.

- Políticas de contribución al cuidado ambiental: el trabajo conjunto de RRC con asociaciones dedicadas al cuidado y conservación del medio ambiente le permiten a la Compañía desarrollar su principal actividad de transporte sin descuidar el impacto de la misma en el entorno que la rodea. Estas políticas se traducen en acciones concretas que logran verse reflejadas en todos los sectores de la organización y que resultan transversales a todas las áreas de la misma, tanto en las adecuaciones realizadas a las unidades de carga para lograr niveles de contaminación por debajo de la media como en la utilización de calzado confeccionado a partir de neumáticos reciclados por parte del personal operativo.

Debido principalmente a los altos estándares mencionados, entre los clientes de la Compañía se destacan empresas multinacionales de gran trayectoria y reconocido prestigio en diversos rubros de elaboración y venta de productos de distintas categorías, entre las que destacan compañías como Unilever, S. C. Johnson, Mc Cain, The Coca-Cola Company, Nestlé, Pepsico y Walmart.

2. FUNDACIÓN E HISTORIA DE LA EMPRESA

La Compañía es de creación familiar, y remonta sus orígenes al año 1981. El transporte desarrollado durante los primeros años de la empresa resultaba de índole informal, teniendo RRC escasos vehículos y contando con reducido personal, avocado íntegramente a las tareas de conducción de las unidades y al transporte de las mercaderías.

La consolidación de la empresa como se conoce hoy en día se produce a partir del año 2005, momento en el cual comienzan a desarrollarse relaciones estratégicas con muchos de los grandes clientes que actualmente aún se encuentran entre los operados por la firma. Junto a lo mencionado, se llevan a cabo gestiones integrales de branding y desarrollo de la marca, actividades que colaboran con el posicionamiento y la identificación de la misma en el mercado del transporte.

A partir del año 2007, la gerencia comienza a trabajar de forma permanente con departamentos de ingeniería, llevando a cabo adaptaciones y mejoras en las unidades de

carga. Estos trabajos permiten realizar las actividades de transporte de manera más eficiente, y se encuentran motivadas por la búsqueda de reducción de costos y el aumento de los volúmenes transportados en las diferentes operaciones. Asimismo, se coordinan con los departamentos legales y contables acciones tendientes a permitir el desarrollo del transporte no solo de forma interna en Chile, sino también de manera internacional entre los países de Chile y Argentina. Esto implicó la adaptación de la Empresa a las regulaciones y normas de transporte internacional dictadas por el Mercosur.

Conforme a lo mencionado anteriormente, la Compañía se encuentra comprometida completamente con el cuidado y la conservación del medio ambiente, acciones que comenzó a desarrollar a partir del año 2012. Estas acciones comenzaron con el desarrollo de actividades tendientes a neutralizar la huella de carbono emitida por la Empresa, llevadas a cabo mediante la instalación de aditamentos y la realización de adaptaciones en las unidades de transporte con el objetivo de colaborar con el ahorro y la eficiencia aerodinámica de las mismas.

En el año 2013, la Compañía se consolida como socio de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE), lo que le permite mantenerse actualizada en materia de mejoras y contribuciones medioambientales, además de conseguir subvencionar un porcentaje de las adaptaciones mencionadas.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA

En correlación con la información expuesta de forma previa en el capítulo tres de la presente investigación, procederemos a enumerar las características de la actividad de transporte desarrollada por RRC.

De acuerdo con la modalidad de contratación bajo la cual se prestan servicios, es correcto afirmar que RRC y Cía. opera como proveedor de servicios de transporte estable y fijo para varias de las firmas multinacionales mencionadas anteriormente. Este estilo de relación contractual se debe principalmente al desarrollo de estrategias de comercio exterior llevadas a cabo por el sector comercial de la empresa; que conjuntamente con el nivel de calidad que acompaña a las actividades desarrolladas, permite posicionar a la Compañía como un proveedor distintivo dentro del universo de prestadores.

En segundo lugar, y conforme al radio de operatividad en el cual opera la firma, puede detallarse que el mismo abarca tanto actividades de distribución local, llevadas a cabo principalmente en territorio chileno, como operaciones de larga distancia de índole internacional, distribuyendo lugares de carga y descarga de mercaderías en diversos puntos de rutas estratégicas de comercio de Argentina y Chile.

Al momento de analizar la tipología de las cargas transportadas, reviste importancia destacar que la inversión en tecnología realizada por la empresa, las adaptaciones implementadas en las unidades de carga y los programas de entrenamiento y capacitación llevados a cabo por los Conductores de las mismas hacen posible el transporte de diversos tipos de mercadería, clasificada como general, peligrosa y refrigerada. Lógicamente, los desplazamientos de unidades en lastre resultan ser en algunos casos inevitables, con lo cual operaciones de esta índole también pueden ser encontradas entre las actividades de RRC.

Respecto a la configuración de los vehículos utilizados para el transporte internacional, la organización emplea unidades de tracción simple. Los mismos cuentan con un tractor con un eje de dirección, un eje de tracción y un eje neumático que remolca una unidad de carga con un eje neumático, un eje medio y un eje trasero. Poseen capacidad para transportar entre veintiocho y treinta pallets de mercadería, pudiendo pesar la misma hasta veintisiete toneladas y media de acuerdo a las regulaciones vigentes para la zona.

En relación a las responsabilidades respecto a la seguridad física de las cargas, la empresa decide incluir siempre un seguro para protegerla de posibles pérdidas o accidentes. Esta es una condición excluyente al momento de firmar un contrato con un nuevo cliente y es también externa a posibles negociaciones de responsabilidades y pagos que las partes compradoras o vendedoras, o en este caso importadoras y exportadoras, deseen realizar. La contratación de este seguro se detalla como un ítem aparte dentro de la factura al cliente, a quien se traslada también su costo final.

4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Tal como podemos observar en el organigrama citado en el Anexo I del presente trabajo, la división de la estructura organizacional responde a un criterio geográfico-funcional, lo que significa que la empresa se encuentra dividida en distintas áreas o

departamentos con asignación de tareas relacionadas a un sector, como el administrativo, el operativo o el de ventas. Sin embargo, esta división funcional se encuentra por debajo de una primera división territorial del ámbito operativo de la Compañía, dentro de la cual se identifican como sectores los países de Chile y Argentina donde se desarrolla la actividad.

Comenzando a analizar la estructura mencionada, y en el caso de la división Chile, podemos observar que la Compañía cuenta con tres grandes gerencias, encontrándose entre ellas la Gerencia de Operaciones, la Gerencia de Finanzas y la Gerencia de Mantenimiento.

A continuación, realizaremos una breve descripción de las actividades y procesos a cargo de cada una de estas áreas centrales:

- Gerencia de Operaciones Chile: En lo relativo al transporte internacional, se encarga de la gestión de posicionamiento de unidades para prestar servicio a las cargas cuyo origen se encuentra en Chile y cuyo destino se encuentra en Argentina. Administra y resuelve situaciones de carácter problemático que puedan generarse en lo referente a las unidades de carga que se encuentren en territorio chileno y se encarga de realizar tareas diarias que reduzcan la posibilidad de aparición de tales situaciones. Respecto al transporte local, gestiona la totalidad del proceso de distribución dentro de Chile.
- Gerencia de Finanzas Chile: Realiza la totalidad de actividades desarrolladas en las áreas de compras, gestión de cobranzas, pago a proveedores y de salarios, conciliación de documentos contables, gestión impositiva, gestiones bancarias y de manejo de dinero en efectivo; siempre concernientes al territorio chileno y al desarrollo de la actividad de la Compañía dentro del mismo.
- Gerencia de Mantenimiento: programa, ejecuta y controla las actividades de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de las unidades tractoras y de carga, concentrando la totalidad del desarrollo de las actividades de esta índole de la Compañía.

