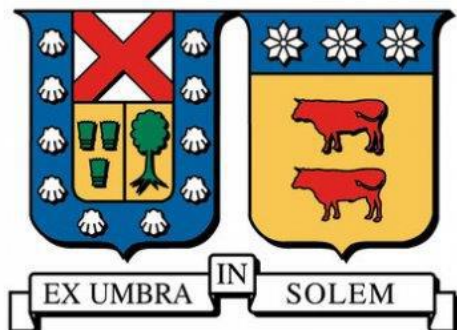




UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

**DESARROLLO DE INDICADORES DE CONTROL DE GESTIÓN DE LA
HERRAMIENTA DE VISUALIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO
“HELIOS” EN WALMART CHILE S.A.**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

AUTOR

LUCAS SANHUEZA BASTIAS

PROFESOR GUÍA: OSCAR SAAVEDRA

PROFESOR CORREFERENTE: MANUEL GUTIÉRREZ

SANTIAGO DE CHILE, AGOSTO, 2022

Agradecimientos

Agradezco a mi familia, a mi padre, mi madre y mi hermano por su apoyo incondicional, por ayudarme y preocuparse siempre de mí.

Agradezco a mis amigos de la universidad que siempre estuvieron presentes.

Agradezco al profesor Oscar por acompañarme en este proceso.

Finalmente agradezco a cada persona que he conocido durante mi carrera universitaria, aquellos con los que he compartido momentos gratos, salidas, comidas, partidos e incluso estudios. Gracias por formar parte de mi desarrollo como profesional.

Resumen Ejecutivo

Las compañías de Retail emplean una gran cantidad de herramientas tecnológicas que no son bien aprovechadas por la falta de indicadores de control de gestión. Para la generación de valor del cliente interno específicamente en la gerencia de Supply Chain en Walmart Chile S.A. se necesita desarrollar indicadores en la herramienta de visualización de la cadena de suministro Helios que permitan disponer de información confiable y precisa.

El desarrollo de un sistema de control de gestión como el Balanced Scorecard permite alinear la estrategia de la empresa con la del área de Continuidad de Flujo Omnicanal que facilita la entrega de información de Helios al cliente interno. Por otro lado, utilizando un mapa estratégico se definen objetivos e indicadores que ayudarán en la generación de valor para el cliente interno. Asimismo, el manejo de softwares como Excel es fundamental para la creación de bases de datos y el desarrollo de Dashboard en Power BI que contienen la información más importante de Helios.

Finalmente se concluye que la utilización del Balanced Scorecard permite desarrollar indicadores para el control de gestión de forma exitosa de la herramienta de visualización de la cadena de suministro Helios y además, la utilización de softwares ayuda en la disminución del tiempo de recopilación de información de datos, generando vistas simples y consistentes para la toma de decisiones rápidas lo cual genera valor al cliente interno al optimizar los recursos dentro de la empresa con la información disponible y a la misma vez agrega valor a la compañía al mejorar el trabajo colaborativo con los proveedores cumpliendo con los objetivos.

Índice General

Capítulo 1 Introducción (Justificación y Objetivos).....	9
1. Contexto.....	9
2. Justificación u Origen del Problema.	11
3. Objetivos.....	13
3.1. Objetivo General.....	14
3.2. Objetivos Específicos.	14
4. Supuestos, Hechos.....	15
Capítulo 2 Estado del Arte (Situación actual) y Alcance	15
1. Estado Actual del Conocimiento.	15
1.1. Caso Hugeot.	16
1.2. Caso Terminal Pacífico Sur.	17
2. Antecedentes Relacionados con el tema y propuesta de valor.	18
2.1. Caso Helios	18
2.2. Propuesta de Valor.....	19
3. Alcance de la memoria.....	20
Capítulo 3 Marco Teórico	22
1. Marco de Referencia o teorías para utilizar.	22

1.1. Control de gestión.....	22
1.2. Control.....	23
1.3. Gestión	23
1.4. Indicadores de gestión	24
1.5. Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral.	28
1.6. Softwares para Balanced Scorecard.	31
1.7. Cadena de suministro	33
1.8. Inventario	34
1.9. Proveedores.....	37
Capítulo 4 Propuesta de metodología a utilizar (Desarrollo).....	39
1. Propuesta o método teórico a utilizar.....	39
2. Métodos y procedimientos por utilizar.	40
2.1. Estudio Estratégico de la empresa	41
2.2. Estudio Estratégico del área de Continuidad de Flujo Omnicanal	47
2.3. Helios.....	55
2.4. Mapa Estratégico	57
2.5. Indicadores clave y Balanced Scorecard.....	64
Capítulo 5 Estudio Empírico y Resultados	72

1. Análisis de antecedentes de situaciones particulares.	72
2. Aplicación de metodología e instrumentos a situación particular.	72
2.1. Estructura y elaboración de la base de datos con indicadores más importantes.	72
2.2. Creación de mesas de trabajo colaborativo con las áreas involucradas en la utilización de Helios.	74
2.3. Desarrollo de estatus semanal con principales indicadores.	76
2.4. Desarrollo de Dashboard en Power BI.	82
3. Análisis de resultados.	83
4. Validación o verificación del método propuesto.	84
Capítulo 6 Conclusiones Generales	86
1. Hechos o resultados.	86
2. Con relación a los objetivos de la investigación y la hipótesis planteada.	86
3. Futuras líneas de investigación.	88
Capítulo 7 Referencias Bibliográficas.....	90
Capítulo 8 Anexos	94

Índice Específico de Figuras

Figura 1.....	11
Figura 2.....	13
Figura 3.....	29
Figura 4.....	36
Figura 5.....	45
Figura 6.....	49
Figura 7.....	51
Figura 8.....	53
Figura 9.....	56
Figura 10	63
Figura 11	76
Figura 12	77
Figura 13	78
Figura 14	79
Figura 15	80
Figura 16	81
Figura 17	82
Figura 18	83

Índice Específico de Tablas

Tabla 1 58

Tabla 2 70

Capítulo 1 Introducción (Justificación y Objetivos)

1. Contexto.

La gestión de la cadena de suministro en las empresas es un factor clave para tener un correcto desempeño. En los últimos años la productividad laboral en Chile no ha sido destacada, más bien el panorama es desfavorable, las grandes empresas de la OCDE son un 40% más productivas que las grandes empresas en Chile, esto puede verse reflejado en los resultados obtenidos por el Ministerio de Economía Fomento y Turismo (2017). Dado lo anterior es que se deben desarrollar indicadores que permitan controlar aquellos factores claves que influyen en la cadena de suministro de la empresa aumentando el rendimiento de los colaboradores en la operación, siendo clave el análisis y control de los riesgos que se presenten.

La organización de una empresa debe estar alineada con la estrategia, para que funcione bien una estrategia organizacional, esta debe estar vinculada e integrada en muchas funciones a través de un cuadro de mando integral (Kaplan, Norton, 2001). Las organizaciones enfrentan muchos obstáculos en desarrollar sistemas de medición del desempeño que realmente monitoreen las cosas y se requiere un sistema que ayude a las organizaciones a implementar estrategias de diferenciación (Niven, 2002).

Es evidente que existen factores externos a la empresa que también influyen en la cadena de suministro. El rol de los proveedores es importante ya que se encargan de abastecer a las empresas, por lo tanto, se deben mantener una buena relación con ellos para que sean un apoyo para la compañía respecto a la gestión de la cadena de suministro. También la elección de los proveedores

debe permitir a la empresa negociar los precios de los bienes o servicios que se requieran de tal manera que se genere efectividad en el proceso.

El problema de investigación que se plantea está relacionado con la tecnología, específicamente en el control de la gestión en el área de Continuidad de Flujo Omnicanal de Walmart Chile. La empresa cuenta con una herramienta de seguimiento y gestión de la cadena de suministro llamada Helios la cual da visibilidad de indicadores que permiten manejar el control de la información de los inventarios, la carga de los proveedores, las órdenes de compra, proyectar pedidos futuros e incluso tener detalles de los ítems en los locales o ítems que se deben despachar, sin embargo, Helios se desperdicia ya que es una herramienta que puede agregar mucho valor tanto a la empresa como a los clientes internos, sin embargo, no se está utilizando su información debido a la poca usabilidad por parte de los equipos involucrados (clientes internos), ni se están realizando las cargas de información por parte de los proveedores dado el desconocimiento de la herramienta y sus beneficios, además no se realiza un control de usabilidad ni del equipo ni de los proveedores lo cual impacta directamente el abastecimiento de los locales de la compañía. Para resolver el problema se plantea desarrollar indicadores de control de gestión que permitan controlar el flujo de información que necesita la herramienta, además se plantea crear un estatus que contenga la información semanal más importante entregada por la herramienta apoyado de un software que facilite la organización de la información más importante y la toma de decisiones rápidas, de tal manera que permita controlar la llegada de mercadería a los centros de distribución y locales.

¿Existen tecnologías innovadoras que permitan medir el rendimiento de los factores productivos?

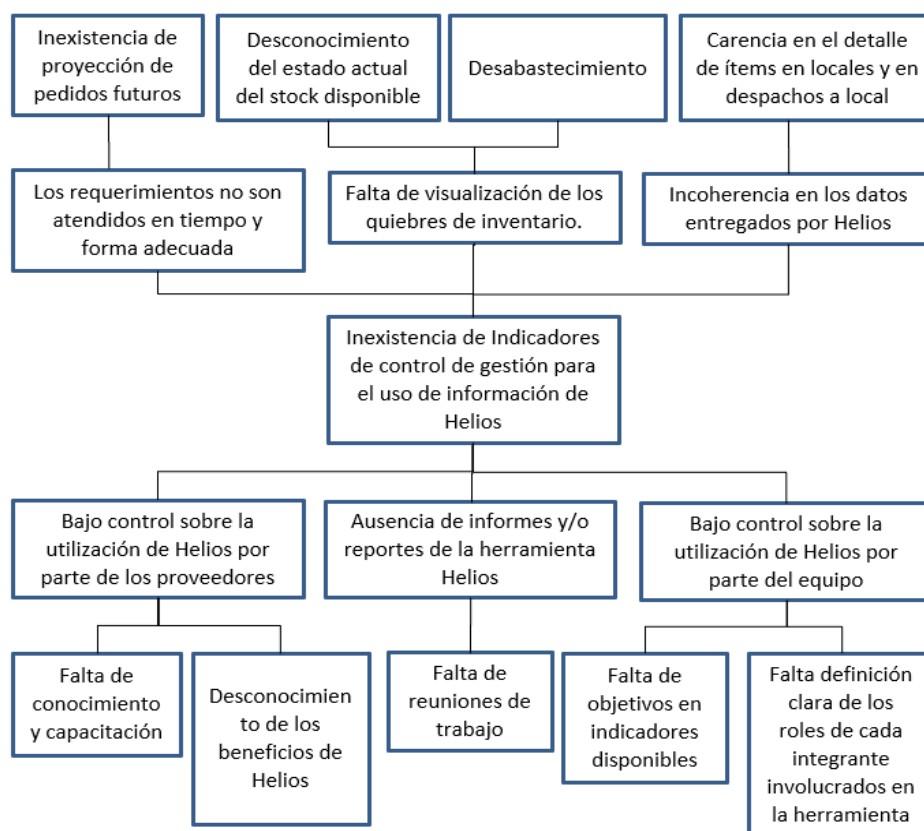
¿Se han implementado modelos de control de gestión de la cadena de suministro en otros países

utilizando softwares de inteligencia de negocios? ¿han funcionado? ¿Walmart Chile S.A tiene la tecnología necesaria para el control de gestión de la cadena de suministro y la rápida toma de decisiones a través de sus clientes internos?

2. Justificación u Origen del Problema.

Figura 1

Árbol del problema para el área de Continuidad de Flujo Omnicanal.



Nota. Elaboración propia.

Como se puede observar en la Figura 1, se presenta el árbol del problema de método ZOPP en el cuál las causas y efectos de los problemas están alineados con la utilización de la herramienta de visualización de la cadena de suministros “Helios”. El área de Continuidad de Flujo Omnicanal no ha definido objetivos en los indicadores presentes Helios y tampoco capacitado a sus clientes internos sobre la herramienta Helios por lo tanto provoca una baja utilización de la herramienta por parte del equipo y también de los proveedores.

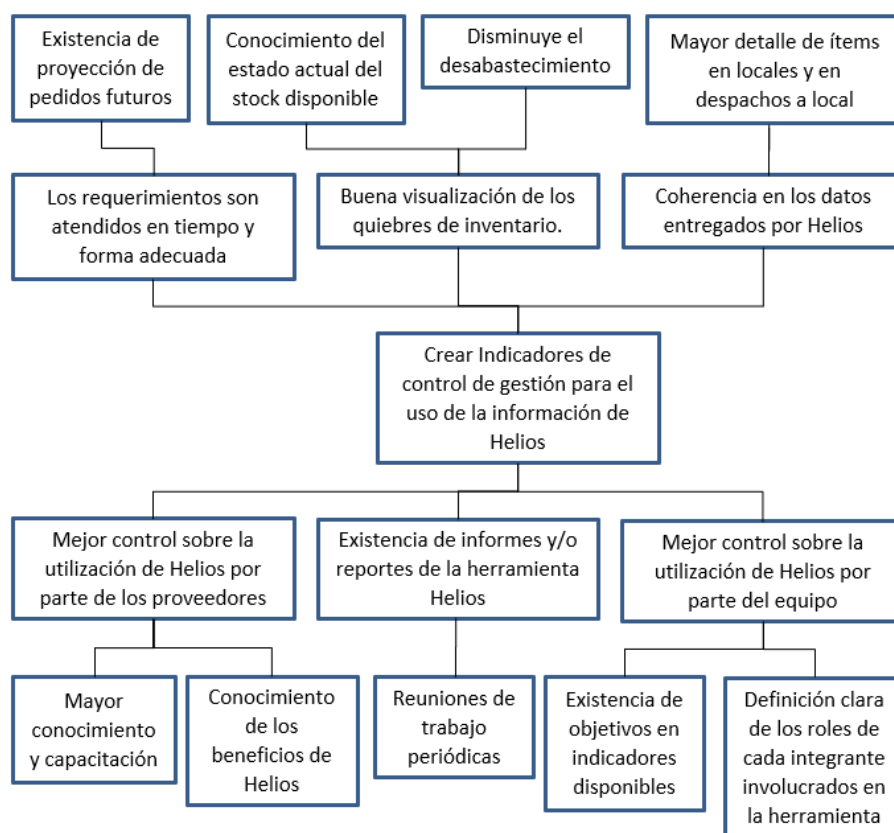
No se tiene información certera en los datos y los requerimientos no son atendidos en el tiempo y la forma adecuada, por lo tanto, no permite afrontar los compromisos de una manera eficiente y coordinada.

Esto afecta principalmente al valor añadido del cliente interno, ya que no existe un control eficiente de los recursos asignados y no se aprovechan los beneficios de la herramienta. Por otro lado, se ven afectados ya que no se atienden los requerimientos según los compromisos adquiridos lo cual provoca carencia en el detalle de la información, inexistencia de proyección por la baja usabilidad del proveedor y finalmente desabastecimiento.

3. Objetivos.

Figura 2

Árbol de solución para el área de Continuidad de Flujo Omnicanal.



Nota. Elaboración propia.

En la Figura 2, se presenta el árbol de solución del método ZOPP el cual da respuesta a los problemas presentados en la Figura 1 bajo los mismos supuestos.

3.1. Objetivo General.

- Desarrollar e implementar indicadores claves para el control de gestión de la herramienta Helios en el área de Continuidad de Flujo Omnicanal en Walmart Chile que agreguen valor al cliente interno.