Mientras que la división de Argentina, las gerencias se diferencian entre la Gerencia de Finanzas, la Gerencia de Operaciones y la Gerencia Comercial:

- Gerencia de Finanzas Argentina: realiza la totalidad de actividades desarrolladas en las áreas de compras, gestión de cobranzas, pago a proveedores y de salarios, conciliación de documentos contables, gestión impositiva, gestiones bancarias y de

proyección y asignación de fondos y recursos financieros; siempre concernientes a las actividades desarrolladas en territorio argentino.

- Gerencia de Operaciones Argentina: debido a que RRC no realiza transporte local ni distribuciones dentro de Argentina, todas las actividades llevadas a cabo por esta gerencia refieren al transporte internacional. Se encarga de la gestión de posicionamiento de unidades para prestar servicio a las cargas cuyo origen se encuentra en Argentina y cuyo destino se encuentra en Chile. Administra y resuelve situaciones de carácter problemático que puedan generarse en lo referente a las unidades de carga que se encuentren en territorio argentino y se encarga de realizar tareas diarias que reduzcan la posibilidad de aparición de tales situaciones.
- Gerencia Comercial: entre las tareas que desarrolla esta gerencia se encuentran la gestión de plataformas digitales y de redes sociales de la Empresa, realización de primeros contactos con potenciales clientes para presentar a RRC como proveedor y definición de contratos de servicio con clientes actuales.

5. ACTIVIDADES FINANCIERAS

Avanzaremos en nuestro estudio identificando las actividades llevadas a cabo por los equipos financieros localizados en ambos países. Como mencionamos anteriormente, estos equipos y sus gerencias llevan a cabo diversas tareas de índole contable, financiera y administrativa. Sin embargo, nuestra investigación se centrará en describir y estudiar dos procesos principales: el cálculo de las remuneraciones a abonar a los conductores de las unidades de transporte, y la auditoría de dicho cálculo.

El Salario Total de los Conductores de las unidades de carga consta de dos partes: el Salario Fijo y el Salario Variable o Remuneración Variable. El primero se calcula en base a la cantidad de días por mes que el Conductor se encuentra a disposición de la Empresa y presto a realizar tareas concernientes a su función; mientras que la Remuneración Variable es calculada en función a la cantidad de viajes de índole Local o Internacional que el empleado realiza en el mes.

Nuestro estudio consistirá en analizar los valores mensuales de este último indicador y compararlos con los estándares requeridos. De esta manera, brindaremos la posibilidad a la Gerencia General de la Compañía de conocer si existen desvíos entre los objetivos financieros propuestos y las erogaciones mensuales reales en términos de costos

variables de personal. En caso de así suceder, propondremos alternativas de cálculo diferentes a las utilizadas actualmente, analizando la viabilidad y la capacidad de adaptación de cada una de ellas, con el objetivo de disminuir al máximo los desvíos encontrados.

Para lograrlo, analizaremos el algoritmo actual de liquidación y sus resultados y calcularemos parámetros en base a comparaciones con otras métricas importantes para la Compañía. El cálculo de estos indicadores nos permitirá conocer el grado de alineación del proceso de liquidación de remuneraciones con la estrategia financiera global y los objetivos de nivel superior de la empresa.

6. CÁLCULO DE REMUNERACIONES VARIABLES

Los procesos centrales sobre los cuales recaerá nuestro análisis son dos, a saber: liquidación de Remuneraciones Variables Internacionales (en adelante, liquidación de R.V.I.) y auditoría de esta liquidación. Sobre los mismos, y a través del cálculo de indicadores clave, también conocidos como K.P.I.s por sus siglas en inglés, pretendemos detectar oportunidades de mejora y evaluar caminos alternativos para la implementación de las mismas, con el objetivo de satisfacer de manera idónea las directivas indicadas por la Gerencia General de la Compañía.

6.1. LIQUIDACIÓN DE R.V.I.

Este proceso abarca las siguientes actividades:

1. Registro de datos por parte de los conductores de los recorridos realizados con las unidades, incluyendo costos totales del viaje y detalle de las operaciones efectuadas. Este registro se lleva a cabo en documentos físicos llamados planillas de viaje, cuyo formato facilita la tarea de llenado de los campos mencionados. Los datos registrados incluyen lugares de carga y descarga de la mercadería, cruce fronterizo utilizado y clasificación de la mercadería transportada, además de la información relativa a los costos del viaje. Podremos encontrar un ejemplo de Planilla de Viaje sin completar en el Anexo III de esta investigación.
2. Rendición de la Planilla de Viaje. Tarea que se lleva a cabo en la sede de Santiago de Chile de la Compañía, una vez que los conductores finalizan lo que se designa como un viaje completo o Round Trip. Este concepto se utiliza para describir la actividad completa de cargar en Chile y descargar en Argentina, para posteriormente cargar en Argentina y

descargar en Chile, finalizando así el viaje. En esta instancia, el proceso consta de la transcripción de la información registrada por el conductor en la planilla de viaje a los sistemas de información utilizados por la Compañía, que se ejecuta utilizando como soporte la plataforma Drive de Google. Específicamente y en este caso, la transcripción de los datos corroborados se realiza sobre hojas de cálculo dispuestas y diseñadas para tal fin. Como norma general, los conductores registran en la primera carilla de la Planilla de Viaje la información correspondiente al viaje con dirección Chile-Argentina y en la segunda carilla de la misma la información correspondiente al viaje con dirección Argentina-Chile.

3. Rendición de fondos utilizados para cubrir los costos asociados al desarrollo de las operaciones. De forma previa al comienzo de los viajes, a los Conductores les es asignado un importe de dinero, con la finalidad de que dispongan del mismo para cubrir los costos del viaje: viáticos personales, peajes de ruta, gastos por imprevistos, entre otros. Una vez finalizado el Round Trip o viaje completo, y al momento de rendir la Planilla de Viaje, se realiza también la rendición de los fondos previamente asignados. Debido a ello, puede originarse la necesidad de emitir anticipos de reintegro, en caso en que los gastos de la operación hayan sido mayores a los fondos asignados inicialmente, o pueden recibirse devoluciones de dinero por parte de los conductores en el caso contrario. El proceso ideal de rendición de fondos de una planilla implica que los gastos queden cuadrados de la forma más exacta posible, sin tener el conductor dinero en su contra ni tampoco haber tenido que utilizar sus propios recursos para abonar costos del viaje.

6.2. AUDITORÍA DE R.V.I.

Este proceso se lleva a cabo desde la sede de Mendoza de la Empresa, y consta de las siguientes tareas:

1. Una vez que las planillas de viaje son registradas por el operador de liquidaciones en los sistemas de información de la Compañía, el Auditor del proceso se encarga de validar que la información asentada sea correcta; ya que de existir equivocaciones, estas impactarían directamente en el importe final a abonar al Conductor. Esto se debe a que la remuneración variable final a abonar al conductor por cada una de las operaciones que realiza se calcula en base a la siguiente suma:

*Remun. Variable Neta = Remuneración Variable Bruta +/- Saldo a favor/en contra en
rendición de Planilla de viaje*

Así, determinamos la importancia del proceso de auditoría de la liquidación, ya que errores cuantitativos por exceso o por defecto en los datos registrados o errores cualitativos en los detalles de los viajes realizados harían variar de forma significativa el importe final a abonar a los trabajadores.

Algunos ejemplos de información errónea y su impacto en la R.V. a abonar son los siguientes:

ERRORES EN LA CLASIFICACIÓN DE LA MERCADERÍA TRANSPORTADA

Según los parámetros estipulados de forma interna, y debido a las precauciones y accionar particular que conllevan, se abona a los conductores un plus por kilómetro al momento de transportar una carga inflamable o con sistema de control de temperatura. Es por ello que un error en la clasificación de la mercadería transportada puede resultar en un pago por demérito o por exceso al conductor respecto a lo que correspondería abonar.

ERROR EN EL REGISTRO DE LOS LUGARES DE CARGA O DESCARGA

Debido a que en la fórmula de cálculo de la Remuneración Variable se encuentran contenidos como variable los kilómetros recorridos, errores en estos registros pueden modificar significativamente el valor a abonar.

ERROR EN EL CÁLCULO DE GASTOS DE VIAJE

Si alguno de los peajes abonados por el conductor en el transcurso de la operación no es cargado en el sistema de información, o si los viáticos correspondientes al viaje no se encuentran correctamente liquidados, la sumatoria total de gastos arrojará un resultado erróneo. Estos errores impactan directamente sobre el saldo de la liquidación, que debe restarse o sumarse según corresponda a la Remuneración Variable Bruta para obtener el importe final a abonar.

2. Presentación de la información final. Una vez realizado el proceso de auditoría y también la corrección de los errores hallados, el responsable de auditoría presenta a la Gerencia Financiera de Chile la información final de Remuneraciones Variables a abonar a cada Conductor. Estos valores son sumados al Salario Básico o Fijo correspondiente, y

depositados en la cuenta del beneficiario. El depósito de estos importes se realiza de manera mensual.

7. DISTRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES

Las tareas de recepción física de la Planilla de Viaje, cálculo de saldo final de viaje en pesos argentinos y chilenos y el registro en los sistemas de información de la Empresa de la información relevada correspondiente es responsabilidad del Operador de Liquidaciones, posición de trabajo ocupada por personas que ejecutan sus funciones en la sede de Santiago de Chile de la Compañía.

Por otra parte, el proceso de auditoría de todas las actividades realizadas por estos operadores se encuentra a cargo de un Coordinador de Finanzas, puesto de trabajo ocupado por una persona en la sede ubicada en la ciudad de Mendoza.

Una vez finalizado este proceso de control y autorizada la liquidación de R.V.I., las tareas relacionadas a cash y banking management y depósito de valores en las cuentas bancarias de los conductores son llevadas a cabo por la Gerencia Financiera de Chile.

8. SINOPSIS DEL CAPÍTULO

Como hemos podido notar, la Liquidación de R.V.I. constituye un proceso cuyas actividades atraviesan de forma transversal a la Compañía en su totalidad, debido a que los sectores de Finanzas de ambos países se encuentran involucrados en diferentes instancias del mismo.

Avanzando con nuestra investigación, detectamos las tareas claves dentro de los procesos de liquidaciones y auditoría. Además, puntualizamos algunos de los errores frecuentes dentro de estas tareas, y determinamos el impacto que poseen en la remuneración variable final a percibir por los colaboradores de la Compañía.

En el próximo capítulo, nos basaremos en las técnicas de relevamiento de información anteriormente comentadas para medir indicadores financieros relevantes para nuestro estudio. Contando con ellos, nos será posible calcular el nivel de desvío real entre las erogaciones de la empresa y los objetivos financieros propuestos por la Gerencia General.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE COSTOS EN RRC

1. PARAMETRIZACIÓN DE VARIABLES

Como instancia de un proceso de revisión y mejora general de procesos y K.P.I.s de la Compañía, se realiza por parte de la Gerencia de Finanzas de Argentina una medición de costos variables de personal. Debido a que los salarios de los trabajadores administrativos, operativos y de mantenimiento de RRC implican una erogación fija mensual, cuya actualización se encuentra sujeta únicamente a índices inflacionarios o de cumplimiento de objetivos previamente estipulados, el análisis planteado recae íntegramente sobre el componente variable del salario de los Conductores, presentadas anteriormente como Remuneraciones Variables Internacionales.

La mencionada tarea de medición se lleva a cabo con los siguientes objetivos:

- Cuantificar la erogación total mensual que implica este ítem dentro de los costos organizaciones, expresado en unidades monetarias.
- Comparar el valor mencionado anteriormente con las ventas netas de la Corporación y su incidencia porcentual sobre las mismas.
- Asegurar a la Dirección de la Compañía la calidad y oportunidad de la información suministrada desde el equipo de Liquidaciones de R.V.I.
- Controlar el cumplimiento del objetivo organizacional relacionado con el sector de Liquidaciones: Relación entre R.V.I. y Facturación Neta Mensual por debajo del ocho por cien. Este valor fue calculado debido a que conjuga una oferta atractiva para los colaboradores y una sostenible en el tiempo para la organización; eliminando así, riesgos de insolvencia o falta de liquidez para realizar las erogaciones que deben ejecutarse mensualmente.
- Brindar la posibilidad de tomar acciones de carácter preventivo o correctivo, según sea el caso, respecto a las Remuneraciones Variables en situaciones en las cuales la relación porcentual planteada anteriormente no respete los límites o cotas superiores establecidas.

De acuerdo a lo expuesto, y en esta primera instancia del proceso de revisión, procederemos con la medición y la comparación de dos variables: Facturación Neta de operaciones internacionales y Remuneraciones Variables Internacionales.

1.1. FACTURACIÓN NETA INTERNACIONAL

Para obtener los valores correspondientes a la Facturación Internacional Neta de RRC, debemos tener en consideración la totalidad de fletes que la empresa ha facturado a sus clientes, beneficiarios del servicio de transporte entre los países de Chile y Argentina.

Los importes a continuación presentados están expresados en pesos chilenos, moneda sobre la que trabajaremos en lo que resta del informe. Asimismo, la facturación se presenta segregada de forma mensual, tomando como referencia el año 2021:

Mes	Total Facturación
Enero	\$433,481,570
Febrero	\$308,937,132
Marzo	\$374,858,161
Abril	\$463,741,050
Mayo	\$415,798,050
Junio	\$315,192,023
Julio	\$396,360,633
Agosto	\$442,702,147
Septiembre	\$319,506,887
Octubre	\$399,656,696
Noviembre	\$385,979,432
Diciembre	\$254,322,168
TOTAL	\$4,510,535,947

Tabla 3: *Facturación Neta Internacional - Año 2021*. Fuente: Elaboración propia

Los valores presentados serán utilizados como base para la comparación de los mismos con las Remuneraciones Variables Internacionales. El resultado de la mencionada comparación nos brindará un indicador general y relevante respecto a la incidencia

porcentual de las R.V.I. sobre los fletes cobrados a clientes, permitiéndonos analizar el costo variable de personal de la Compañía.

1.2. REMUNERACIONES VARIABLES INTERNACIONALES

Reiterando lo mencionado en apartados anteriores, las Remuneraciones Variables Internacionales constituyen una erogación para la Compañía y representan un pago a realizarse a los conductores de las unidades de transporte en retribución por sus servicios prestados. De acuerdo a lo precedente, el cálculo y el importe total de la erogación mensual de R.V.I. se encuentra correlacionado de forma directa con la operación realizada durante cada uno de los meses.

A continuación, revisaremos las R.V.I. abonadas durante el año 2021, expresadas en pesos chilenos y segregadas mensualmente. Debemos considerar que las remuneraciones presentadas a continuación corresponden a importes netos, es decir, a importes efectivamente abonados a conductores luego de aplicados los descuentos o devoluciones por saldos en la rendición de las planillas de viaje.

Los valores de las mismas son los siguientes:

Mes	RVI
Enero	\$46,356,658
Febrero	\$32,336,646
Marzo	\$37,829,801
Abril	\$39,837,744
Mayo	\$41,613,815
Junio	\$27,764,799
Julio	\$36,511,090
Agosto	\$36,384,236
Septiembre	\$31,679,688
Octubre	\$34,635,949
Noviembre	\$29,499,713
Diciembre	\$26,798,689
TOTAL	\$421,248,828

Tabla 4: Remuneraciones Variables Netas Internacionales - Año 2021. Fuente: Elaboración propia

Analizamos entonces y de acuerdo a lo propuesto previamente las correlaciones entre las R.V.I. y la Facturación Neta Total, dividiendo el primero de estos conceptos por el segundo. Obtenemos como resultado los siguientes porcentajes de correlación y sus desviaciones respecto al valor de ocho sobre cien puntos planteado como objetivo:

Mes	R.V.I. / Facturación Neta	Delta respecto a Objetivo
Enero	10.69 %	2.69 %
Febrero	10.47 %	2.47 %
Marzo	10.09 %	2.09 %
Abril	8.59 %	0.59 %
Mayo	10.01 %	2.01 %
Junio	8.81 %	0.81 %
Julio	9.21 %	1.21 %
Agosto	8.22 %	0.22 %
Septiembre	9.92 %	1.92 %
Octubre	8.67 %	0.67 %
Noviembre	7.64 %	-0.36 %
Diciembre	10.54 %	2.54 %
TOTAL	9.34 %	1.40 %

Tabla 5: *Detección de desvíos - Análisis en base a valores del año 2021*. Fuente: Elaboración propia

Si bien podemos observar que el promedio anual se encuentra cercano al 9%, considerando que se pretende trabajar sobre un modelo controlado y estandarizado de cálculo de R.V.I., algunos valores mensuales de la tabla precedente llaman la atención por encontrarse inclusive, en determinados casos, hasta 2,69 puntos porcentuales por encima del objetivo organizacional estipulado.