3.2. Objetivos Específicos.

- Analizar el área de Continuidad de Flujo Omnicanal, entendiendo sus funciones, entorno y rol frente al manejo de información de la herramienta Helios.
- Producir modelos conceptuales del diseño de la herramienta Helios, ilustrando la información más relevante, que permita analizar el funcionamiento teórico y las deficiencias involucradas.
- Diseñar un Mapa Estratégico que permita alinear la estrategia de la empresa con la estrategia del área de Continuidad de Flujo Omnicanal y su relación con la herramienta Helios.
- Crear un Balanced Scorecard para el área de Continuidad de Flujo Omnicanal, que permita alinear a los colaboradores con la estrategia corporativa de la compañía considerando los pilares estratégicos de esta, facilitando la comunicación e identificando los indicadores estratégicos.
- Lograr optimizar los recursos dentro de la empresa utilizando softwares y evaluar el cumplimiento de objetivos establecidos por la subgerencia de Continuidad de Flujo Omnicanal.

4. Supuestos, Hechos.

El estudio desarrollado está enfocado en el área de Continuidad de Flujo Omnicanal de la Gerencia de Supply Chain en Walmart Chile S.A. El área investigada es parte de las Operaciones de la compañía que no inciden directamente en el resultado financiero (ahorro) para el cliente externo (consumidor final), por lo tanto, para el análisis del sistema de control de gestión Balanced Scorecard será orientado al desarrollo de valor para el cliente interno del área de Continuidad de Flujo Omnicanal que son los colaboradores de las áreas que utilizan la herramienta Helios (ACP, GM, PPS) y son capacitados por el área en estudio. Por otro lado, lado la implementación sólo se hará con los indicadores que inciden directamente en la utilización de la herramienta Helios ya que los otros indicadores desarrollados aún están en estudio para ser utilizados por la gerencia de Supply Chain. Cabe destacar que, para el estudio en cuestión, para la implementación se utilizarán herramientas que estén disponibles en la empresa tales como: Excel, Power BI, Google BigQuery, entre otros.

Capítulo 2 Estado del Arte (Situación actual) y Alcance

1. Estado Actual del Conocimiento.

En el presente capítulo se indagará en investigaciones y trabajos relacionados con el tema de investigación en cuestión. Esta búsqueda de información pretende crear una interpretación de los resultados obtenidos en los trabajos estudiados, de tal manera que sirvan como base de conocimiento respecto a la implementación de indicadores para el control de gestión en distintas

empresas a nivel nacional. También se pretende utilizar aquellos conceptos, metodologías y teorías que sirvan como base para el presente estudio.

1.1. Caso Hugeat.

“Elaboración de plan estratégico de negocios y desarrollo de indicadores de gestión para las empresas de transportes Hugeat”.

Esta propuesta fue desarrollada por el memorista Ray Marambio Torres, cuyo objetivo era formular un plan estratégico de negocio e indicadores de productividad y calidad de servicios para las empresas de transportes Hugeat, por medio de herramientas de la gestión estratégica, marketing y operaciones, con la finalidad de generar un cambio en la forma de hacer gestión en la empresa. Para ello se realizó un estudio sobre la estrategia, planificación de estratégica, características e importancia de la planeación estratégica y sus beneficios. Para poder cumplir con el objetivo planteado se realizó un estudio de la misión y visión de la empresa, luego los objetivos estratégicos y el modelo de negocios que utiliza, además de analizar la estructura organizacional y un análisis tanto del micro como macroentorno para entender la estrategia que debería se implementada en la empresa.

Por otro lado, se realiza una evaluación técnica económica de las alternativas asociadas a la elaboración del plan estratégico y se propone la utilización de indicadores de gestión para medir la productividad y calidad, con la cual la empresa presta sus servicios de transporte y distribución.

Posterior al análisis estratégico, se detalla el plan de acción e implementación el cual da como resultado una mejora en los resultados económicos debido al desarrollo del plan estratégico de negocios y la calidad de este otorgando máximos beneficios económicos.

1.2 Caso Terminal Pacífico Sur.

“Diseño de un Sistema Integral de indicadores de gestión para el área de operaciones del Terminal Pacífico Sur de Valparaíso”.

El año 2012 la memorista Constanza Cárcamo diseño un sistema integral de indicadores para medir, analizar y mejorar el desempeño de operaciones del Terminal Pacífico Sur de Valparaíso, utilizando la metodología del Balanced Scorecard y herramientas de Inteligencia Empresarial para incorporar criterio de seguridad, rendimiento y costos.

La justificación de la utilización de esta metodología es debido a la necesidad de identificar la estrategia tanto a nivel corporativa, como de grupo de la empresa, de tal manera que se puedan alinear las estrategias y realizar propuestas de mejora, además de gestionar de forma eficaz la información y mejorar el desempeño de la organización. Además, se identificaron y analizaron factores estratégicos como la misión, visión y objetivos de la gerencia de operaciones del Terminal Pacífico Sur. Luego del análisis respectivo, se identificaron los criterios para aumentar la eficiencia y rentabilidad de las operaciones, incluyendo el aumento del nivel de servicio, obtención de estándares de calidad y mantener un ambiente laboral seguro.

Finalmente se desarrolló un mapa estratégico y se desarrollaron indicadores por área según los criterios acordados, con esto se generó el Balanced Scorecard para la gerencia de operaciones, y a través de este se seleccionaron aquellos indicadores que se debían implementar, generando un Dashboard resumen de los más importantes para las operaciones del Terminal Pacífico Sur. Los resultados del estudio permitieron mejorar la organización dentro de la empresa, mantener un mayor control de las actividades, mejorar y mostrar resultados medibles con datos confiables y no

estimados, y generar compromiso y motivación por parte de los empleados, además se alinearon hacia una meta final y común.

2. Antecedentes Relacionados con el tema y propuesta de valor.

En este capítulo se analizará un estudio previo de la herramienta sobre la cual se crearán los indicadores para luego realizar la propuesta de valor que propone el estudio de la investigación.

2.1. Caso Helios

“Análisis de la implementación de la plataforma de seguimiento y gestión de la cadena de suministro en Walmart Chile S.A.”

El objetivo principal de la memorista Catalina Salinas era realizar un análisis y evaluación de los beneficios de la plataforma Helios, a partir de la descripción de la herramienta y de la experiencia en otros mercados, de tal manera que se valide la implementación en Walmart Chile y ofrecer una propuesta. Para desarrollar lo anterior se definieron de forma estratégica aquellos términos relacionados con la empresa y la industria incluyendo aquellos indicadores más importantes dentro de la plataforma, además de analizar la gestión de la cadena de suministro y su relación con los proveedores, también se entendieron los alcances de la herramienta y sus beneficios y oportunidades.

El desarrollo de este análisis permitió integrar de forma efectiva tanto a los analistas de la empresa como a los proveedores, de tal manera que pudieran obtener beneficios de la herramienta a través del uso de la información

2.2. Propuesta de Valor

De los estudios anteriormente presentados, se puede mencionar que en los tres se obtienen indicadores que se utilizan para la generación de un sistema de control de gestión, con enfoques distintos. En el caso del estudio de Hugeot, el plan estratégico utilizado tenía un enfoque en la maximización de beneficios, realizando un énfasis en la estrategia de la empresa y sus objetivos. Por otro lado, en el caso del Terminal Pacífico Sur, presenta un trabajo general donde se integran varias áreas estratégicas con sus respectivos indicadores, permitiendo a través de un Balanced Scorecard el control y evaluación de objetivos a través de indicadores, los cuáles fueron presentados en un Dashboard.

Por último, respecto a la tercera investigación sobre la plataforma Helios, la herramienta presentaba limitaciones debido a algunos problemas técnicos como retrasos en la carga de información por parte de los proveedores o el uso de la herramienta por parte del equipo. Además, se encontraron problemas en la data que se presentaba y se realizaron estudios para detectar los problemas y sus respectivas soluciones. Se debe considerar que, en el estudio se estaba realizando un programa piloto con solamente un proveedor para verificar la funcionalidad de la herramienta, de esta forma se presentaban aquellos puntos que no estaban abordados por el equipo internacional y permitía proyectar cambios a futuros en Helios para mejorar su funcionalidad, sin embargo, al realizar el estudio solamente con un proveedor dificulta la medición de la herramienta ya que los indicadores de Instock y Fill Rate que se estudian pueden ser impactados por factores propios del proveedor y no habría claridad de los beneficios que desarrolla Helios. Por otro lado, al existir sólo este estudio de la herramienta en la que sólo se analizan dos indicadores de la cadena de suministro,

actualmente no existe un indicador que controle la carga de los inventarios por parte de los proveedores y tampoco alguno que verifique que el equipo de analistas de Walmart Chile utilice la herramienta.

El proyecto involucrará las tres perspectivas anteriores analizadas, basando su estudio de forma principal en la tercera, pero utilizando las metodologías de análisis estratégico de las dos primeras.

La creación de indicadores para el control de gestión permitirá manejar de mejor forma el flujo de información que existe entre el proveedor y el equipo de analistas, pues se controlará el buen uso de la herramienta Helios a través de dos indicadores de usabilidad, los cuales consideran la carga de inventario por parte de los proveedores de forma semanal, y, por otro lado, el ingreso de los analistas a la plataforma para el estudio de la información. También se controlarán dos indicadores de mayor importancia para el envío de mercadería por parte del proveedor a los centros de distribución, generando mayor compromiso por parte de ambas partes para evitar posibles quiebres en los inventarios y aumentando el valor del cliente interno utilizando nuevas herramientas tecnológicas como Helios.

3. Alcance de la memoria.

El alcance del proyecto de memoria considera la recopilación de información más relevante asociada a la herramienta de seguimiento y gestión de la cadena de suministro (Helios) en línea con la estrategia de la empresa, además considera el análisis y entrega de un Balanced Scorecard (herramienta de control de gestión) en conjunto con un mapa estratégico que representan la estrategia del área en la que se realiza el estudio (Continuidad de Flujo Omnicanal) a través de indicadores medibles y objetivos específicos.

Este trabajo sólo hace estudio de los indicadores correspondientes al plan estratégico corporativo del área de Continuidad de Flujo Omnicanal, es decir, que no se considera el análisis de otras divisiones, sin embargo, el estudio se puede replicar en otras ubicaciones geográficas de la empresa en las cuales se esté utilizando HELIOS, como Walmart China, Walmart Canadá, Walmart México y Centroamérica entre otros. También el estudio genera valor agregado al cliente interno ya que se propone la implementación de indicadores de usabilidad tanto de carga de inventarios por parte de los proveedores como de usabilidad de información por parte del equipo, lo que permite tomar decisiones rápidas y precisas con la información proporcionadas, además los indicadores presentados se pueden implementar en otras compañías de rubro similar que utilicen una herramienta de seguimiento y gestión de la cadena de suministros.

Capítulo 3 Marco Teórico

1. Marco de Referencia o teorías para utilizar.

Para entender el problema planteado es necesario comprender de qué se tratan los sistemas de control de gestión, los elementos más importantes que lo conforman, su relación con el cuadro de mando integral, y además la relación de los indicadores de gestión presentes en la cadena de suministro.

1.1. Control de gestión

La mayoría de las organizaciones tiene que adaptarse a los cambios constantemente, y buscan mejorar sus procesos, tanto en ámbitos económicos, optimización de procesos, etc. Una forma de aplicar estas mejoras es a través del “Control de gestión”.

El control de gestión es el proceso por el cual los administradores influyen en otros miembros de la organización para implantar las estrategias de ésta (Anthony, Govindarajan, 2007).

El control de gestión es necesario para coordinar todas las áreas de una empresa generando información esencial para la mejor toma de decisiones, además de reportar y asesorar. Además, a través de este control se realiza el proceso administrativo para evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos.

El control de gestión es primordial, tanto en pequeñas, medianas y grandes empresas se utiliza. En el control de gestión existe interacción entre la planificación y el control, permite el mejor manejo y el conocimiento de los datos, además de ayudar en la evaluación de desempeño del personal y el cumplimiento de objetivos necesarios para la mejora en los distintos procesos.

En las empresas, muchas decisiones se toman de forma coordinada debido a la existencia del control de gestión, esto produce efectividad al momento de querer alcanzar los objetivos planteados.

1.2. Control

Se debe entender por control como aquella función que pretende asegurar la consecución de los objetivos y planes prefijados en la fase de planificación. Como última etapa formal del proceso de gestión, el control se centra en actuar para que los resultados generados en las fases anteriores sean los deseados (Pérez-Carballo, 2006).

El control proporciona efectividad en los procesos, es la etapa clave que permite a las empresas poder mejorar y solucionar aquellos problemas que se presenten en los distintos procesos y actividades. El control realiza un seguimiento importante, esto provoca que se pueda optimizar los recursos existentes y lograr el cumplimiento de objetivos.

Sin la existencia de la etapa de control, las empresas no tendrían éxito, al no poder realizar las mejoras pertinentes al presentar problemas en la efectividad de los procesos. El control dentro de una empresa sirve como una herramienta de apoyo para la gestión en la dirección de esta.

1.3. Gestión

La gestión para el cumplimiento de los objetivos de la organización es la actividad dirigida a obtener y asignar los recursos (Murray, 2002), y, además, “Por gestión eficaz entendemos la capacidad que posee una empresa para lograr, con mucha rapidez, importantes resultados

operativos que la coloquen en posición de alcanzar el éxito tanto a corto como a medio y largo plazo. En otras palabras, la gestión eficaz representa la clave para que una empresa llegue a ser líder y continúe siéndolo (Merli, 1997).

Para el correcto desempeño de la gestión en una empresa no sólo se debe tener un buen control, también deben existir otras etapas como planificación de los procesos a llevar a cabo para el cumplimiento de los objetivos.

Por otro lado, para entender el proceso de control de gestión es necesario la creación de factores que nos permitan verificar que datos son los más relevantes, y cuáles son los más influyentes al momento de buscar el mayor beneficio para la empresa, estos factores son conocidos como “Indicadores de gestión”.

1.4. Indicadores de gestión

Los indicadores existen para facilitar la visualización de la información, ayudan con el análisis del desempeño de distintos factores que están presentes en una empresa, sin embargo, hay ocasiones en que se deben fijar cuales van a ser los indicadores claves para la gestión de la información y para eso hay que comprender la naturaleza del problema por el cual se tendrán que utilizar.

Los indicadores no están exentos de limitaciones para su conformación; entre la problemática que se puede presentar en su identificación e integración está la siguiente: para la selección de los que se consideren más adecuados para cada objetivo, existen diferentes actores, como los sectores estadísticos, público, privado, social o académico que no comparten las mismas necesidades de

información ni persiguen las mismas metas, lo cual dificulta lograr unanimidad en su definición (Mondragón, 2002).

Los indicadores de gestión permiten analizar distintos procesos, se debe mencionar que “Las empresas deben definir y construir indicadores de gestión adecuados para desarrollar el control de las actividades estratégicas que permiten alcanzar sus objetivos” (Escala, 2017). También se debe agregar que “los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades” (Mora, 2008).

Una empresa no puede omitir los indicadores de gestión, se deben analizar y obtener la información completa de estos, de tal manera que se pueda encontrar las distintas problemáticas que pueden surgir en las áreas o procesos que maneja la compañía. Un correcto funcionamiento de una empresa se debe principalmente al análisis completo de los indicadores.

Por otro lado, los indicadores de desempeño presentes en la cadena de suministros tienen que ser fáciles de definir, aplicar y comprender para que permitan la toma de decisiones de los ejecutivos y el personal relacionado con la cadena de suministro, y además, en la selección de los indicadores de desempeño para la cadena de suministro, se deben elegir aquellos que sean críticos para la obtención de objetivos de la empresa de tal manera que estén a niveles adecuados para la prestación de servicios, costos de operación bajos y una utilización adecuada de los recursos de la empresa (Poluha, 2007)

Mora (2008) menciona que los indicadores tienen algunas características muy importantes:

1. Son capaces de medir cambios en una condición o situación a través del tiempo.

2. Permiten mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones.
3. Son instrumentos fundamentales para la evaluación y dar surgimiento al proceso de desarrollo.
4. Son instrumentos valiosos para determinar cómo se pueden alcanzar mejores resultados en proyectos de desarrollo.

Según Beltrán (2008), un indicador correctamente compuesto tiene las siguientes características:

1. Nombre: La identificación y diferenciación de un indicador es esencial, además de su nombre debe definir de forma clara su objetivo y utilidad.
2. Forma de cálculo: Para indicadores cuantitativos se debe tener claridad en su fórmula matemática, la forma de obtener su valor depende de la identificación exacta de los factores y la manera en cómo se relacionan.
3. Unidades: La forma como se refleja el valor de un determinado indicador está dado por unidades y éstas varían en función de los factores que se relacionan.
4. Glosario: Es imprescindible que el indicador esté documentado en términos de especificar con precisión los factores que se relacionan en su cálculo. En general las organizaciones cuentan con manuales en los cuales se especifican los aspectos pertenecientes a los indicadores.

Del manual elaborado por el Consejo Nacional de Evaluación de la política de desarrollo Social (2013), se pueden categorizar los indicadores en 4 aspectos:

1. Indicadores de Eficacia: Estos indicadores miden el grado de cumplimiento del objetivo establecido, y dan evidencia del grado en el que se están alcanzando los objetivos descritos.
2. Indicadores de Eficiencia: Estos indicadores miden la relación entre el logro del programa y los recursos utilizados para su cumplimiento. Además, cuantifican lo que cuesta alcanzar el objetivo planteado, pero sin limitarlo a recursos económicos; también abarca los recursos humanos y los materiales que se emplean en el programa para cumplir con un objetivo específico.
3. Indicadores de Economía: Estos indicadores miden la capacidad que tiene el programa para administrar, generar o distribuir de manera adecuada los recursos financieros. También cuantifican el uso adecuado de estos recursos, entendido como la aptitud del programa para atraer recursos monetarios ajenos a él que le permitan potenciar su capacidad financiera y recuperar recursos financieros prestados.
4. Indicadores de Calidad: Estos indicadores miden atributos, capacidad y características que tienen o deberían tener los bienes y servicios que se producen. Los programas establecen las características mínimas que han de cumplir los bienes y servicios que entrega a la población; los indicadores de calidad permiten monitorear los atributos de estos productos desde diferentes perspectivas como la oportunidad, la accesibilidad, la percepción de los usuarios y la precisión en la entrega de los servicios.

Existen modelos que ayudan a optimizar la toma de decisiones a través de indicadores para el control de gestión, y además permiten identificar procesos críticos dentro de la empresa, un ejemplo de este tipo de modelo es el Balanced Scorecard.

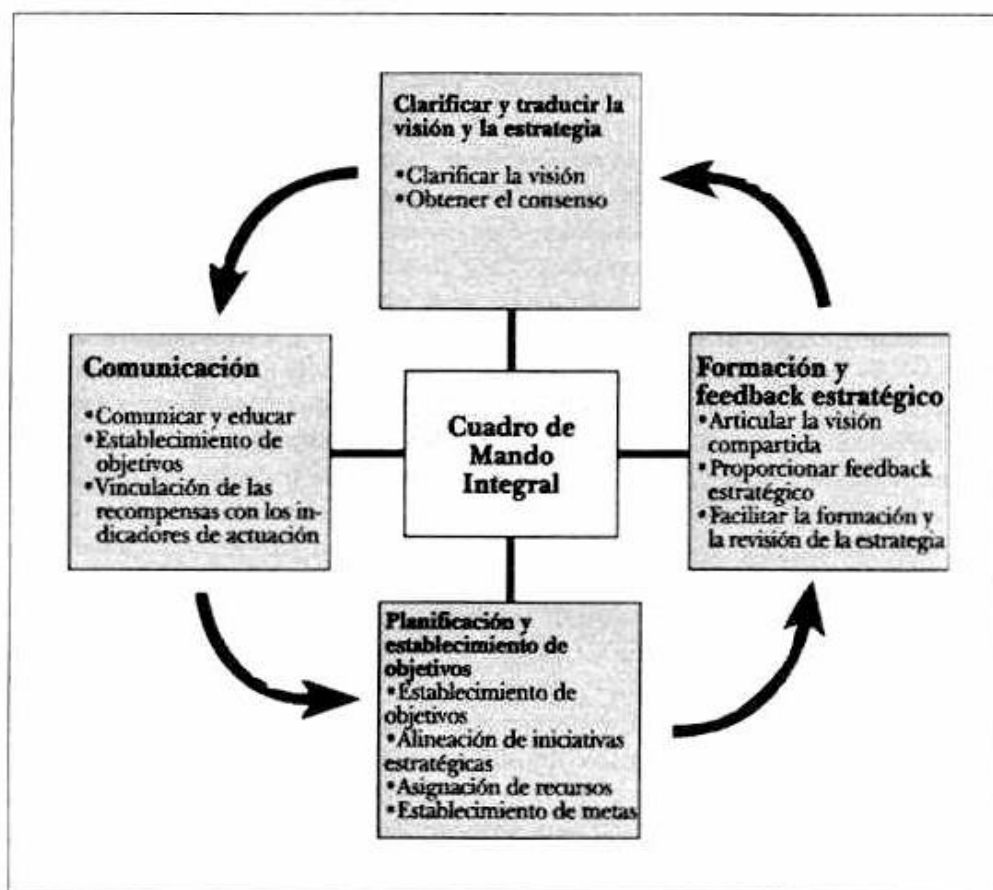
1.5. Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral.

El Balanced Scorecard es un modelo de gestión, y permite implementar la estrategia de una empresa. Este modelo puede ser integrado en grandes procesos de información, y aporta en la medición de objetivos a través de distintos indicadores que se encuentran vinculados a planes de acción concretos. Para el desarrollo del Cuadro de Mando Integral se deben tener en consideración indicadores financieros y no financieros, estos deben formar parte de la organización y en todos los empleados que la componen. Los indicadores deben formar un equilibrio entre indicadores internos (innovación, formación y crecimiento, negocios) y los indicadores externos para clientes y/o accionistas.

Por otro lado, el Cuadro de Mando integral debe tener un plan de acción o un marco estratégico para llevar a cabo su planificación. Se debe colocar énfasis en cuál será el tipo de crecimiento financiero que se espera, y respecto al cliente que segmento debe abarcar, y, además, luego de tener definido lo anterior es necesario fijar los productos o servicios que se ofrecerá. Luego establecer productos y/o servicios, se determinan los objetivos e indicadores para el proceso interno, se debe destacar que en aquellos sistemas donde no se utiliza una gran cantidad de indicadores financieros, siempre se busca obtener una mejora en los costos, la calidad y disminuir los tiempos en los procesos, es por esto por lo que en el proceso interno se busca que la organización sea excelente y pueda llevar su plan de estrategia con éxito. Por último, los objetivos de formación y crecimiento se ven reflejados en la inversión que se debe realizar en los empleados de las empresas, perfeccionándolos, adquiriendo nuevas tecnologías que permitan mejorar los procesos de forma innovadora y también el trato con el cliente final.

Figura 3

Estructura del Cuadro de Mando Integral.



Nota. Adaptado de Cuadro de Mando Integral (p.24), por Kaplan, Norton, 2002, Gestión 2000.

La estructura del Cuadro de Mando Integral se refleja en la Figura 3, en la cual la primera parte del proceso comienza con el establecimiento de la visión que la organización quiere alcanzar, luego en el segundo proceso se establecen los objetivos que deben alcanzar los individuos basándose en una buena comunicación. En el tercer proceso se alinean las iniciativas estratégicas planteando nuevos objetivos que permitan favorecer el cambio dentro de la organización. Por último, se aplica

el proceso en el proceso de Formación y feedback estratégico, el cuál necesita el cumplimiento de los tres procesos anteriores, y aquí donde se puede visualizar si la estrategia que fue planificada es válida para las condiciones actuales o se debe rechazar debido a que es inapropiada. Es de gran importancia obtener este feedback ya que ayuda a comprender la estrategia y permite mejorarla a través de nuevas iniciativas estratégicas.

En este sentido, respecto a lo revisado anteriormente se puede evidenciar que:

Los objetivos e indicadores de Cuadro de Mando se derivan de la visión y estrategia de una organización: y contemplan la actuación de la organización desde cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la del proceso interno y la de formación y crecimiento. Estas cuatro perspectivas proporcionan la estructura necesaria para el cuadro de mando integral. (Kaplan, 2002, p.21).

- **Perspectiva Financiera:** Resume las consecuencias económicas de la empresa y permite visualizar si la estrategia contribuye en la mejora de los resultados finales. En esta perspectiva se fijan objetivos e indicadores que respondan a parámetros financieros. Se puede ver reflejada en ingresos, rendimiento del capital o incluso en el valor económico que se pueda añadir.
- **Perspectiva del cliente:** Se debe identificar el mercado y el segmento de los clientes hacia los que irá dirigido el servicio o producto de la empresa, además de los indicadores que se deben incluir, éstos deben ayudar a responder a las expectativas del cliente. El logro de los objetivos planteados influye directamente en la generación de valor obtenida.

- **Perspectiva del proceso interno:** Se desarrolla a partir del modelo de negocio de la empresa y por tanto los indicadores deben ser específicos. Se identifican los procesos internos los cuales entregan las propuestas de valor al cliente según la elección de los segmentos. En esta perspectiva se identifican aquellos procesos críticos internos en los cuales la organización tiene que ser excelente, teniendo en cuenta la búsqueda de la satisfacción para el cliente y los buenos resultados de los objetivos financieros. Se deben llevar a cabo procesos innovadores teniendo en consideración las necesidades del cliente y gestionar las operaciones de forma eficiente y consistente.
- **Perspectiva de formación y crecimiento:** Está orientado a las herramientas y capacidades necesarias para que los colaboradores logren conseguir los objetivos estratégicos. Está compuesto por el capital humano, es decir, las habilidades y destrezas, el talento y el conocimiento de los empleados; los sistemas e infraestructura, se refiere a las herramientas que son otorgadas para la formación del empleado como sistemas de información, infraestructura tecnológica y bases de datos; el clima organizacional en el cual se ve el nivel de satisfacción de los empleados, los niveles de productividad, la alineación con la estrategia de la empresa y las capacidades de trabajo en equipo. En esta perspectiva se incita a invertir para la creación de valor futuro.

1.6. Softwares para Balanced Scorecard.

Las empresas están en medio de una revolución en la utilización de la tecnología, día a día la utilización de la información es una competencia en la cual la compañía que utilice de mejor

manera sus recursos tendrá un valor agregado adicional por sobre las otras sacando mayor ventaja competitiva. Es importante la forma en que las empresas explotan sus activos tangibles como intangibles, esto permite generar nuevos productos y servicios de forma innovadora, mejorar las relaciones con los clientes, mantener procesos efectivos y de calidad aplicando la tecnología y sistemas de información.

La utilización de un software de Balanced Scorecard permite generar grandes beneficios ya que es una herramienta de automatización que ayuda en la alineación de la organización con el plan estratégico del negocio, enlazando objetivos clave con desempeño en las cuatro perspectivas (financiera, del cliente, del proceso interno y de formación y crecimiento). Los softwares de Balanced Scorecard generan aportes importantes para la medición y aplicación práctica de objetivos en las organizaciones, generando representaciones visuales como mapas estratégicos u otra información estructurada relevante. La implementación de un software de Balanced Scorecard facilita la mejor comunicación interna, genera optimización en la distribución de tareas, mejora la gestión de la información y da claridad de las distintas relaciones causa-efecto. Por otro lado, integra todo tipo de datos lo que permite a los analistas realizar un monitoreo constante a los indicadores para estar alineados con el plan estratégicos.

Existen 4 grandes tipos de proveedores de software Balanced Scorecard:

- 1) Proveedores de sistemas de planificación de recursos (ERP): Estos proveedores incluyen dentro del software de tipo ERP otras herramientas que sirven para la gestión de la metodología de Balanced Scorecard.

2) Proveedores de Inteligencia Empresarial (BI): A pesar de que sus softwares no están diseñados para este fin tienen herramientas que ayudan en la construcción de un Balanced Scorecard.

3) Proveedores de herramientas Balanced Scorecard para Excel: Estos proveedores ofrecen soluciones con características avanzadas para generar un Balanced Scorecard en Excel.

4) Proveedores especializados en software de Balanced Scorecard: Proveedores que tienen como producto principal un software especializado para Balanced Scorecard.

Los indicadores en la actualidad se pueden visualizar a través de distintos programas digitales los cuales facilitan el manejo de la información con grandes bases de datos. De un estudio de KPMG (2019), en los últimos años un 49% de las empresas ha invertido en programas de gestión de capital humano y un 32% en la nube. El control de gestión es muy importante en cada empresa, y los indicadores de gestión permiten medir factores influyentes en la cadena de suministro.

1.7. Cadena de suministro

La cadena de suministro es definida como un conjunto de actividades funcionales que se repiten a lo largo del canal del flujo del producto a través de la cual la materia prima se convierte en producto terminado y se añade valor al cliente (Ballou, 2004, p. 72).

Por otro lado, García (2004) indica que la cadena de suministro involucra todos los procesos principales que una entidad de negocios pueda poseer. Es una integración completa aguas arriba y aguas abajo del proceso de producción en donde se transforman insumos y se generan bienes y servicios de acuerdo con las exigencias de los consumidores. Por ende, abarca la unión estrecha

de proveedores, distribuidores y consumidor final los cuales podemos identificar como eslabones de una cadena.

La cadena de suministro es un conjunto de pasos y redes, los cuales comienzan con el desarrollo de un producto hasta que es entregado al cliente final. Estos pasos y redes también están compuestos por proveedores que abastecen a las empresas y les permite generar inventario.

Los indicadores son importantes al momento de medir el desempeño de la cadena de suministros y son fundamentales para realizar mejoras en las operaciones de la empresa, además permite aumentar sus ventas y comprender la competencia del mercado.

Para la buena gestión de la cadena de suministro dentro de las empresas, hay que especificar aquellos puntos más importantes que la conforman y que son imprescindibles al momento de analizar la cadena de suministro, como son los inventarios, proveedores, y la demanda.

La gestión de los inventarios dentro de la cadena de suministro también es un proceso clave ya que permite determinar la forma y los tiempos de entrega de un producto o servicio.

1.8. Inventario

La importancia que tengan los inventarios y la gestión que se deba tener sobre estos depende de la actividad económica que desarrolla la empresa.