Analizando estos valores, llegamos a la conclusión de que las desviaciones mensuales en las remuneraciones variables pueden fluctuar de forma independiente a la facturación de la empresa, ya que no se encuentran de ninguna manera relacionadas estas variables. Este es uno de los principales inconvenientes detectados hasta el momento en el modelo actual de cálculo de R.V.I. utilizado por la empresa actualmente.

Debido a ello, procederemos a replicar este mismo análisis diferenciando las operaciones internacionales de acuerdo a su origen o dirección de ejecución. Estudiaremos primeramente las operaciones en sentido Argentina hacia Chile, y luego las inversas, intentado determinar cuáles de ellas producen los desvíos más significativos y las causas de los mismos.

En segundo lugar, intentaremos crear un sistema que permita mantener el conjunto de Remuneraciones variables a abonar controlado, de manera de evitar esta clase de desvíos a futuro. Para ello, idearemos y probaremos algunos algoritmos de cálculo que permitan construir las remuneraciones variables internacionales a partir de la facturación neta internacional.

2. ANÁLISIS DIFERENCIADO POR ORIGEN

Debido a que nos encontramos realizando un análisis sobre operaciones que se ejecutan estrictamente sobre el plano del transporte internacional, observaremos a continuación operaciones iniciadas por una carga de mercadería en Argentina y con una posterior descarga en Chile, y luego operaciones de camino inverso.

2.1. OPERACIONES ORIGINADAS EN ARGENTINA

Mencionamos algunos de los principales clientes de la Compañía en esta línea, clasificando a los mismos de acuerdo a los productos transportados:

- Productos de limpieza y desinfección: Unilever S.A., S. C. Johnson S.A., Reckitt Benckiser S.A.
- Productos comestibles no refrigerados y bebidas: Nestlé Argentina S.A., Ades S.A., América Pampa Agroindustrial S.A., Pepsico S.R.L.
- Productos comestibles refrigerados o con temperatura controlada: Mc Cain S.A., Lactalis S.A., Pastas Villa D'Agri S.R.L.

Analizamos qué porcentaje de la facturación realizada a los clientes precedentes es utilizada para el pago de las Remuneraciones Variables de los Conductores:

Mes	R.V.I.	Facturación Neta	R.V.I. / Facturación
Enero	\$19,894,149	\$257,908,319	7.71%
Febrero	\$17,800,556	\$234,373,938	7.59%
Marzo	\$20,641,312	\$260,409,995	7.93%
Abril	\$18,109,334	\$241,817,628	7.49%
Mayo	\$19,329,464	\$258,181,527	7.49%
Junio	\$14,162,952	\$192,622,987	7.35%
Julio	\$17,793,184	\$233,254,653	7.63%
Agosto	\$19,277,161	\$290,514,698	6.64%
Septiembre	\$17,659,519	\$233,522,345	7.56%
Octubre	\$18,696,634	\$252,954,981	7.39%
Noviembre	\$16,004,583	\$247,406,711	6.47%
Diciembre	\$11,027,791	\$127,302,579	8.66%
TOTAL	\$210,396,639	\$2,830,270,360	7.43%

Tabla 6: *Relación entre R.V.I. y Facturación Neta - Operaciones con origen argentino - Año 2021.*
Fuente: Elaboración propia

Procedemos a realizar el mismo estudio respecto a las operaciones con origen en Chile, con el fin de encontrar posibles valores superiores en los porcentajes de relacionamiento.

2.2. OPERACIONES ORIGINADAS EN CHILE

A continuación, presentaremos los valores correspondientes a las cargas originadas en Chile, cuyo lugar de descarga se encuentra posicionado dentro de Argentina.

Mencionamos algunos de los principales clientes de la Compañía en esta línea, clasificándolos también de acuerdo a los productos transportados:

- Productos comestibles no refrigerados: Carozzi S.A., Evercrisp Snack, Nestlé Chile.
- Productos comestibles refrigerados o con temperatura controlada: Chiaradía, Distribuidora Pesce, Don Jaime, Manjares del Mar, Mc Cain Chile, Miguel Cisternas, Tropical Argentina S.R.L., Wal-mart.
- Productos de limpieza, desinfección y cuidado personal: Beiersdorf S.A., Reckitt Benckiser Chile.

Analizamos a continuación qué porcentaje de la facturación realizada a los clientes precedentes es destinada al pago de Remuneraciones Variables de los conductores:

Mes	R.V.I.	Facturación Neta	R.V.I. / Facturación
Enero	\$25,248,824	\$175,573,251	14.38%
Febrero	\$11,377,752	\$74,563,194	15.26%
Marzo	\$13,321,623	\$114,448,166	11.64%
Abril	\$21,103,492	\$221,923,422	9.51%
Mayo	\$21,754,813	\$157,616,523	13.80%
Junio	\$12,771,569	\$122,569,037	10.42%
Julio	\$18,287,504	\$163,105,981	11.21%
Agosto	\$15,767,244	\$152,187,449	10.36%
Septiembre	\$11,797,700	\$85,984,542	13.72%
Octubre	\$14,942,153	\$146,701,715	10.19%
Noviembre	\$11,992,019	\$138,572,721	8.65%
Diciembre	\$14,598,324	\$127,019,589	11.49%
TOTAL	\$192,963,017	\$1,680,265,588	11.48%

Tabla 7: Relación entre R.V.I. y Facturación Neta - Operaciones con origen chileno - Año 2021.

Fuente: Elaboración propia

En este caso, podemos observar que el valor promedio se encuentra 3,48 puntos porcentuales por encima del objetivo planteado, encontrando valores mensuales que alcanzan desviaciones positivas de hasta 7,26 puntos.

Este análisis evidencia que, respecto al año 2021, las operaciones con origen en Chile y destino en Argentina son las que generan mayores costos en lo relativo a remuneraciones variables de personal. Este impacto se verá reflejado también en el margen de contribución de estas operaciones, las que se convierten en el factor con mayor urgencia de cambio para nuestra investigación.

3. REVISIÓN DE OPERACIONES FRECUENTES

Debido a los valores de correlación observados en el apartado precedente, realizamos un estudio para determinar qué porcentaje de incidencia tienen las RVI sobre los fletes de las tres operaciones más frecuentes del 2021 sobre la Línea Chile-Argentina. Las operaciones citadas a continuación representan, en total, el 51 por ciento de todas las

operaciones cargadas que se ejecutan en la mencionada dirección. Compartimos el análisis realizado:

Cientes	Frecuencia en 2021	Flete (USD)	RVI Actual	% RVF Actual
TROPICAL	230	\$2,000.00	\$185,382	14.30%
DIAR (BANANA)	65	\$2,000.00	\$185,382	14.30%
CAROZZI	43	\$2,650.00	\$156,617	9.12%

Tabla 8: Operaciones más frecuentes de origen chileno - Año 2021. Fuente: Elaboración propia

Como conclusión de las mediciones llevadas a cabo y observando los valores resultantes obtenidos, podemos expresar de manera inequívoca que las variaciones de los indicadores estudiados respecto a los objetivos planteados son notorias. Debido a ello, indagaremos en el modelo utilizado actualmente por la empresa para calcular las R.V.I., recordando que el mismo es articulado y determinado de forma interna por cada organización de transporte.