Un inventario, sea cual sea la naturaleza de lo que contiene, consiste en un listado ordenado y valorado de productos de la empresa. El inventario, por tanto, ayuda a la empresa al aprovisionamiento de sus almacenes y bienes ayudando al proceso

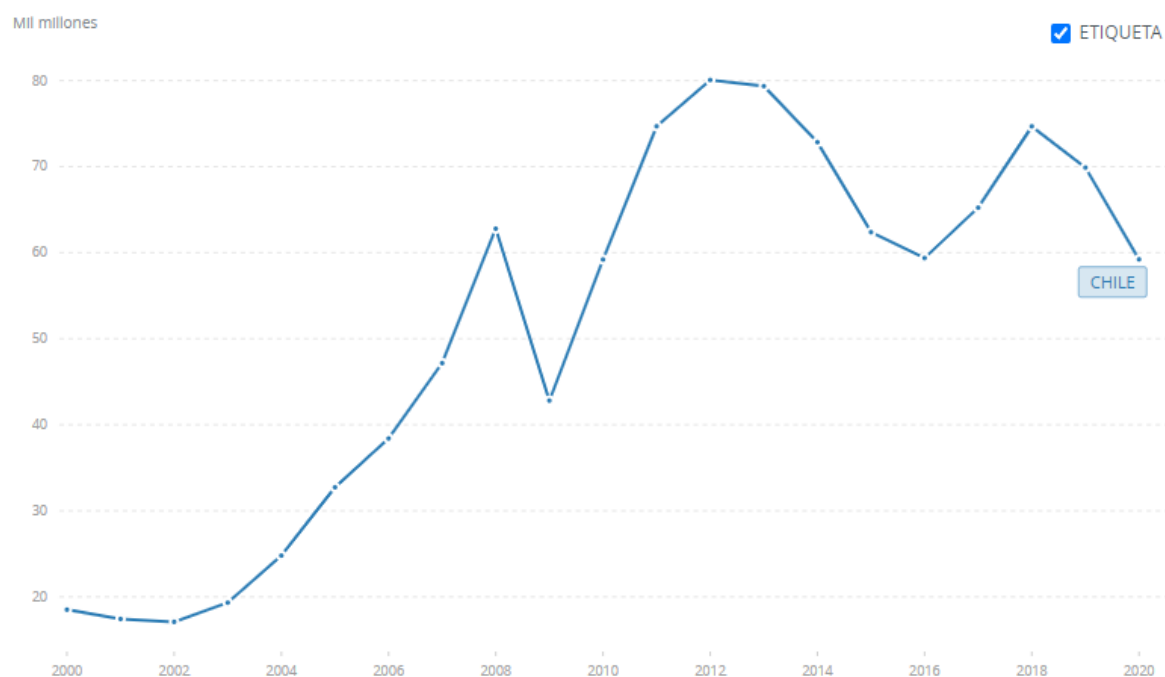
comercial o productivo, y favoreciendo con todo ello la puesta a disposición del producto al cliente (Cruz, 2017, p3).

El propósito fundamental del inventario es proveer a la empresa de materiales que son necesarios para su continuo y regular desenvolvimiento. Tiene un papel esencial en el funcionamiento del proceso de producción que permite afrontar la demanda (Durán, 2012).

Por otro lado, Ponsot (2008) expone que es claro que, si el hombre tuviera certeza sobre lo que ocurrirá en el futuro, podría establecer inequívocamente la cantidad de bienes que debería almacenar (incluso, tal vez, ninguna cantidad) para cubrir sus necesidades futuras, sin embargo, esto sencillamente no es posible. A partir de esto, surge el problema de determinar en qué cantidad abastecerse para alcanzar una protección adecuada. Esta cantidad, en general, deberá encontrarse entre un valor mínimo y otro máximo, “razonables”.

Figura 4

Evolutivo de importaciones de mercaderías en Chile desde el 2000 al 2020.



Nota. Adaptado de Importaciones de mercaderías (US\$ a precios actuales) – Chile, por Organización Mundial del Comercio, s.f., <https://datos.bancomundial.org/indicador/TM.VAL.MRCH.CD.WT?end=2020&locations=CL&start=2000&view=chart>.

Como se puede observar en la Figura 4 en el estudio de la Organización Mundial del Comercio (s. f.), desde el año 2000 al 2012, los niveles de importaciones de mercadería tenían una tendencia al crecimiento, sin embargo, los últimos años han existido problemas globales que

influyen directamente en las importaciones de mercadería como la pandemia del año 2019 lo que ha provocado problemas en el manejo de inventario de las empresas dado el periodo de inestabilidad económica que provocan en el país y el comportamiento del consumidor. Cabe destacar que en el 2010 hubo importaciones de mercadería cercanos a los 59.207 millones de dólares y una década después en 2020 debido a los problemas económicos tanto nacionales como internacionales, las importaciones de mercadería fueron de sólo 59.226 millones de dólares, es decir que entre 2010 y 2020 hubo un aumento de importaciones de mercadería de sólo un 0,03%.

Dado lo anterior, para poder mantener una buena gestión del inventario, también es parte de la estrategia una buena comunicación con los proveedores para no tener un exceso o carencia de este.

1.9. Proveedores

Los proveedores son aquellos que suministran las materias primas para que las empresas desarrollen su actividad económica.

Mendoza y Cevallos (2016) encuentran que las compras que no son planificadas, las demoras en la generación de órdenes de compra debido al exceso de trámites internos, la falta de proveedores que estén calificados así como también otros factores relacionados con la logística, muchas veces dificultan llegar a una negociación que sea la adecuada, lo que se puede mejorar determinando el método a seguir, aplicando las técnicas del abastecimiento estratégico, con las que se puede obtener las ventajas que requiere la empresa en este ámbito para aumentar su rentabilidad.

En la Gestión de Cadenas de Suministros, García (2014) expone que las tecnologías de la información son de vital importancia. A fin de interactuar mejor con los clientes, los diferentes proveedores de suministros se apoyan cada vez más en la información veraz y oportuna que les puede entregar las herramientas tecnológicas. La Internet, Intranet, así como el manejo adecuado de paquetes tecnológicos ayudan significativamente al incremento de los niveles de productividad.

Existe un modelo de trabajo colaborativo que se puede utilizar con los proveedores que se llama CPFR. Según Molano (2018) el modelo CPFR (Collaborating, Planning, Forecasting and Replenishment) es el proceso para comunicar, cooperar y coordinar a los socios de negocios acerca de los cambios a lo largo de la cadena de suministro. Este proceso no sólo depende de la tecnología disponible, ya que también es importante una alta integración interna (cadena de suministro mercadotecnia-ventas) y una integración externa (proveedor-Retail).

Capítulo 4 Propuesta de metodología a utilizar

2. Propuesta o método teórico a utilizar.

La propuesta metodológica presentada a continuación tiene como objetivo detallar el procedimiento que se llevará a cabo para la realización de la investigación del proyecto planteado.

El proyecto, que consiste en desarrollar e implementar indicadores claves para el control de gestión de la herramienta Helios en el área de Continuidad de Flujo Omnicanal, tiene como metodología desarrollar indicadores de usabilidad de la herramienta Helios, apoyado de un modelo de gestión (Balanced Scorecard) que integre el plan estratégico, y permita realizar un estatus semanal con la información de los indicadores más relevantes de la herramienta que contribuirá a las decisiones estratégicas de la división en cuestión.

Primero que todo, se debe desarrollar un estudio de la estrategia de la compañía tanto a nivel corporativo como operativo, siendo fundamental el conocimiento de los elementos más importantes que conforman la estrategia de la empresa. Dado lo anterior se seleccionará la información actual de la compañía, se comenzará con la historia de la compañía para luego analizar los elementos estratégicos como la misión, visión, estructura, plan estratégico y los elementos internos, además de sus respectivos objetivos a largo plazo. Para el desarrollo del estudio se obtendrá la información de los reportes anuales de la empresa.

Ya que el Balanced Scorecard será implementado en el área de Continuidad de Flujo Omnicanal perteneciente a Logística y Supply Chain, se debe plantear la estrategia del área para la creación de los indicadores y los objetivos que derivan del proyecto. Para esto se analizará el área en cuestión para entender su función dentro de la empresa y la relación con las otras áreas,

además del aporte que otorga al cumplimiento de la estrategia de la empresa, analizando sus procesos internos.

Después del análisis de la organización tanto a nivel macro como en el área del estudio se desarrollará un mapa estratégico que represente de forma visual los objetivos estratégicos de la empresa el cuál será planteado a través de las distintas perspectivas del Balanced Scorecard (perspectiva del cliente, financiera, del proceso interno y de formación y crecimiento), luego se realizará el Balanced Scorecard el cuál planteará la estrategia del área para desarrollar distintos objetivos estratégicos. Posterior al análisis será posible determinar si es necesaria la creación de nuevos indicadores de gestión asociados a dichos objetivos estratégicos, o en el caso de ser necesario completar aquellos indicadores más importantes para el área en estudio.

Por último, se desarrollará la implementación de dos nuevos indicadores de usabilidad en conjunto con el control de los dos indicadores de gestión de la cadena de suministro (In Full Change y PO vs Recship), también se realizará un reporte que de visibilidad de los indicadores que se relacionan con la utilización de la herramienta Helios y permita obtener la información de forma clara y precisa tanto para los proveedores como para los clientes internos (analistas), como complemento se creará un Dashboard en la herramienta de inteligencia de negocios Power BI que permitirá visualizar la información de forma simple y concreta.

3. Métodos y procedimientos por utilizar.

Es importante entender los elementos estratégicos más importantes de la empresa los cuales son: Historia, misión, visión y pilares estratégicos. Este es el primer paso para entender el contexto

en el que se desarrolla el área de Continuidad de Flujo Omnicanal y el aporte generado con el análisis estratégico de indicadores.

2.1. Estudio Estratégico de la empresa

2.1.1. Historia

En 1893 se funda la empresa importadora y distribuidora mayorista Gratenau y Cía., que luego daría origen a lo que hoy es Walmart Chile (Walmart Chile S.A, n.d.). Luego en 1957 se inaugura el primer supermercado de Chile y América Latina bajo la marca Almac. Este formato permitió a la Compañía crecer en atención y calidad. En 1984 se inaugura el primer supermercado Ekono en Santiago, formato económico que consolida su presencia en el país y en 1985 comienza a operar D&S, Distribución y Servicio S.A. como distribuidora y proveedora de servicios a los supermercados de la Compañía.

Se inaugura el primer Hipermercado Ekono en 1987, concepto inspirado en el supermercado económico. Luego en el año 1990 se realiza la apertura del Hipermercado Ekono de Viña del Mar, primer local en regiones.

La Compañía introduce el concepto de Mega mercado económico bajo la marca Líder en 1996. En el año 1997 se inaugura la Escuela de Servicio, unidad destinada a educar a proveedores y trabajadores internos de la Compañía. Supermercados e hipermercados son unificados bajo la marca Líder en 2003.

En 2007 la Compañía lanza en Santiago el nuevo formato de descuento bajo la marca Ekono, y luego un formato adicional de almacén de descuento bajo la marca SuperBodega aCuenta.

En diciembre de 2008, Wal-Mart Stores, Inc. llega a un acuerdo con D&S para adquirir una participación mayoritaria en la Compañía. En 2010 D&S S.A. cambia el nombre de su razón social a Walmart Chile S.A. y luego en 2014 Wal-Mart Stores, Inc. adquiere 99,94% de la propiedad de Walmart Chile.

2.1.2. Misión

“Ahorrarle tiempo y dinero a nuestros clientes, para que puedan vivir mejor”.

La compañía tiene como objetivo poder abastecer a todas las personas y familias con sus productos y servicios, en la cual se busca tener los precios más bajos del mercado, pero de forma competitiva, de tal manera que puedan contribuir al bienestar y calidad de vida de las personas utilizando sus recursos de forma efectiva.

El lema que Walmart convirtió en su sello distintivo es “Precios Bajos Todos los Días”, y es ésta su propuesta de valor. Los consumidores saben que pueden confiar en los precios ofrecidos por la compañía, pues sus precios se ajustan a sus ingresos y pueden revisar el detalle de sus compras en la boleta al momento de compra. La empresa al realizar procesos eficientes y ahorrar en costos, provocan una disminución de los costos finales de los productos, siendo completamente esto alineado a la estrategia de la compañía.

La compañía cuenta con distintos formatos de supermercados los cuáles se adaptan a las necesidades del usuario, cuentan con una gran variedad de productos para todos sus clientes y van enfocados a los distintos perfiles del consumidor los cuales se basan en los estratos socioeconómicos, estilos de vida, etc. La empresa mantiene una oferta variada a sus clientes con precios bajos en comparación con la competencia, es una relación de confianza donde las personas

saben que Walmart vela por el bienestar y calidad de sus vidas, buscando de forma transparente llegar a todos los hogares con sus productos a bajo costo debido a su efectividad en la cadena de suministro.

Es así como Walmart Chile S.A a través del trabajo colaborativo mantiene relaciones de confianza y compromiso con proveedores, clientes, comunidad y medioambiente. Además, a través de la innovación siempre buscan entregar el mejor servicio al cliente, mediante una oferta variada de productos de todo tipo incluyendo marcas propias y la generación de servicios de venta tanto de forma presencial como online (e-Commerce).

2.1.3. Visión

“Ser la empresa de ventas al por menor preferida por los consumidores.”.

La compañía se preocupa de promover que sus colaboradores vivan bajo la cultura organizacional que los caracteriza, teniendo en consideración a otros agentes involucrados en sus servicios como lo son los proveedores y los clientes. Buscan mantener un crecimiento económico que contribuya en la vida de las personas influyendo en el bienestar social. Su base cultural incluye la responsabilidad ética y el desarrollo sostenible siendo amigable con el medioambiente y preocupándose por las personas generando de esta forma valor para ser escogidos por sobre la competencia. Su visión está basada directamente en principios como el servicio al cliente y aporte mutuo, respeto por las personas valorando a cada colaborador y la búsqueda de excelencia trabajando como equipo y actuando en el nivel más alto de integridad cumpliendo las leyes y sus políticas.

2.1.4. Formatos

En Walmart Chile S.A. (Walmart Chile S.A, n.d.) se dedican a la venta de mercadería y alimentos a través de distintos formatos los cuáles son:

Líder: Ofrece una amplia y gran variedad de productos textiles, de ferretería, juguetes, electrodomésticos, electrónica e incluso líneas tradicionales comestibles. Este Hipermercado económico da respuesta al concepto “todo en un solo lugar”.

Express de Líder: Su foco principal es la venta de alimentación y productos que satisfacen las necesidades básicas del hogar, ofreciendo precios bajos de forma constante y asegurando productos de calidad.

SuperBodega aCuenta: Se enfoca en aquellos segmentos socioeconómicos de menor ingreso, se basa en la venta de productos de alimentación de apariencia austera y simple incluyendo una gran cantidad de productos de marca propia, ofreciendo los precios más baratos de Chile.

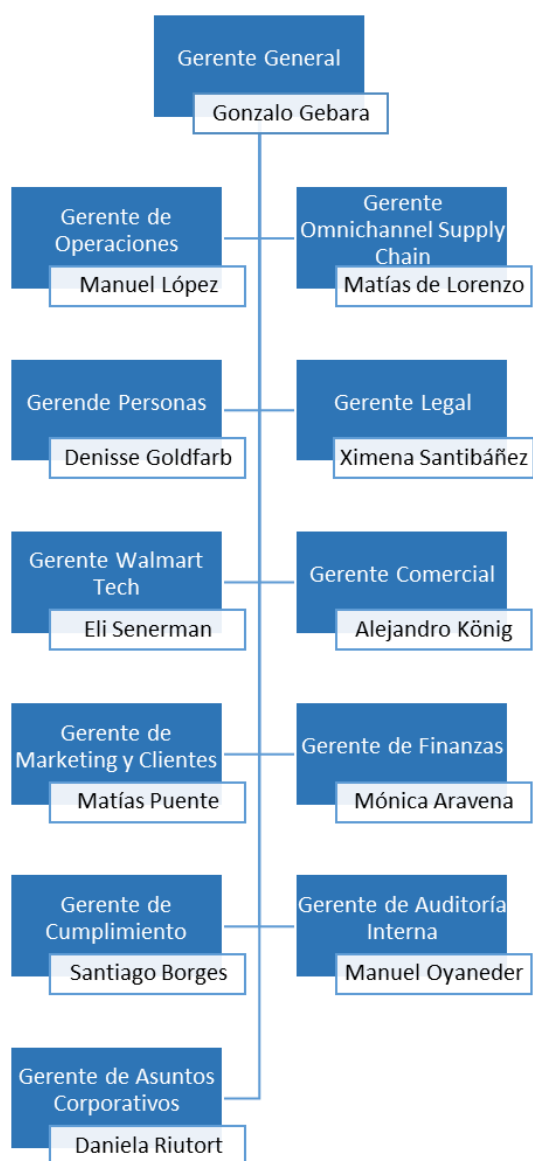
Central Mayorista: Con foco en las ventas al por mayor, se dirige a pequeños comerciantes y empresas que ofrecen servicios de alimentación (restaurantes, hoteles, etc.).