4. SISTEMA ACTUAL DE CÁLCULO

Comenzaremos revisando el algoritmo utilizado actualmente para calcular los valores de las R.V.I. que corresponden a cada operación ejecutada por los conductores de la Empresa. El mismo se conforma por la suma algebraica de los siguientes conceptos:

R.V.I. Bruta = Cantidad de kilómetros recorridos * Coeficiente de costo por kilómetro según la carga transportada + Adicionales por cruce de paso fronterizo + Adicionales por carga de la mercadería en la unidad de transporte + Adicionales por descarga de la mercadería desde la unidad de transporte.

Realizamos algunas aclaraciones respecto a sus componentes:

1. Cantidad de kilómetros recorridos: siguiendo la metodología utilizada hasta el momento, los kilómetros de un viaje realizado se computan para cada una de las operaciones que conforman dicho viaje o round trip. En este caso y para nuestro análisis, debemos diferenciar los kilómetros recorridos para cada una de las operaciones que conformaron el round trip.

2. Coeficiente de costo por kilómetro: se refiere al costo a abonar a los conductores por cada uno de los kilómetros que realizan en el desarrollo de las operaciones. Como se ha mencionado en nuestra investigación, y debido a los requisitos diferenciales que implica la conducción de unidades con cargas refrigeradas o inflamables, el costo a abonar en estas operaciones es superior al costo a abonar en operaciones con cargas generales o en lastre.

Los valores utilizados en el sistema actual de cálculo de R.V.I. son los siguientes:

- Kilómetro recorrido en lastre: 25 (veinticinco) pesos chilenos por kilómetro recorrido con la unidad de carga vacía.
- Kilómetro recorrido transportando cargas generales: 53 (cincuenta y tres) pesos chilenos por kilómetro recorrido transportando cargas sin consideraciones particulares.
- Kilómetro recorrido transportando cargas refrigeradas: 75 (setenta y cinco) pesos chilenos por kilómetro transportando cargas con sistemas de control de temperatura.
- Kilómetro recorrido transportando cargas inflamables: 75 (setenta y cinco) pesos chilenos por kilómetro recorrido transportando mercancías peligrosas.

Estas distinciones se han realizado con el objetivo de compensar el esfuerzo o las capacidades extraordinarias que deben verse involucradas cuando la mercadería transportada requiere de cuidados especiales para asegurar su perfecta conservación y tratamiento.

3. En tercer lugar, intervienen los adicionales referidos a cruces de pasos fronterizos entre los países de Argentina y Chile. Como es de conocimiento público, las rutas que unen ambos países constituyen caminos peligrosos, reconocidos y respetados mundialmente por la dificultad de su tránsito. Este hecho, sumado a las habilidades de manejo que se ven involucradas en la conducción de unidades de transporte de dimensiones significativas, hace merecedores a los conductores del cobro de un importe fijo adicional en retribución por la labor realizada.

Esta retribución es un importe plano o fijo que se suma en el algoritmo de cálculo, y actualmente es de 10.000 (diez mil) pesos chilenos.

4. En última instancia, podemos observar que el esfuerzo físico involucrado en las acciones de carga o descarga de mercadería hacia o desde la unidades es también retribuido

con un adicional monetario. Los adicionales de esta índole, al igual que los de cruce de frontera, tienen un valor plano de 10.000 (diez mil) pesos chilenos.

Conforme a lo expuesto, es posible afirmar que las operaciones cuyo transporte involucre un mayor recorrido de kilómetros obtendrán a su vez importes más elevados de R.V.I., ya que la remuneración bruta depende principalmente de la cantidad de kilómetros recorridos y del valor abonado por los mismos.

5. SINOPSIS DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo de nuestra investigación fue posible confirmar que los costos variables relativos a pagos de conductores de RRC International Group se encuentran por encima de lo deseado. Ahondando aún más en su estudio, pudimos detectar que el sistema actual de cálculo de los mismos no se encuentra relacionado con la facturación neta de las operaciones de transporte.

En nuestro análisis cuantitativo, la utilización de un multiplicador por kilómetros en el algoritmo de cálculo de R.V.I. explica los desvíos significativos encontrados en las operaciones originadas en Chile. La mayor parte de estas operaciones distribuyen sus cargas en Argentina entre varios clientes, localizados en distintas provincias y en distintas localidades dentro de las mismas. Debido a este motivo, las R.V.I. de las operaciones originadas en Chile seguirán presentando desvíos mientras se mantengan sus rutas de distribución.

Debido al bajo poder de negociación que posee RRC sobre los orígenes y destinos de la mercadería transportada para sus clientes, deberemos trabajar en analizar alternativas al algoritmo de cálculo utilizado actualmente, de manera de brindar a las gerencias generales y financieras una herramienta confiable con la cual determinar sus costos variables de personal.

Teniendo presente el objetivo financiero determinado por la Gerencia General de la empresa, que dicta que las R.V.I. no deben superar al ocho por cien de la facturación neta, resulta evidente que estas dos variables deben relacionarse en el nuevo modelo de cálculo de R.V.I. a construir. De no ser así, es posible que continuemos encontrando indicadores que

traspasen los límites superiores delimitados, poniendo en peligro la solvencia financiera de la Compañía y su capacidad para afrontar los pagos inmediatos que debe realizar mes a mes.

Trabajaremos a continuación en el planteamiento y la construcción de caminos alternativos de solución con la finalidad de determinar cuál de ellos se adapta mejor a las necesidades de la Compañía; para ser posteriormente implementado.

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ALTERNATIVAS

1. OBJETIVOS DEL NUEVO MODELO

De la misma manera que el sistema actual pretende compensar de forma económica los esfuerzos y capacidades adicionales involucradas en el desempeño de las funciones de los Conductores, la Compañía pretende que el nuevo sistema cumpla con los siguientes objetivos:

- Que asegure la equidad: a mayor esfuerzo involucrado por parte del Conductor, mayor debe ser la compensación abonada por parte de la Organización.
- Que asegure la proporcionalidad: guardando relación con el valor del flete abonado por los clientes de la Compañía. En la misma proporción que el cobro de un servicio de transporte representa un ingreso para RRC, debe representarlo para el Conductor que hizo posible el desarrollo de la operación.
- Que represente una herramienta de control presupuestario: sobre el costo de mano de obra directa de las operaciones para monitorear el objetivo financiero de márgenes de contribución. En este caso en particular, el estándar planteado por la Gerencia de la Compañía indica que las Remuneraciones Variables Internacionales no deben constituir un porcentaje mayor al ocho por ciento de los ingresos netos por Facturación de Servicios de Transporte.
- Que simplifique los términos y expresiones legales involucrados: colaborando con la claridad y transparencia con la cual la Empresa requiere que se especifiquen las Remuneraciones Variables en los Contratos de Trabajo de los Conductores, para asegurar el correcto entendimiento de las mismas y una fluida y eficiente comunicación entre las partes involucradas en la relación laboral.

2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

Con el objetivo de identificar un nuevo algoritmo de cálculo que cumpla con los requisitos mencionados de forma precedente, avanzamos en la construcción de dos opciones

al modelo actual, en búsqueda de la que se adapte de manera más eficiente a las necesidades de la Compañía.

2.1. ALTERNATIVA PRIMERA

Para articular el algoritmo de cálculo de R.V.I. de esta primera alternativa, debemos primeramente ejecutar los siguientes pasos previos:

1. Separar las operaciones que realiza la empresa utilizando como criterio el origen de las mismas, el paso fronterizo utilizado para transitar entre Chile y Argentina y el destino de la operación. De esta manera, todas las operaciones quedarían encuadradas en categorías similares a las siguientes que citamos como ejemplos:

- Santiago de Chile - Parque Industrial Pilar en Buenos Aires por paso internacional Pino Hachado.
- Puerto Montt - Ciudad Autónoma de Buenos Aires por paso internacional Cardenal Samoré.
- Mar del Plata en Argentina - Santiago de Chile por paso internacional Los Libertadores.
- América Pampa en Argentina - Santiago de Chile por paso internacional Pino Hachado.