Líder.cl: Consiste en comercio electrónico (a través de internet) con despacho a domicilio y retiro en tienda. Ofrece al consumidor una gran variedad de productos de todo tipo (alimentación, computación, deportes, hogar, entre otros).

2.1.5. Estructura general

Figura 5

Organigrama general de Walmart Chile S.A.



Nota. Elaboración propia.

2.1.6. Estrategia de la compañía

La estrategia de Walmart Chile S.A. (Walmart Chile S.A, s.f.) integra sistémicamente la sustentabilidad fundada en el trabajo colaborativo y coordinado entre diversas áreas de la organización y bajo el concepto de triple impacto: económico, social y ambiental. Busca un enfoque hacia la generación de valor de la empresa, ahorrando tiempo y dinero a los clientes para que puedan vivir mejor. Es así como Walmart Chile tiene como principal actividad la operación de supermercados, desarrollando una estrategia multiformato que permite ofrecer alternativas adecuadas a distintos segmentos de clientes, a lo largo de todo el territorio nacional.

2.1.7. Pilares Estratégicos

Los pilares de Walmart Chile son los siguientes:

Crecimiento continuo y rentable

La empresa busca entregar una oferta variada a través de los distintos formatos de negocios que tiene, de tal manera que puedan conseguir un alto nivel de competitividad, además de convertirse en una marca de comercialización de consumo masivo confiable, eficiente y rentable de la industria a través de tasas de crecimiento sostenidas.

Ofrecer la mejor experiencia de compra a precios más bajos siempre

Ofrecer los precios bajos más convenientes esforzándose en la entrega de una amplia variedad de productos, a través de la innovación constante y ofreciendo una atención cálida y cercana.

Operar incansablemente con miras a la eficiencia operativa

Trabajar en conjunto con los proveedores y colaboradores para mejorar de forma productiva en las áreas que se enfocan en mejorar la propuesta de valor de “Precios Bajos todos los días”.

Comprometer y desarrollar a nuestros colaboradores

Preocupación del crecimiento personal de los colaboradores con un espacio para crecer y desarrollarse profesionalmente.

Ser una empresa que desarrolla un negocio sostenible y que genera valor compartido

Cumplir con la misión de la empresa a través de la colaboración con la comunidad incluyendo la diversidad y convivir en armonía con el medioambiente.

Entregar los más altos niveles de cumplimiento a nuestros públicos de interés

Cumplimiento de las normativas, legislaciones, reglamentos y ordenanzas que regulan la operación de la compañía.

2.2 Estudio Estratégico del área de Continuidad de Flujo Omnicanal

2.2.1. Misión

“Ser agentes movilizadores para que el flujo de mercadería omnicanal este optimizado y sin fricciones. Aterrizando las estrategias de la compañía y formatos a las acciones de reabastecimiento”.

El área de Continuidad de Flujo Omnicanal tiene como objetivo optimizar el flujo de mercadería desde y hacia los centros de distribución, además de la llegada de los productos a los locales en los distintos formatos que contiene la compañía. También son un apoyo fundamental para las áreas especializadas por categoría de productos en el abastecimiento (ACP, PPS y GM).

El propósito central que tiene el área es alinear la estrategia de la empresa, buscando la realización correcta de los procesos de reabastecimiento de forma eficiente y disminuyendo costos asociados.

2.2.2. Visión

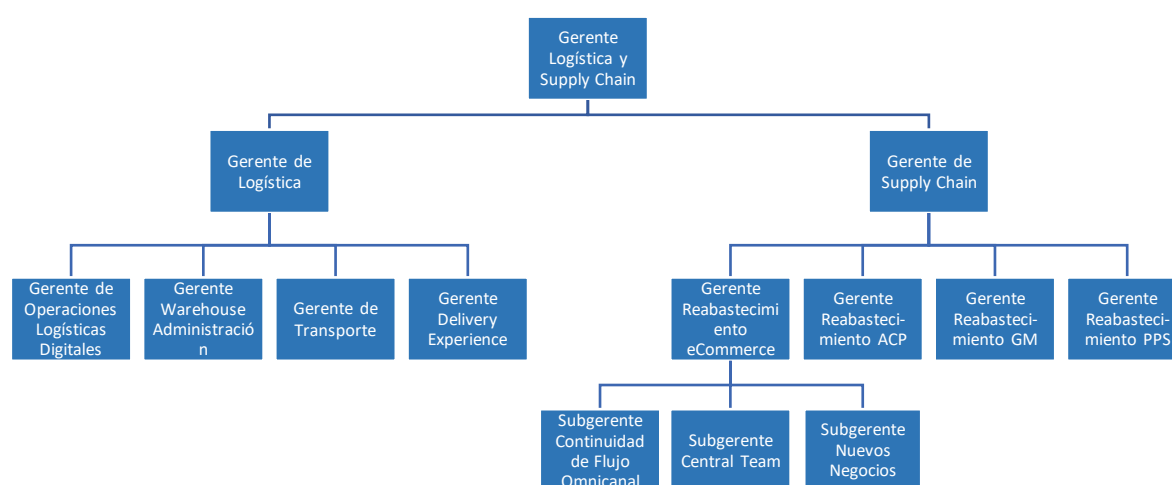
“Ser un aliado para el desarrollo del negocio, sirviendo al cliente interno omnicanal de forma innovadora y líder en el mercado”

El área de Continuidad de Flujo Omnicanal busca a través de la cultura organizacional de la compañía, encontrar soluciones innovadoras para satisfacer las necesidades del cliente interno que vayan surgiendo en el tiempo, de tal manera que se pueda contribuir al bienestar social, teniendo en consideración la importancia del servicio al cliente, pero potenciando a los colaboradores para conseguir resultados del más alto nivel para mejorar el servicio proporcionado.

2.2.3. Estructura Continuidad de Flujo Omnicanal (organigrama)

Figura 6

Organigrama Gerencia Logística y Supply Chain de Walmart Chile S.A.



Nota. Elaboración propia.

La empresa cuenta con 11 áreas principales, una de ellas es la de Logística y Supply Chain, la cual se dividen en Gerencia de Logística y Gerencia de Supply Chain. El área de Supply Chain está liderada por la gerenta Muriel Courbis quien está a cargo de 4 gerencias, es decir, se divide el área en ACP, PPS, GM y Reabastecimiento E-Commerce.

El área ACP se encarga del reabastecimiento de las categorías alimentación, consumible y mascotas. Respecto al área PPS es responsable del reabastecimiento de las categorías de alimentos perecederos es decir frutas, verduras, carnes, etc. Y por el lado de GM incluye los productos de

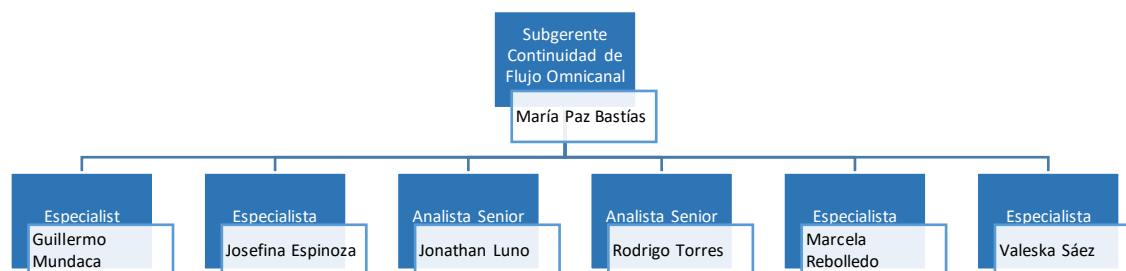
mercadería general como juguetería, vestuario, electrónicos, entre otros. En general cuando se hace referencia a los analistas de abastecimiento o equipos de reabastecimiento se hace referencia a los colaboradores de estas gerencias.

Finalmente, está el área e-Commerce, a cargo del gerente Valentín López quien vela por el reabastecimiento del formato e-Commerce y a su vez se separa en 3 áreas, Subgerencia de Central Team, Nuevos Negocios y Continuidad de Flujo Omnicanal. El equipo de Central Team son los encargados de coordinar y liderar la implementación y mantención de los distintos proyectos de la gerencia. Por otro lado, la gerencia de Nuevos Negocios se encarga de aquellos proyectos nuevos para el reabastecimiento en general.

El área en la que se hará el estudio es la Subgerencia de Continuidad de Flujo Omnicanal, y es la que se encarga del reabastecimiento de productos que se ofrecen en la página web líder.cl pero que no se encuentran en las salas regulares de los locales Líder o Express de Líder y debido a sus precios o especificaciones son despachados directamente al cliente desde el centro de distribución o por parte de los mismos proveedores en algunos casos, también mantiene contacto directo con los proveedores para controlar los quiebres de inventario y el flujo de información hacia los centros de distribución y/o locales, además de controlar la apertura y reapertura de supermercados. Respecto de la herramienta de visualización de la cadena de suministro “Helios”, al ser una herramienta relativamente nueva el área se preocupa del control de indicadores del proceso completo, desde la generación de órdenes de compra al proveedor, la llegada de la mercadería a los centros de distribución y la salida de la mercadería de los centros de distribución a los locales.

Figura 7

Organigrama Subgerencia Continuidad de Flujo Omnicanal de Walmart Chile S.A.



Nota. Elaboración propia.

La Subgerencia de Continuidad de Flujo Omnicanal es liderada por María Bastías, quién tiene a cargo a 2 especialistas en reabastecimiento e-Commerce Guillermo Mundaca y Josefina Espinoza y un analista senior Jonathan Luno. Por otro lado, tiene a cargo al analista senior Rodrigo Torres, que en conjunto con las especialistas Marcela Rebolledo y Valeska Sáez se preocupan del flujo omnicanal de mercadería.

2.2.4. Estrategia del área de Continuidad de Flujo Omnicanal

El equipo de reabastecimiento es centrado en el incremento del valor para el cliente interno, apasionado por impulsar las ventas a través de la disponibilidad Omnicanal y soluciones rentables cumpliendo con la entrega de información de calidad y oportuna.

2.4.5. Procesos Claves

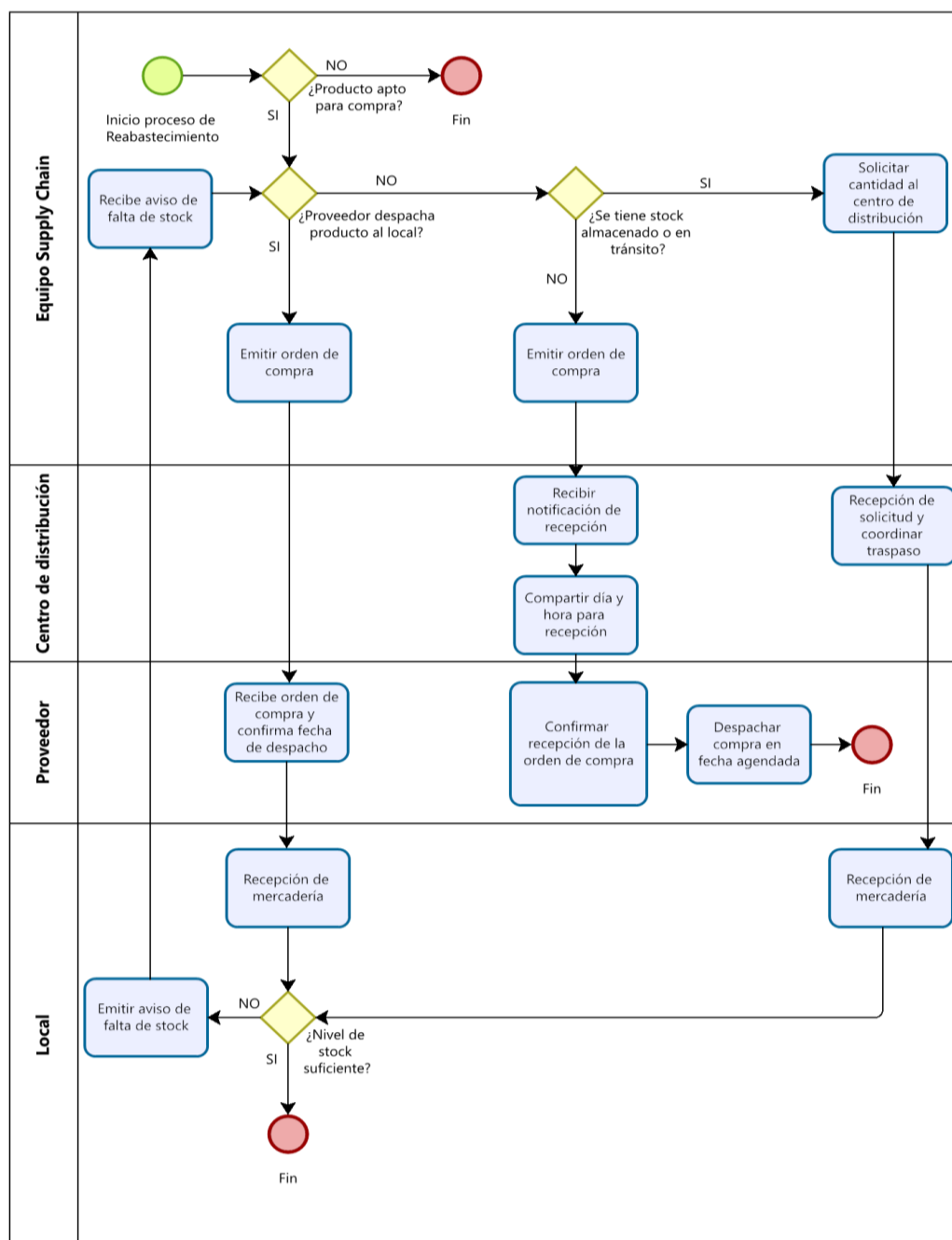
Existen 2 grandes procesos en la gerencia de Supply Chain que están presentes en el área, los cuáles son el Inbound y el Outbound.

El Inbound: Se refiere al transporte de mercancías desde el proveedor a las ubicaciones de los distintos centros de distribución de Walmart Chile S.A. Este proceso se encarga de asegurar que el flujo de mercadería sea el correcto cumpliendo con el inventario necesario para completar la capacidad de los centros de distribución, gestionando los envíos, optimizando recursos y respondiendo a las situaciones críticas que se presenten.

El Outbound: Se refiere al transporte de mercancías desde las ubicaciones de los distintos centros de distribución de Walmart Chile S.A. hacia los distintos formatos de locales. En este proceso se proyectan la cantidad de cajas que deben ser enviadas a los distintos locales, asegurando la calidad de los productos, controlando las rutas de transporte de la mercadería y optimizando los procesos de salida desde los centros de distribución a los locales.

Figura 8

Procesos clave de la Gerencia de Supply Chain de Walmart Chile S.A.



Nota. Elaboración propia.

A través de una mirada macro del proceso productivo, se puede observar que el proceso de abastecimiento de la cadena productiva está conformado por el equipo de Supply Chain, los centros de distribución, los proveedores y los locales en los cuáles se entregará la mercancía al consumidor (cliente).

En primer lugar, el equipo de Supply Chain verifica si la mercadería es apta para la venta verificando su vida útil, luego verifica si el proveedor ha realizado el despacho de los productos, en caso de ser así se emite una orden de compra al proveedor y luego se hace la recepción de la mercadería en el local, si en el local no exista un nivel de stock suficiente, se emite un aviso de falta de stock para que el equipo de Supply Chain realice el proceso de reabastecimiento. Por otro lado, si el proveedor no ha despacho mercadería, se verifica si existe inventario en los centros de distribución, y se solicita una cierta cantidad para suplir la falta de stock en los locales. Si en los centros de distribución no existe un stock almacenado o no ha sido enviado a los locales, se emite una orden de compra desde el centro de distribución al proveedor, luego se agenda una fecha de recepción de la mercadería y el proveedor finalmente realiza el despacho de la mercadería según la fecha que fue agendada.