2. Identificar en cada operación el valor del flete facturado al cliente y el valor de la R.V.I. abonada al conductor.

3. Calcular un ratio de R.V.I. dividida por el valor del flete, de manera de determinar qué porcentaje del ingreso de la operación es destinado exclusivamente al pago de costos directos de personal de conducción. A este ratio lo llamaremos ratio de pago.

4. Detectar, dentro de cada uno de los grupos conformados en el primer paso, la operación con menor ratio de pago. Esta operación individual, localizada dentro de cada uno de los grupos, será la identificada como la operación de mayor rentabilidad dentro de su categoría en referencia a sus costos variables de personal.

5. Obtener el costo variable de personal por kilómetro de cada una de las operaciones identificadas en el paso anterior. Obtendremos, de esta manera, un valor representativo del costo variable de personal por kilómetro para todo el grupo dentro del cual se analiza la operación. Este valor puede ser calculado de la siguiente forma:

Costo variable de personal por kilómetro: R.V.I. abonada por la operación / cantidad de kilómetros recorridos en la ejecución de la misma.

6. Aplicar el valor obtenido dentro de cada grupo de costo por kilómetro a todas las operaciones de cada uno de los grupos. Llevar a cabo esta tarea nos permitiría obtener la nueva remuneración variable a abonar a los conductores por el transporte de cada una de las operaciones; en otras palabras, podríamos calcular el costo variable de personal asociado a cada operación de transporte realizada por la Compañía.

7. Calcular la R.V.I. final utilizando el siguiente algoritmo: costo por kilómetro de la operación más rentable del grupo * kilómetros recorridos en cada una de las operaciones de dicho grupo.

En el siguiente esquema diagramamos esta alternativa con la secuencia de tareas correspondiente:

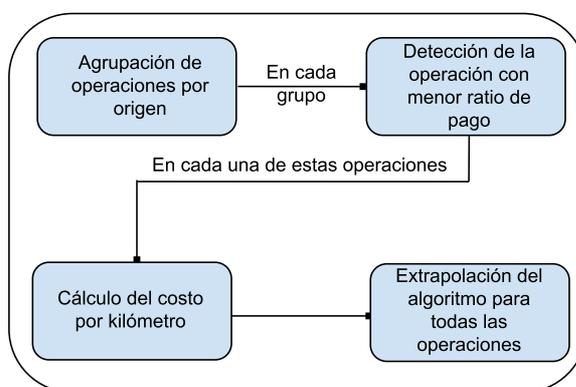


Gráfico 10: Primer modelo alternativo de cálculo de R.V.I. Fuente: Elaboración propia

2.2. ALTERNATIVA SEGUNDA

Como alternativa a la primera opción analizada, podemos proceder con un camino de solución diferente, que nos permita construir otro algoritmo de cálculo de R.V.I. La ejecución del mismo consta de los siguientes pasos previos:

1. Obtener el valor de flete por kilómetro de todas las operaciones de la Compañía. Este importe será el resultado de dividir el flete cobrado a cada cliente por la cantidad de kilómetros recorridos para realizar cada operación unitaria. A este valor lo llamaremos ingreso por kilómetro.
2. Detectar la operación con menor valor de ingreso por kilómetro, resultante del análisis del primer paso. Esta operación es la menos rentable en términos de recorrido para la empresa. Al valor de ingreso por kilómetro de esta operación lo llamaremos menor ingreso por kilómetro general.
3. Este importe calculado en el segundo paso puede vincularse con el objetivo de límite superior de R.V.I. a través del cálculo de su ocho por ciento. El nuevo valor obtenido, resultante de multiplicar el menor ingreso por kilómetro general por 0,08 representa el valor a abonar por kilómetro en concepto de R.V.I. para los trabajadores. A este último valor podemos llamarlo menor costo por kilómetro global.
4. De acuerdo con esta alternativa de costos, el menor costo por kilómetro global debería ser utilizado para calcular las R.V.I. de todas las operaciones de la Compañía. Esta ejecución se lograría mediante la multiplicación del menor costo por kilómetro global por los kilómetros correspondientes en cada una de las operaciones realizadas por la empresa.

Gráficamente, es posible representar este proceso como se expone a continuación:

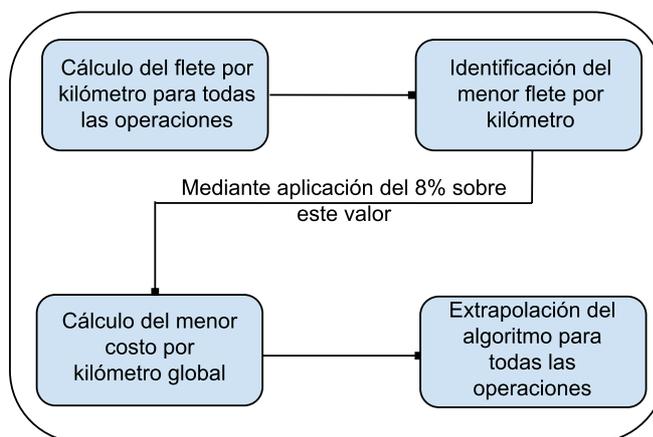


Gráfico 11: Segundo modelo alternativo de cálculo de R.V.I. Fuente: Elaboración propia

3. EVALUACIÓN CUANTITATIVA

Con el objetivo de comenzar a analizar la viabilidad de implementación de las alternativas planteadas, avanzaremos en primer lugar con una evaluación cuantitativa de las mismas. Para llevar a cabo este procedimiento, seleccionaremos como base de análisis las 3 operaciones con mayor frecuencia de ejecución de la dirección Chile - Argentina, y compararemos la diferencia monetaria objetiva de las R.V.I. abonadas con el modelo actual y las R.V.I. que deberían abonarse utilizando los algoritmos resultantes de cada una de las alternativas planteadas.

A continuación, los resultados del análisis, especificando también los porcentajes de variación o deltas entre el modelo actual y cada uno de los propuestos:

ALTERNATIVA PRIMERA - OPERACIONES ORIGINADAS EN CHILE

Clientes	Flete (USD)	R.V.I. Actual	% sobre Facturación	R.V.I. Alternativa	Nuevo % sobre Facturación	Delta por Cambio
TROPICAL	\$2,000.00	\$185,382	14.30%	\$98,496	7.60%	53.13%
DIAR (BANANA)	\$2,000.00	\$185,382	14.30%	\$98,496	7.60%	53.13%
CAROZZI	\$2,650.00	\$156,617	9.12%	\$124,416	7.25%	79.44%

Tabla 9: Comparación cuantitativa primera alternativa al sistema de cálculo actual. Fuente: Elaboración propia

ALTERNATIVA PRIMERA - IMPACTO TOTAL

Operaciones originadas en Argentina			
RVI abonadas	RVI por alternativa A	Delta %	Delta Importe
\$195,595,572	\$192,137,184	-1.77%	- \$3,458,388

Operaciones originadas en Chile			
RVI abonadas	RVI por alternativa A	Delta %	Delta Importe
\$180,211,612	\$122,400,115	-32.08%	- \$57,811,497

Variación Final	- \$61,269,885
%	-16.30%

Tabla 10: Modelización de costos variables según alternativa A - Año 2021. Fuente: Elaboración propia

Como resultado de la aplicación del algoritmo de cálculo creado a través de esta alternativa, podemos apreciar una reducción notoria de las R.V.I., quedando las mismas relacionadas por debajo del ocho por ciento respecto a la facturación neta de las operaciones al cliente. Los indicadores referidos al Delta por Cambio expresan el porcentaje a abonar por las nuevas R.V.I. en comparación a las remuneraciones abonadas actualmente por las mismas operaciones.

ALTERNATIVA SEGUNDA - OPERACIONES ORIGINADAS EN CHILE

Clientes	Flete (CLP)	R.V.I. Actual	% sobre Facturación	R.V.I. Alternativa	Nuevo % sobre Facturación	Delta por Cambio
TROPICAL	\$1,528,000	\$185,382	12.13%	\$103,680	6.79%	55.93%
DIAR (BANANA)	\$1,528,000	\$185,382	12.13%	\$103,680	6.79%	55.93%
CAROZZI	\$2,024,600	\$156,617	7.74%	\$137,376	6.79%	87.71%

Tabla 11: Comparación cuantitativa segunda alternativa al sistema de cálculo actual. Fuente: Elaboración propia

ALTERNATIVA SEGUNDA - IMPACTO TOTAL

Operaciones originadas en Argentina			
RVI abonadas	RVI por alternativa B	Delta %	Delta Importe
\$195,595,572	\$195,954,422	0.18%	\$358,851

Operaciones originadas en Chile			
RVI abonadas	RVI por alternativa B	Delta %	Delta Importe
\$180,211,612	\$131,169,197	-27.21%	-\$49,042,415

Variación Final	-\$48,683,565
%	-12.95%

Tabla 12: Modelización de costos variables según alternativa B - Año 2021. Fuente: Elaboración propia

4. EVALUACIÓN CUALITATIVA

De forma análoga al proceder realizado anteriormente, expondremos ahora una comparación cualitativa o subjetiva de las alternativas, con el objetivo de analizar posibles ventajas y desventajas en la aplicación de cada una de ellas. Reflejaremos los resultados del estudio en la siguiente tabla de doble entrada:

	Potenciales Ventajas	Potenciales Desventajas
Alternativa Primera	La relación entre R.V.I. y Facturación Neta se encuentra en todos los casos por debajo del límite superior establecido.	La disminución entre las R.V.I. abonadas actualmente y las propuestas por el nuevo modelo es notoria y significativa.
	Mayor control de costos variables de personal.	Riesgo de potenciales reclamos o renuncias por parte del personal debido al cambio estipulado.
Alternativa Segunda	Permite cumplir con el objetivo establecido como límite superior con cambios menos significativos que la primera alternativa.	Debido al algoritmo planteado, aún se corre el riesgo de que algunas R.V.I. abonadas según esta alternativa aún se encuentren por encima del objetivo financiero preestipulado.
	Disminución del riesgo de problemáticas asociadas al cambio.	

Tabla 13: Comparación cualitativa de las alternativas de cálculo propuestas. Fuente: Elaboración propia

5. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

Conforme a los conceptos expuestos anteriormente, es necesario para la Compañía adoptar un nuevo modelo de cálculo de las Remuneraciones Variables Internacionales a abonar a sus trabajadores. Una vez propuestas las alternativas correspondientes, y analizadas las mismas mediante métodos cualitativos y cuantitativos, la decisión final tomada de forma conjunta entre la Gerencia General de la organización y sus analistas financieros resulta ser la de implementar el nuevo modelo de cálculo de R.V.I. expresado en este trabajo como Alternativa B.

Respecto a la implementación práctica de la misma, ella se llevó a cabo a partir del año fiscal calendario 2022, aplicándose de forma paulatina en las distintas operaciones originadas tanto en Argentina como en Chile. De esta manera, para el mes de Agosto de 2022 el total de las R.V.I. de la compañía se calculaban conforme al nuevo modelo desarrollado, sin que ello conlleve un impacto negativo significativo en el valor percibido por sus trabajadores.

RRC International Group reconoce el valioso aporte de la investigación realizada y cuenta actualmente con un sistema de planeamiento estratégico de sus costos variables de personal, a partir del cual se pueden construir escenarios de erogaciones proyectadas y asegurar la obtención de los recursos y la liquidez necesarios para operar conforme a lo estipulado.

6. SINOPSIS DEL CAPÍTULO

En el desarrollo del presente capítulo de nuestra investigación, y debido a la necesidad detectada en los apartados anteriores, expusimos dos alternativas diferentes al modelo actual utilizado para el cálculo de las Remuneraciones Variables Internacionales de RRC.

Con la finalidad de explorar y analizar estas alternativas, planteamos un estudio tanto cualitativo como cuantitativo del posible impacto de su aplicación; teniendo presentes los objetivos organizacionales y las satisfacciones laborales de los conductores que debían cumplirse en el modelo a adoptar.

Debido a que nuestro análisis se basa en un caso de estudio de una organización real, que opera con las complicaciones tangibles de una empresa que presta servicios en más de un país, el proceso de toma de decisiones financieras implica por lo general un considerable grado de dificultad. Esto se debe a que las variables que impactan sobre los modelos son dinámicas y frecuentemente, incontrolables.

Sin embargo, mediante nuestra investigación pudimos desarrollar un modelo completo que cumpla con los requerimientos estipulados, y que brinde tanto asertividad en la información financiera brindada a los niveles gerenciales como una oferta atractiva a los trabajadores en lo relativo a las remuneraciones variables obtenidas como contraprestación de los servicio de conducción prestados.

CONCLUSIONES

La elección de la temática para nuestra investigación fue motivada por la necesidad real de una empresa dedicada a prestar servicios de transporte internacional de mercaderías de revisar íntegramente su sistema de determinación de costos variables de personal.

Para ello, primeramente desarrollamos los conceptos teóricos referidos a los costos organizacionales, sus elementos y características. También estudiamos los diferentes sistemas de asignación y cálculo de costos existentes y sus relaciones con los modelos productivos o de prestación de servicios. Avanzamos con la exposición de herramientas de gestión para el control de los costos y con la definición de conceptos claves que nos permitan brindar un marco teórico dentro del cual encuadrar nuestra investigación. Finalmente, exploramos las particularidades de los servicios de transporte por carretera en la región latinoamericana, detallando diferencias encontradas en las variadas formas de prestación del servicio.

Avanzando con nuestra investigación, formulamos el problema detectado de la manera en la cual fue percibido y redactamos la hipótesis a constatar y los objetivos principales de nuestro trabajo. Definimos también que abordaríamos la temática a través de los criterios descriptivo y exploratorio, utilizando un análisis cuantitativo del caso de estudio.

Posteriormente, presentamos a la organización seleccionada como centro de nuestro análisis y revisamos la historia desde su fundación, junto con su delimitación actual de puestos y funciones y las actividades financieras ejecutadas de forma cotidiana. En la revisión numérica de sus costos, detectamos desvíos respecto a los objetivos planteados por la Gerencia, lo que se tradujo en un análisis más detallado de sus operaciones y sus costos de personal.

Una vez relevada la problemática con el sistema de cálculo utilizado por la organización, procedimos a presentar y comparar dos alternativas para el mismo. En dicho contraste, utilizamos exposiciones cuantitativas y cualitativas con el objetivo de seleccionar el camino de solución que mejor se ajustaría a la necesidad corporativa. Se procedió posteriormente a su implementación de forma gradual y paulatina para minimizar el impacto percibido por los trabajadores de la organización.

A través del análisis de los valores históricos de la empresa seleccionada como caso de estudio, hemos podido determinar como válida la hipótesis planteada al comienzo de nuestra investigación. Mediante el diseño y la implementación de un sistema de control de costos es posible mejorar los indicadores financieros y colaborar con el cumplimiento de objetivos organizacionales de nivel estratégico. Conjuntamente, demostramos la necesidad de medir las variables que resultan de impacto para las finanzas de las organizaciones, logrando de esta manera mejorar sus métricas y los resultados generales y particulares de cada caso.