Se debe destacar que el traspaso de mercadería desde el proveedor al centro de distribución y luego desde el centro de distribución a los locales se denomina “distribución centralizada”. El área de Continuidad de Flujo Omnicanal incide directamente en el contacto con los proveedores, los centros de distribución y los locales. Además, maneja el flujo de información de aquellos proveedores que envían la mercadería de forma directa a los locales, a este proceso se le llama

“distribución no centralizada” ya que no es necesario enviar los productos a los centros de distribución.

2.3. Helios

Helios fue creado para dar un mejor nivel de servicio en las tiendas de Walmart, ya que es fundamental tener una buena planificación entre la cadena de abastecimiento y los proveedores. Helios es una herramienta creada por el equipo internacional de Walmart y permite tener una vista completa de la cadena de suministro, de forma proactiva y dinámica, lo que conlleva a una forma distinta de trabajar. Esta herramienta permite dar visibilidad a los proveedores y a los mismos analistas de Walmart Chile S.A. de los principales indicadores e información más importante de la cadena de suministro, de esta manera el flujo de la información será correcta y no existirá diferencias entre la data de los proveedores y del equipo de Walmart, integra la información facilitando la identificación de riesgos, además es una plataforma que permite la agilidad en la comunicación.

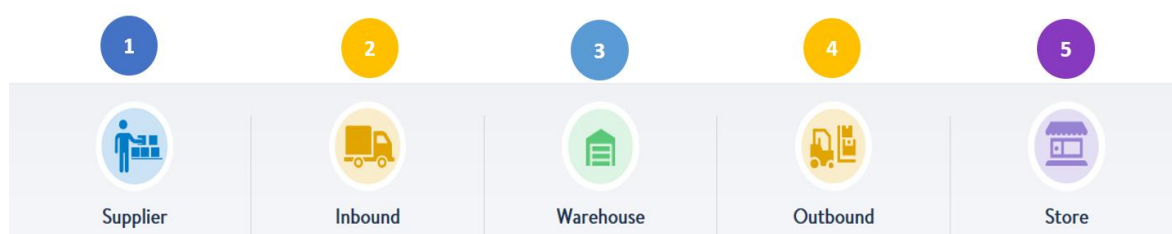
Helios tiene múltiples beneficios, entre ellos está la realización de acciones para mitigar el impacto en el nivel de servicio (Fill Rate), permite que los equipos activen planes de contingencia en caso de existir riesgos críticos, dando prioridad a la producción, planes de despachos e incluso reservas de inventario. Asimismo, ayuda en la identificación rápida de problemas en tiendas, reduce los tiempos de descarga de información y entrega la información actualizada de forma diaria. Otros beneficios es realizar alertas de quiebres en productos en promoción, reemplazar

productos quebrados por sustitutos y la declaración a equipos comerciales para pedir apoyo en la regularización de la situación de la categoría/proveedor.

La herramienta cuenta con 5 nodos principales de la cadena de suministro para optimizar la gestión diaria del flujo tanto para Walmart Chile, como para el proveedor.

Figura 9

Nodos presentes en Helios



Nota. Elaboración propia.

1) Nodo Supplier: Es donde se encuentra la visibilidad futura en base a los Recship y detalla en forma simplificada los riesgos en los próximos 28 días. En este nodo se puede visualizar el Fill Rate predictivo que calcula el algoritmo de Machine Learning que dispone la herramienta. Los proveedores deberán declarar su inventario disponible en función de los Recship y de esta forma el algoritmo podrá ir calculando y afinando su predicción del Fill Rate. Con la información se podrá evitar el impacto en el nivel de servicio tomando las acciones pertinentes para mitigar el riesgo y además se tienen visibilidad de los quiebres.

2) Nodo Inbound: Es donde se puede ver las órdenes de compra que se han creado y el estatus de la cita de cada una de ellas.

3) Nodo Warehouse/DC: Da visibilidad del nivel de servicio del centro de distribución a las tiendas, este nodo permite identificar oportunidades de manera puntual y más ágil a nivel tienda, permitiendo tomar decisiones de forma rápida y precisa.

4) Nodo Outbound: Refleja lo que ya está facturado en el centro de distribución, y va en tránsito a las tiendas.

5) Nodo Store: Permite revisar las tiendas que corren el riesgo de quedarse sin inventarios o que ya se han visto afectadas, muestra una radiografía completa de la tienda para poder abordar las acciones y estrategias oportunas, además a los proveedores les permite ver información puntual de un ítem a nivel tienda sin la necesidad de descargar ningún otro archivo.

Cada nodo está dividido en varios niveles donde se puede entrar a profundizar y revisar el detalle de la información.

El área de Continuidad de Flujo Omnicanal es la encargada de tener contacto directo con el equipo Internacional el cuál creó la herramienta a través de reuniones semanales. El rol del área de Continuidad de flujo es capacitar a las áreas pares que se preocupan del control de la cadena de suministro dentro de la compañía. Para esto debe entender de forma correcta la herramienta y sus beneficios en el negocio.

2.4. Mapa Estratégico

Para comprender de mejor manera cuales son los objetivos principales que influyen en la estrategia del área de Continuidad de Flujo Omnicanal y se alinean con la utilización de Helios y sus beneficios, se realiza una tabla resumen con las 4 perspectivas y su relación con los pilares estratégicos a nivel global de la compañía.

Tabla 1

Alineación pilares estratégicos y objetivos del área de Continuidad de Flujo Omnicanal.

Perspectiva	Pilar Estratégico	Objetivos
Financiera	Crecimiento continuo y rentable	Incrementar el valor para el cliente interno.
	Ofrecer la mejor experiencia de compra a precios más bajos siempre.	Aumentar utilización de activos. Mejorar estructura de costos.
Clientes	Entregar los más altos niveles de cumplimiento a nuestros públicos de interés.	Incrementar el nivel de satisfacción de las áreas colaboradoras que utilizan Helios.
	Ser una empresa que desarrolla un negocio sostenible y que genera valor compartido	Asegurar entrega de información de calidad a las áreas colaboradoras. Incrementar disponibilidad de información de Helios.
Proceso Interno	Operar incansablemente con miras a la eficiencia operativa	Incrementar la eficiencia en el proceso de compra con el proveedor.
		Incentivar la carga de inventarios de los proveedores en Helios. Reconocer las necesidades del personal de las áreas colaboradoras. Identificar oportunidades de mejora en la herramienta Helios.

Formación y crecimiento	Comprometer y desarrollar a nuestros colaboradores	Capacitar a los colaboradores en herramientas de análisis de la cadena de suministro. Incentivar un buen ambiente laboral asociado a la cultura de la empresa. Incorporar aplicaciones informáticas para mejorar procesos.
--------------------------------	--	---

Nota. Elaboración propia.

Los objetivos se presentan a continuación de forma detallada y categorizados según las cuatro perspectivas del Balanced Scorecard.

Perspectiva Financiera

- 1) Incrementar el valor para el cliente interno: Tener clientes internos satisfechos provocará mayor productividad dentro de la empresa y a la vez mayor valor dado su desempeño. Brindar un excelente servicio al cliente interno es esencial para crear valor para la compañía de forma general logrando objetivos organizacionales, reduciendo costos e incluso brindando un mejor servicio a los clientes externos.
- 2) Aumentar utilización de activos: Las empresas para seguir creciendo, deben ocupar de forma eficiente todos sus recursos, para esto deben programar y administrar la utilización de activos, provocando un aumento en la productividad.
- 3) Mejorar estructura de costos: Es fundamental gestionar de buena manera los costos de la empresa, el área de Continuidad de Flujo Omnicanal es el responsable de controlar las

compras con los proveedores generando planes de acción y buscando un proceso eficiente a bajo costo en la entrega de la mercadería.

Perspectiva Clientes

- 1) Incrementar el nivel de satisfacción de las áreas colaboradoras que utilizan Helios: Es de gran importancia saber si los colaboradores están conformes con las capacitaciones realizadas sobre Helios por parte del equipo de Continuidad de Flujo Omnicanal y los beneficios de la plataforma ya que a través de su retroalimentación se puede seguir mejorando en el trabajo colaborativo y planteando mejoras en la plataforma de visualización de la cadena de suministro.
- 2) Asegurar entrega de información de calidad a las áreas colaboradoras: Es de suma importancia que la información que entrega el área de continuidad de Flujo Omnicanal a las áreas colaboradoras sea oportuna, precisa, fácil de comprender y relevante. También la información debe ser completa y accesible para el usuario de tal forma que sea utilizada para realizar análisis correctos y que agreguen valor.
- 3) Incrementar disponibilidad de información de Helios: La disponibilidad de la información es una de las partes más importantes para generar productividad, esto provocará también que los clientes internos utilicen la herramienta Helios y aprovechen sus beneficios, además de ahorrarse tiempo al tener la información en la inmediatez.

Perspectiva Proceso Interno

- 1) Incrementar la eficiencia en el proceso de compra con el proveedor: Parte del proceso de compra con el proveedor es la generación de órdenes de compra, la cual se debe realizar

de forma controlada y en base a las estimaciones de compra que producen las herramientas de pronóstico de la compañía para el manejo de inventario. Un exceso de mercadería en las órdenes de compra puede provocar pérdidas considerables producto de la vida útil que tienen algunos productos como los congelados, sin embargo, el hecho de comprar en la medida exacta puede ayudar en el equilibrio de la estructura de costos al no producir pérdidas.

- 2) Incentivar la carga de inventarios de los proveedores en Helios: Parte fundamental de la cadena de suministro es mantener un buen nivel de servicio de información para los clientes internos, por lo tanto, se debe mantener una buena comunicación con los proveedores para que estos realicen la carga de inventario en la plataforma Helios de forma constante, de tal manera que no se produzca pérdida de información. Además, el cumplimiento de los proveedores permitirá tener información de mejor calidad ya que la herramienta Helios realizará pronósticos más precisos debido al Machine Learning que utiliza.
- 3) Reconocer las necesidades del personal de las áreas colaboradoras: Un requisito para poder generar productividad en la empresa y agregar valor al cliente interno es reconocer sus necesidades, proporcionando información de forma inmediata y de calidad, de tal manera que pueda ser utilizada alineándose a la estrategia de la compañía.
- 4) Identificar oportunidades de mejora en la herramienta Helios: La herramienta se alimenta de la carga de información de los inventarios de los distintos proveedores que tiene la compañía, con la información cargada, a través de Machine Learning genera pronósticos para las futuras cargas de inventario que deben realizar, por lo tanto, la utilización de la

herramienta por parte de los proveedores se debe controlar y monitorear de forma continua para producir mejoras en las predicciones y mantener sistemas de producción eficientes. Además, al mantener una correcta comunicación con las áreas colaboradoras, se puede obtener propuestas de mejoras que ayuden a generar información valiosa y que agregue valor.

Perspectiva Formación y Crecimiento

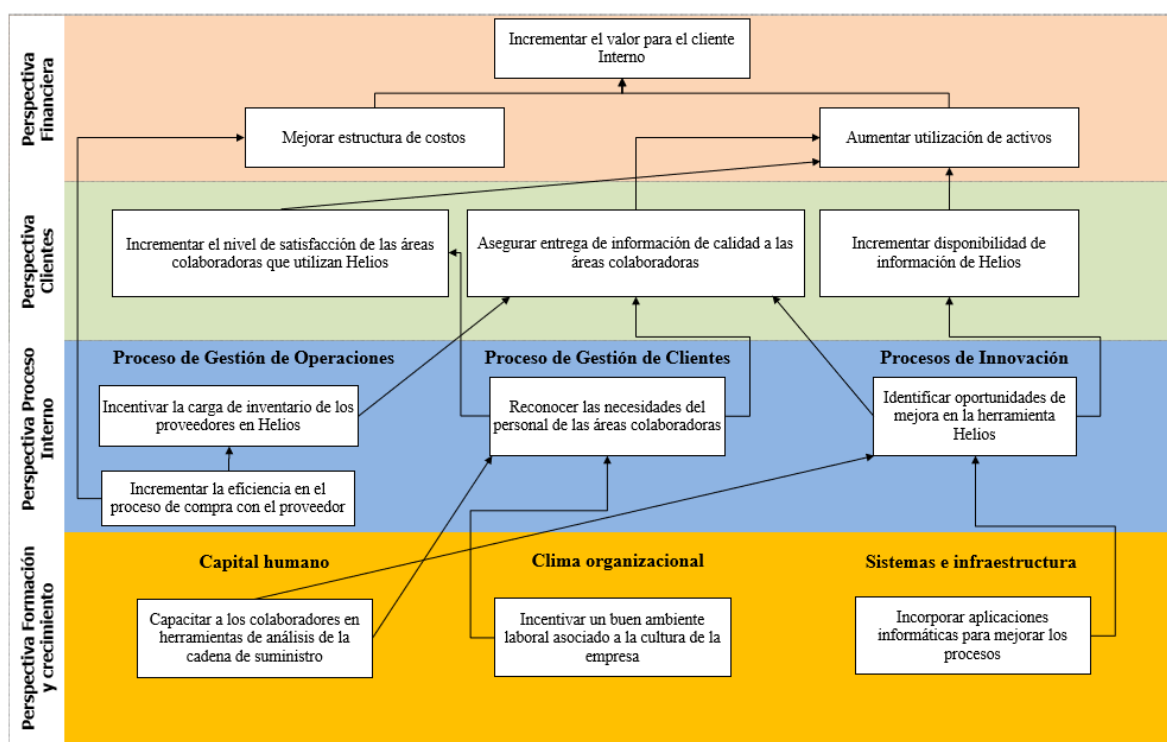
- 1) Capacitar a los colaboradores en herramientas de análisis de la cadena de suministro: Es fundamental enseñar la importancia de herramientas de análisis, Helios es una herramienta nueva de visualización de la cadena de suministro y el área de Continuidad de Flujo Omnicanal está en contacto con el equipo internacional para visualizar la forma de uso y avances de la plataforma, es por esto por lo que debe capacitar a los analistas que trabajan con ellos para fomentar el trabajo colaborativo y entender para que sirve la herramienta, de tal manera que se pueda obtener beneficios de ella y crear valor en los usuarios de la herramienta misma.
- 2) Incentivar un buen ambiente laboral asociado a la cultura de la empresa. Parte del éxito de una compañía es mantener un buen ambiente laboral, donde se permitan compartir ideas de forma libre, se tomen en cuenta la opinión de todos y exista un trabajo en equipo. Se asocia al pilar estratégico de mantener un nivel alto de cumplimiento a los públicos de interés, ya que los colaboradores de la compañía al estar en un lugar de confianza y de su agrado con las herramientas necesarias a disposición podrán generar mayor productividad.

- 3) Incorporar aplicaciones informáticas para mejorar procesos: El rol fundamental de los analistas de la cadena de suministro es velar por el buen abastecimiento de los supermercados de la compañía, y a través del uso de herramientas de información como Helios pueden generar alertas por problemas en los flujos de inventario, posibles quiebres e incluso atrasos en los envíos por parte de los proveedores.

Con la selección de los objetivos, se plantea el mapa estratégico a continuación:

Figura 10

Mapa estratégico.



Nota. Elaboración propia

2.5. Indicadores clave y Balanced Scorecard

Perspectiva Financiera

1) Incrementar el valor para el cliente interno: La productividad laboral de los clientes internos impacta de forma directa en la rentabilidad de la compañía, el hecho de cumplir con los objetivos anuales de la compañía genera mayor valor para los clientes internos y a la vez incide en el nivel de servicio de información que se les facilita para potenciarlos a través de capacitaciones, cursos, entre otros.

$$\text{Cumplimiento} = \frac{\text{Cantidad de objetivos alcanzados}}{\text{Cantidad de objetivos propuestos anual}}$$

Meta: Llegar al 100% en el cumplimiento de objetivos.

2) Usabilidad Equipo: Sirve para controlar el acceso de los usuarios que analizan la cadena de suministros a través de la herramienta de información Helios, mide la cantidad de veces de forma semanal que ingresan los usuarios según su equipo de trabajo. Se controla el ingreso del usuario a través de una tabla en la que toma el valor 1 cuando el usuario ingresa en la semana y el valor 0 cuando no ingresa, lo que permite tener un control de la usabilidad y mejorar el nivel de compromiso del cliente interno en la utilización de herramientas esenciales como Helios.

$$\text{Usabilidad Equipo} = \frac{\text{Ingreso del equipo en la última semana}}{\text{Ingreso esperado del equipo en la última semana}}$$

Meta: Llegar al 100% de usabilidad de Helios por parte del equipo

3) Cumplimiento por orden de compra:

La cantidad de órdenes de compra generadas es un factor fundamental en la mejora de la estructura de costos, ya que permite abastecer a los locales con una cantidad mínima de órdenes

que contengan todo el surtido de la mercadería, evitando generar un número mayor de órdenes que provocan mayor gasto en transporte. En el caso de realizar correctamente las órdenes de compra dada las condiciones de los proveedores (por ejemplo, un número máximo de cajas por orden de compra), no se incurrirá en gastos adicionales por la creación de nuevas órdenes lo que permite generar un excedente para invertir en la capacitación del cliente interno.

$$\text{Incumplimiento OC} = \frac{\text{Cantidad de pedidos rechazados}}{\text{Cantidad de pedidos aceptados}}$$

Meta: Mantener un nivel de incumplimiento bajo el 5% en las órdenes de compra generadas.

Perspectiva del cliente

1) Satisfacción del colaborador: A través de una encuesta se mide el nivel de satisfacción obtenido por los analistas sobre los beneficios que aporta la herramienta y las capacitaciones realizadas por el área de Continuidad de Flujo Omnicanal. La encuesta cuenta con 5 preguntas con puntaje de 0 a 10, sumando un puntaje total de 50 con un nivel de satisfacción del 100% y con puntaje mínimo 0 en el caso de no estar satisfecho con la herramienta.

$$\text{Satisfacción de aprendizaje} = \frac{\text{Puntaje obtenido}}{\text{Puntaje máximo}}$$

Meta: Mantener un nivel sobre el 90% de satisfacción

2) In Full Change: Es la diferencia entre el In Full y el In Full Prediction, y sirve para conocer si la recepción de los productos es mayor o menor a lo pronosticado. Esto permite tener información detallada y precisa de lo que está entregando el proveedor y así el cliente interno puede generar mejores análisis y prevenir posibles riesgos.

$$\text{In Full Change} = \text{In Full} - \text{In Full Prediction}$$

Meta: Mantener el indicador bajo un 10% que es el nivel óptimo que maneja la compañía.

3) Disponibilidad: Se obtiene de la diferencia entre el tiempo en que la información está disponible y en la que no debido al mantenimiento programado de las herramientas. En este caso al ser asociado a Helios se baja en las horas en que está disponible la información para el cliente interno respecto a la mantención semanal. Se utiliza como base disponible 45 horas correspondientes a la jornada laboral semanal, sin embargo, pueden existir tiempos de mantenimiento.

$$\text{Disponibilidad} = \frac{\text{Horas totales disponibles} - \text{Horas parada por mantenimiento}}{\text{Horas totales disponibles}}$$

Meta: Mantener un nivel de disponibilidad sobre el 95%.

Perspectiva del proceso interno

1) In Full o Fill Rate: El In Full es el porcentaje total de la tasa de cumplimiento del proveedor, que es una relación entre la cantidad real recibida y la orden de compra o cantidad ordenada real. Este indicador es el principal para controlar el reabastecimiento de los proveedores, se mide según el despacho de los proveedores hacia los centros de distribución, o el despacho de los proveedores hacia los locales de forma directa. Este indicador se mide con las órdenes de compra de las últimas 4 semanas y la cantidad recibida actual.

$$\text{In Full} = \frac{\text{Cantidad de cajas recibidas actual}}{\text{Cantidad de cajas ordenadas}}$$

Meta: Mantener el indicador mayor a un 90% que es el nivel óptimo que maneja la compañía.

2) In Full Prediction: El In Full Prediction es la predicción realizada por Helios para las últimas 4 semanas según la historia del In Full (Fill Rate). Se cálculo se realiza utilizando la declaración

de carga de inventario provista por el proveedor en unidades (SFF), o utilizando la declaración de carga de inventario pronosticada por Helios (SPF), basado en los datos históricos de las últimas 4 semanas de lo provisto por el proveedor, luego el SFF o SPF se divide en la cantidad de Recship pronosticado (estimación de compra de un producto) para un determinado elemento en base a la demanda del artículo.

$$In\ Full\ Prediction = \frac{SFF\ o\ SPF\ (cantidad\ declarada\ de\ un\ producto)}{RecShip\ (estimación\ de\ compra\ de\ un\ producto)}$$

3) PO Ordered vs Recship: Sirve para saber si el pronóstico de compra es mayor o menor a la compra efectiva de la mercadería. Se obtiene de la división entre la diferencia de la orden de compra ordenada PO (Purchase Order) con el Recship (estimación de compra) y orden de compra ordenada PO.

$$Po\ vs\ Recship = \frac{PO\ Ordered - Recship}{PO\ Ordered}$$

Meta: Mantener el indicador bajo un 10% que es el nivel óptimo que maneja la compañía.

4) Usabilidad Proveedor: Sirve para controlar la carga de inventario de los proveedores en Helios, y mide si el proveedor realizó la carga de inventarios de forma semanal durante la última semana. Se controla la carga de inventario a través de una tabla en la que toma el valor 1 cuando el proveedor realiza la carga de inventario y el valor 0 cuando no realiza carga.

$$Usabilidad\ Proveedor = \frac{Carga\ del\ proveedor\ en\ la\ última\ semana}{Ingreso\ esperado\ del\ proveedor\ en\ la\ última\ semana}$$

Meta: Llegar al 100% de carga de inventario por parte de los proveedores.

5) Reuniones de retroalimentación: Se deben realizar reuniones para reconocer las necesidades del cliente interno a través de reuniones mensuales para obtener retroalimentación que permitan generar mejor comunicación permitiendo entregar información de calidad y con un nivel alto de disponibilidad.

Reuniones de retroalimentación = Número de reuniones con los clientes internos

Meta: Se plantea reunirse al menos una vez por mes con los clientes internos para identificar sus necesidades críticas y categorizarlas, de tal manera que se encuentre una solución que le pueda generar valor.

6) Oportunidad de mejora en Helios: Identificar nuevas oportunidades de mejora va a medir la cantidad de propuestas nuevas de Helios respecto a las características con las que ya cuenta.

Oportunidad de mejora = Número de propuestas para mejoras en Helios

Meta: Actualmente Helios no cuenta con cambios nuevos desde su creación, por lo que se propone identificar al menos una propuesta de mejora por trimestre.

Perspectiva de formación y crecimiento

1) Satisfacción de aprendizaje: A través de una encuesta se mide el nivel de aprendizaje obtenido por los colaboradores en las capacitaciones sobre la herramienta de visualización de la cadena de suministro (Helios). La encuesta cuenta con 5 preguntas con puntaje de 0 a 10, sumando un puntaje total de 50 con un nivel de aprendizaje del 100% y con puntaje mínimo 0 en el caso de no ser capacitado.

$$\text{Satisfacción de aprendizaje} = \frac{\text{Puntaje obtenido}}{\text{Puntaje máximo}}$$

Meta: Mantener el indicador sobre el 80%

2) Satisfacción de ambiente laboral: A través de una encuesta se mide el nivel de aprendizaje obtenido por los colaboradores en las capacitaciones sobre la herramienta de visualización de la cadena de suministro (Helios). La encuesta cuenta con 5 preguntas con puntaje de 0 a 10, sumando un puntaje total de 50 con un nivel de satisfacción del 100% y con puntaje mínimo 0 en el caso de no estar satisfecho con el ambiente laboral.

$$\text{Satisfacción de ambiente laboral} = \frac{\text{Puntaje obtenido}}{\text{Puntaje máximo}}$$

Meta: Mantener el indicador sobre el 80%

3) Incorporar herramientas BI: Se utilizará para agregar nuevas herramientas de análisis que se utilicen en el área. Actualmente se utiliza Excel, Teradata SQL, Tableau Prep, y Google BigQuery.

$$\text{Tecnología Nueva} = \text{Número herramientas BI nuevas utilizadas en el equipo}$$

Meta: Se establece la incorporación de una herramienta BI nueva por año

Balanced Scorecard

Tabla 2

Balanced Scorecard del área de Continuidad de Flujo Omnicanal

Perspectiva	Indicador	Objetivo	Tiempo de medición	Meta
Financiera	Cumplimiento	Incrementar el valor para el cliente interno	Anual	100%
	Usabilidad Equipo	Aumentar utilización de activos.	Anual	100%
	Incumplimiento OC	Mejorar estructura de costos.	Mensual	<5%
Clientes	Satisfacción del colaborador	Incrementar el nivel de satisfacción de las áreas colaboradoras que utilizan Helios.	Trimestral	90%
	In Full Change	Asegurar entrega de información de calidad a las áreas colaboradoras.	Anual	<10%
	Disponibilidad	Incrementar disponibilidad de información de Helios.	Semestral	95%
Proceso Interno	In Full	Incrementar la eficiencia en el proceso de compra con el proveedor.	Anual	100%
	In Full Prediction	Incrementar la eficiencia en el proceso de compra con el proveedor.	Anual	100%
	Po vs Recship	Incrementar la eficiencia en el proceso de compra con el proveedor.	Anual	<5%
	Usabilidad Proveedor	Incentivar la carga de inventarios de los proveedores en Helios.	Anual	100%
	Reuniones de retroalimentación	Reconocer las necesidades del personal de las áreas colaboradoras.	Mensual	1

Proceso Interno	Oportunidad de mejora	Identificar oportunidades de mejora en la herramienta Helios.	Trimestral	1
Formación y crecimiento	Satisfacción de aprendizaje	Capacitar a los colaboradores en herramientas de análisis de la cadena de suministro.	Semestral	80%
	Satisfacción de ambiente laboral.	Incentivar un buen ambiente laboral asociado a la cultura de la empresa.	Trimestral	80%
	Incorporación herramientas BI	Incorporar aplicaciones informáticas para mejorar procesos.	Anual	1

Nota. Elaboración propia.

Capítulo 5 Estudio Empírico y Resultados

1. Análisis de antecedentes de situaciones particulares.

La implementación por desarrollar será con aquellos indicadores que impactan directamente en la utilización de la información que presenta la herramienta de visualización de la cadena de suministro Helios. Se trabajará con un total de 74 proveedores, 12 que no son CPFR y 62 que si son CPFR (aquellos que han ingresado al menos una vez a la plataforma y han generado carga), estos proveedores son los que tienen mayor conexión y generan un gran impacto en el abastecimiento de los locales de Walmart Chile S.A. Por otro lado, la información obtenida de Helios es a través de la descarga de información de archivos desde la página ya que la base de datos es manejada por el equipo internacional y es de alta confidencialidad, y por esto se trabajará con la información disponible.

2. Aplicación de metodología e instrumentos a situación particular.

La implementación de Indicadores de desarrollo y control de gestión de Helios cuenta de las siguientes etapas:

2.1. Estructura y elaboración de la base de datos con indicadores más importantes.

La herramienta Helios ofrece distintos nodos de visibilidad, en esta situación particular se va a profundizar en el nodo de Supplier, que es donde se espera que el proveedor intercambie más información con el cliente interno.

Para la implementación de los indicadores desarrollados, se debe contar con el apoyo de todos los equipos que están asociados a la utilización de Helios, además para el control y creación de la base de datos se utilizó Microsoft Excel y se creó un documento principal llamado “KPI HELIOS” para organizar y monitorear los indicadores, esto se debe principalmente a que no se pueden obtener los datos desde una consulta ya que es información confidencial por parte del equipo internacional, sin embargo, se puede descargar la información desde la herramienta como un archivo CSV.

En primer lugar, utilizando el lenguaje SQL se realizaron consultas en Google BigQuery y se obtuvieron los datos de los proveedores, con los usuarios que utilizan Helios, el nombre de la empresa y las categorías de productos que envían. Asimismo, se adquirió una planilla otorgada por la Subgerenta del área de Continuidad de Flujo Omnicanal con la información de todas las personas que debían utilizar Helios, sus usuarios de ingreso, el puesto y sus áreas respectivas de trabajo. Con esta información se realizó un consolidado y se desarrolló la base de datos con la información principal de proveedores y usuarios del equipo.

Después de la creación de la base de datos principal, se debe facilitar la extracción de la información desde la herramienta Helios, ya que la empresa no necesita toda la información de los proveedores que cargan información, por lo tanto, los datos que se extraen deben ser filtrados según corresponda. Por lo tanto, se elaboró una macro en EXCEL de tal manera de poder automatizar el proceso de recopilación de información desde Helios, disminuyendo los tiempos de traspaso en aproximadamente 3 horas. Luego esta información se consolida en una tabla dinámica y se guarda el archivo de forma semanal en una carpeta con el formato “WKX HELIOS” siendo

X el número de semana en la cual se extrae la información. Los datos obtenidos corresponden a los indicadores In Full, In Full Prediction, In Full Change y Po vs Recship. Para los indicadores mencionados anteriormente, se cruzan las tablas del archivo principal “KPI HELIOS” con los archivos de forma semanal “WKX HELIOS” de tal manera de automatizar lo máximo posible la recopilación de información. De esta manera se puede tener un control semanal de los indicadores.

Por otro lado, a través de la descarga de información de Helios se puede obtener el ingreso de los usuarios del equipo de forma semanal en un archivo CSV. Esta información se puede consolidar directamente en el archivo principal “KPI HELIOS” ya que se va anexando en las filas inferiores de la base con la información del equipo, además se agregó una columna a la base principal indicando la semana en la cual ingresaban según la fecha de acceso a la herramienta, luego a través de una tabla dinámica con números binarios donde 1 es el ingreso del usuario a Helios y 0 si no ingresa, se puede controlar el acceso de forma semanal de todos los usuarios del equipo.

Por último, para obtener la usabilidad de los proveedores, al igual que en el caso anterior la información se obtenía de forma directa de Helios en un archivo CSV. Se realiza un procedimiento similar, donde se agregó una columna adicional que contiene la semana de ingreso, según la fecha donde el proveedor realizó la carga del inventario, y por medio de una tabla dinámica se puede observar de forma semanal el comportamiento del proveedor según la carga del inventario.

2.2. Creación de mesas de trabajo colaborativo con las áreas involucradas en la utilización de Helios.

Para el control de indicadores de Helios se formó una mesa de trabajo con “Champions” de Helios, que son aquellos analistas líderes de cada área en la empresa que están asociados a la

utilización de la herramienta. Esta mesa colaborativa se debe reunir de forma semanal y discutir sobre la utilización de Helios, las posibles mejoras para ser escaladas con el equipo internacional. También planificar reuniones con proveedores para poder potenciar la herramienta, capacitándolos, verificando que la utilizaran de forma correcta y obteniendo un feedback por parte de ellos. Como objetivo principal la mesa de trabajo tiene que velar por el cumplimiento de los proveedores y asegurar la correcta distribución de la mercadería utilizando Helios, de esta manera, en caso de tener algún problema de carga con un proveedor, este podrá tener un seguimiento y obtener una resolución de forma ágil y eficaz.