Realizando el análisis, la parametrización y la reprogramación del sistema de costos utilizado por la empresa, ha sido posible traducir los objetivos financieros de primer nivel a modelos de trabajo diarios que se encuentren alineados con los lineamientos estipulados por la alta gerencia. De esta forma, RRC International Group cuenta con información fidedigna al momento de tomar decisiones que involucren la obtención de recursos para el cumplimiento de necesidades financieras actuales y futuras. Paralelamente, la empresa ha podido desarrollar ofertas salariales atractivas para sus trabajadores actuales, y cuenta con una herramienta de negociación poderosa a utilizar al momento de contratación de nuevos colaboradores.

Al tratarse de un caso de estudio real acerca de una empresa existente que opera en dos países en simultáneo, los conceptos teóricos encontrados en la bibliografía revisada y el modelo de costos desarrollado deben adaptarse con el objetivo de ajustarse a la realidad operativa de la organización.

Sin embargo, destacamos que las nociones, tanto teóricas como prácticas, expuestas en nuestro estudio son aplicables a otras empresas dedicadas a actividades logísticas y de transporte por carretera. Avanzando más con la utilidad de nuestra investigación, afirmamos que los conocimientos detallados son factibles de ser aplicados a organizaciones de distintos sectores de la economía, sin ser necesario que las mismas posean fines de lucro.

Finalmente, destacamos el agradecimiento expresado por RRC International Group por el estudio y las mejoras efectuadas en el desarrollo de su nuevo sistema de costos variables de personal.

REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL

- Backer, M., Jacobsen, L. y Ramírez P., D. N. (1988). *Contabilidad de Costos*. México: McGraw Hill/Interamericana de México S.A. de C.V.
- Balanda, A.T. (2005). *Contabilidad de Costos*. Argentina: Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones
- Barbero, J. A. y Guerrero, P. (2017). *Transporte automotor de carga en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/10424>
- Dueñas R., G. Recuperado de <https://www.youtube.com/@germanduenasramia1335>
- Giménez, C. (2015). *Sistemas de Costos*. Argentina: La Ley S.A.
- Hansen, D. R. y Mowen, M. M. (2007). *Administración de Costos - Contabilidad y Control*. México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Hernández S., R., Fernández C., C y Baptista L., P. (2017). *Metodología de la Investigación*
- Lazo Palacios, M. (2013). *Contabilidad de costos I*. Perú: Universidad Peruana Unión.
- Vallejos Orbe, H. M. y Chiliquinga Jaramillo, M. P., (2017). *Costos - Modalidad Órdenes de Producción*. Ecuador: Universidad Técnica del Norte.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Amat, O. y Soldevila, P. (2014). *Contabilidad y Gestión de Costes*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=b4sDaVay-NsC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- Burbano R., Jorge E. *Presupuestos - Enfoque de Gestión, Planeación y Control de Recursos*. Recuperado de <https://docplayer.es/10898573-Presupuestos-jorge-e-burbano-ruiz-enfoque-de-gestion-planeacion-y-control-de-recursos-tercera-edicion-universidad-del-valle.html>
- Choy Zevallos, E.E. (2012). *El dilema de los costos en las empresas de servicio*. Revista de la Sociedad de Ciencias Contables, volumen 20, pp. 7-14. Recuperado de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2012/V20n35-I/pdf/a02v35n1.pdf>
- Ley N° 24.449 (1995). Ley Nacional de Tránsito de Argentina.

- Messina, M. (2015). *Cuadro de Mando Integral aplicado a Empresa del rubro transporte de carga y logística*. Recuperado de https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/7547/messina-marianella.pdf
- Resolución Exenta N° 6152, Santiago, Chile.
- Resolución Exenta N° 1213, Santiago, Chile.

OTROS SITIOS WEBS CONSULTADOS

- https://www.aprocam.org.ar/archivos/noticias/1585840884_indices-aprocam-2020-04-v01.pdf
- <https://www.sage.com/es-es/blog/la-importancia-de-medir-los-procesos-para-una-gestion-eficiente/>

ANEXO I - ORGANIGRAMA

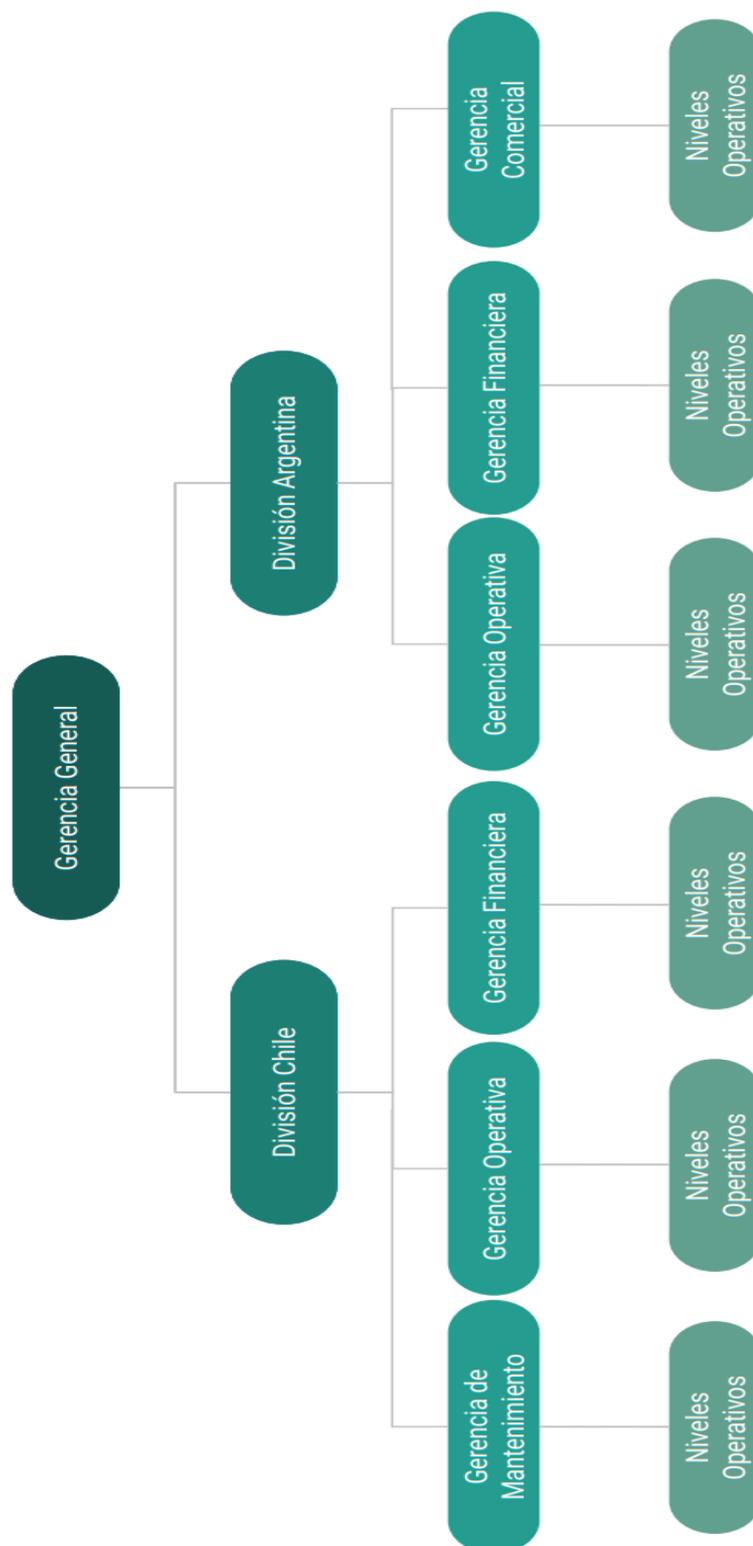


Gráfico 12: Organigrama RRC International Group. Fuente: Elaboración Propia

DECLARACIÓN JURADA RESOLUCIÓN 212/99 CD

El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgrede o afecta los derechos de terceros.

Mendoza, 20 de marzo de 2023



Bataller Caram, Daniela Beatriz
Firma y aclaración

28.523

Número de registro

39.021.244

DNI