Por otro lado, de forma adicional ya que la herramienta Helios en un principio es sólo para proveedores “CPFR” de la compañía, que son los principales proveedores que abastecen los supermercados de Walmart Chile S.A. se potenció el uso también en proveedores “NO CPFR” como las Pymes de tal manera que los ayudará en el control de sus envíos y permitiera a la empresa tener una mejor comunicación respecto a envíos más pequeños como los de las pymes.

Se crearon focus group que son liderados por los champions de Helios, y se juntan con los proveedores más importantes de cada categoría denominados “apadrinados” (ACP, GM, PPS) para obtener retroalimentación y además buscar nuevas propuestas de mejora, de esta manera el área de Continuidad de flujo omnicanal proporciona la información y actúa como soporte para generar un proceso eficiente. También se generó un potenciamiento de las marcas propias, identificando aquellos proveedores que generan la producción de mercadería de la marca (“MMPP”) para Walmart Chile S.A.

2.3. Desarrollo de estatus semanal con principales indicadores.

Para el desarrollo del estatus semanal, se realizaron reuniones de trabajo con la subgerenta del área de Continuidad de Flujo Omnicanal, de tal manera que el formato del estatus quedara acorde a las necesidades de la empresa con una fácil visualización y alineado a lo trabajado con los Champions de la mesa de trabajo de Helios.

El estatus general contiene sólo 4 indicadores que inciden de forma directa y tiene potenciales riesgos en la cadena de suministro los cuales son: In Full Change, Po vs Recship, usabilidad del equipo y usabilidad del proveedor.

La estructura del estatus se divide en 4 partes, la primera es el resumen general de los indicadores presentados en la Figura 11.

Figura 11

Estatus general del reporte.

KPI HELIOS PROVEEDORES	ACP	GM	PPS	Total Proveedores	OBJETIVO Q2
PO VS RECHSIP L4W	✖ 27,8%	✖ 16,0%	✖ 69,3%	✖ 37,1%	5,0%
IN FULL CHANGE L4W	⚠ 12,7%	⚠ 10,4%	⚠ 17,4%	⚠ 13,50%	10,0%
USABILIDAD LW	✖ 24,5%	⚠ 31,3%	✖ 20,0%	✖ 22,7%	50,0%
USABILIDAD EQUIPO LW	✔ 60,0%	✖ 7,7%	✔ 62,5%	⚠ 46,9%	50,0%

Nota. Elaboración propia.

En el cuadro resumen anterior se puede observar los 4 indicadores importantes, con el detalle de las 3 categorías de productos ACP, GM y PPS. Además, se presentan los totales obtenidos y

sus respectivos objetivos por Q, es decir, objetivos por trimestre, siendo Q1 el trimestre 1, Q2 el trimestre 2, Q3 el trimestre 3 y Q4 el trimestre 4.

Después se analiza el indicador Po vs Recship por proveedor presentes en la Figura 12.

Figura 12

Po vs Recship de los proveedores con mayor y menor desviación las últimas 4 semanas.

Proveedores con menor desviación	%	Equipo		
KB INTERNATIONAL TRADING CORP	0,0%	ACP	-	-
TRESMONTES SA	0,1%	ACP	-	-
SOFTYS CHILE SPA	0,2%	ACP	GM	-

Proveedores con mayor desviación	%	Equipo		
PRODUCTOS FERNANDEZ SA	252,7%	-	-	PPS
L OREAL CHILE S A	64,6%	ACP	-	-
DIAGEO CHILE LTDA	52,4%	ACP	-	-

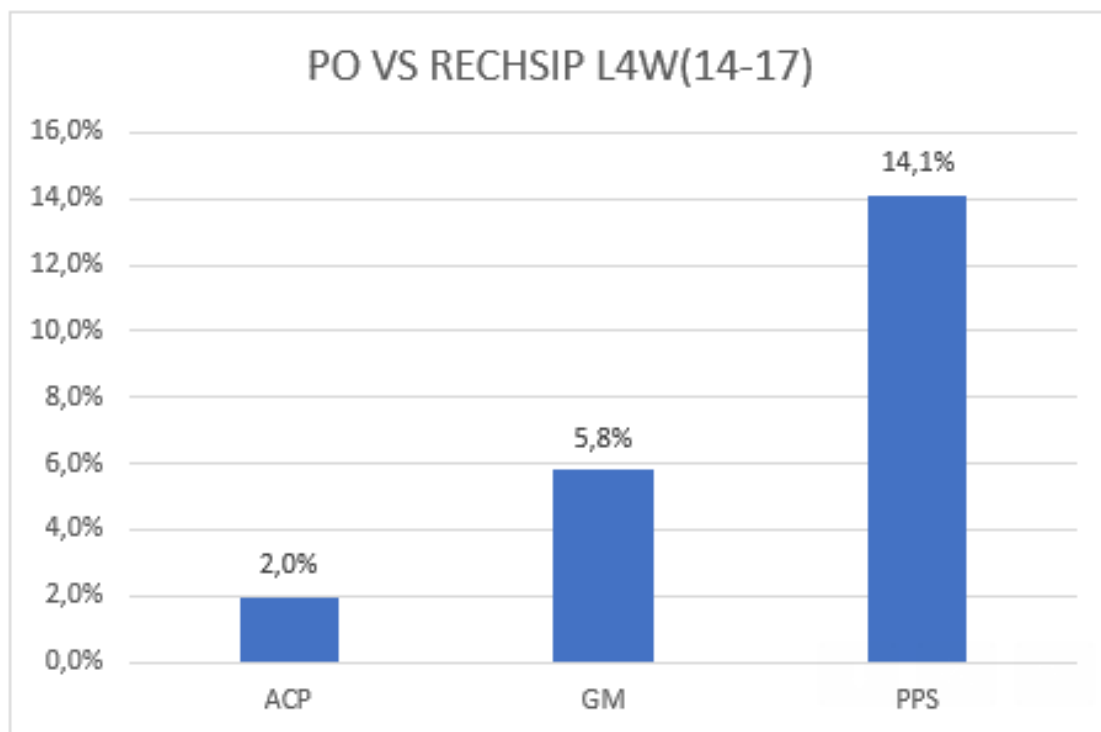
Nota. Elaboración propia.

En el cual se presenta el top 3 de proveedores con menor desviación, es decir, que lo comprado es muy cercano a la predicción de Helios siendo esto de suma importancia para la compañía ya que indica que están comprando sólo lo necesario. Por el contrario, se presenta también el top 3 proveedor con mayor desviación, el cual indica que las compras son muy lejanas a la predicción de la plataforma y esto se puede deber a problemas de transporte, eventos o incluso problemas del mismo proveedor.

Luego se presenta un gráfico que resumen el porcentaje promedio por categoría:

Figura 13

Gráfico Po vs Recship de los proveedores en el reporte.



Nota. Elaboración propia.

Para el In Full Change se repite lo anterior presentando los top 3 con mayor y menor desviación:

Figura 14

In Full Change de los proveedores con mayor y menor desviación las últimas 4 semanas.

Proveedores con menor desviación	%	Equipo		
CONSORCIO INDUSTRIAL DE ALIMEN	0,0%	-	-	PPS
BAGLEY CHILE SA	0,1%	ACP	-	-
CLOROX CHILE SA	0,1%	ACP	GM	-

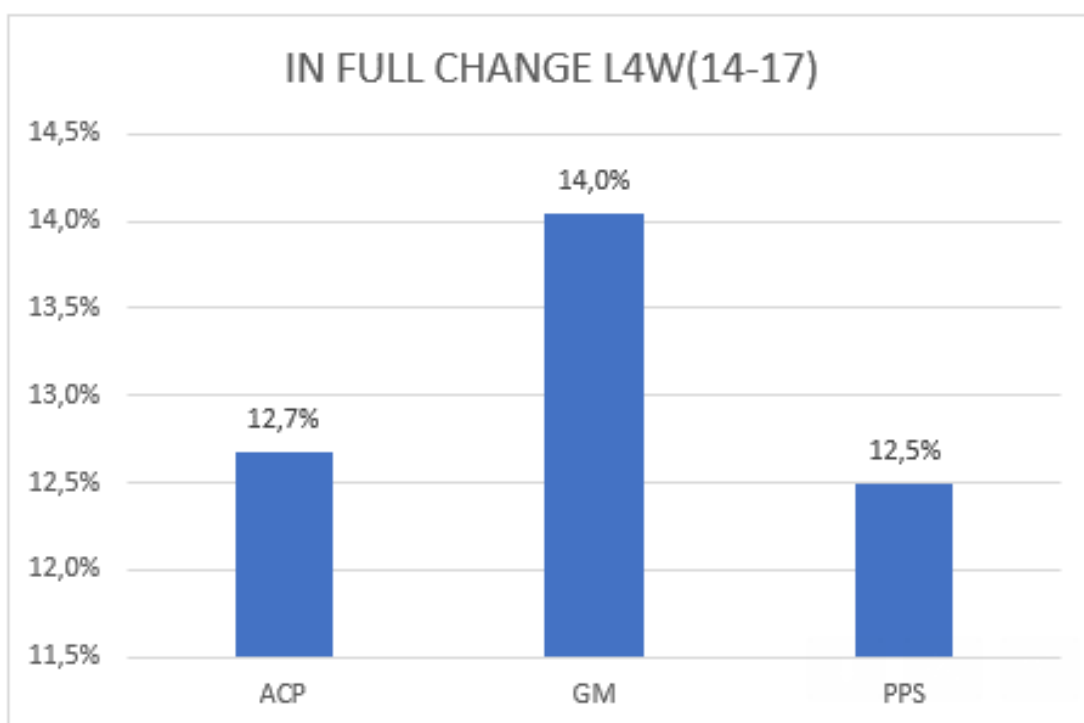
Proveedores con mayor desviación	%	Equipo		
KB INTERNATIONAL TRADING CORP	100,0%	ACP	-	-
BRUEGGEN AMERICA SA	56,3%	-	-	-
MONDELEZ CHILE S A.	51,1%	ACP	-	-

Nota. Elaboración propia.

Donde la menor desviación indica que lo recibido por la compañía es muy cercano a la predicción de Helios basada en la carga del proveedor, es decir, se está enviando la mercadería de forma correcta y en las cantidades correctas por parte del proveedor a la empresa. En cambio, un indicador con mayor desviación indica que no estamos recibiendo de forma correcta la mercadería, y se está recibiendo o una cantidad muy inferior a lo esperado o una cantidad muy superior, y ambos extremos en este caso son malos. Por último, se presenta el resumen del indicador por categoría y como complemento de los indicadores se envía el detalle de los proveedores que más realizan cargas y los que no realizan para tener un seguimiento de estos y poder generar alertas.

Figura 15

Gráfico In Full Change de los proveedores en el reporte.



Nota. Elaboración propia.

Figura 16

Muestra de usabilidad de Helios por parte de los proveedores.

PROVEEDORES CON CARGA COMPLETA LW	%	SUBGERENCIA		
EMPRESA DEMARIA S A	100,0%	ACP	GM	-
EMPRESAS TUCAPEL SA	100,0%	ACP	-	-
EVERCRISP SNACK PRODUCTOS DE C	100,0%	ACP	-	-
JOHNSON & JOHNSON PERSONAL CAR	100,0%	ACP	GM	-
ORIZON S A	100,0%	ACP	-	PPS
UNILEVER CHILE LTDA	100,0%	ACP	-	-

PROVEEDORES CON CARGA COMPLETA LW	%	SUBGERENCIA		
AGROCOMERCIAL CODIGUA SPA	0%	-	-	PPS
AGROCOMMERCE SA	0%	ACP	-	PPS
ARIZTIA COMERCIAL LTDA	0%	-	-	PPS
BAGLEY CHILE SA	0%	ACP	-	-
CERVECERA CCU CHILE LTDA	0%	ACP	-	-
CMPC TISSUE S A	0%	ACP	GM	-
COCA COLA EMBONOR S A	0%	ACP	-	-
COMERCIAL DAVIS SA	0%	ACP	GM	-
COMERCIAL SANTA ELENA SA	0%	ACP	-	PPS
CONSORCIO INDUSTRIAL DE ALIMEN	0%	-	-	PPS
COOP AGR Y LECHERA DE LA UNION	0%	ACP	-	PPS
Danone Chile SAA	0%	-	-	-
DIAGEO CHILE LTDA	0%	ACP	-	-
DIST DE ALIMENTOS GLOBE ITALIA	0%	-	-	-
DISTRIBUCION Y EXCELENCIA SA	0%	ACP	-	-
DIWATTS S.A.	0%	ACP	-	PPS

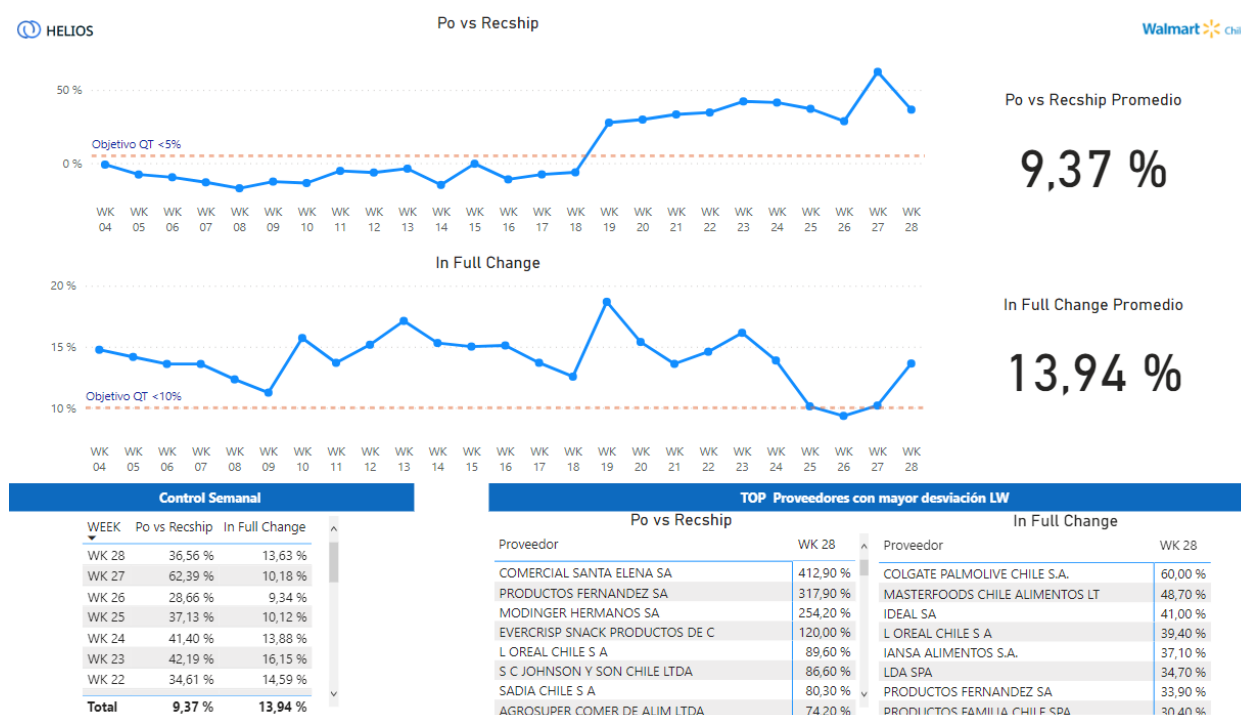
Nota. Elaboración propia.

2.4. Desarrollo de Dashboard en Power BI.

Finalmente, con los indicadores ya obtenidos, se prepara la base de datos de Excel para crear un Dashboard en Power Bi para el respectivo análisis de datos y mantener mayor control de la información presentada por la herramienta Helios. Utilizando el generado en Excel, se genera un Dashboard que puede ser publicado en Power Bi de tal manera que el cliente interno puede utilizar la información de Helios en tiempo real sin necesidad de esperar el reporte de forma semanal.

Figura 17

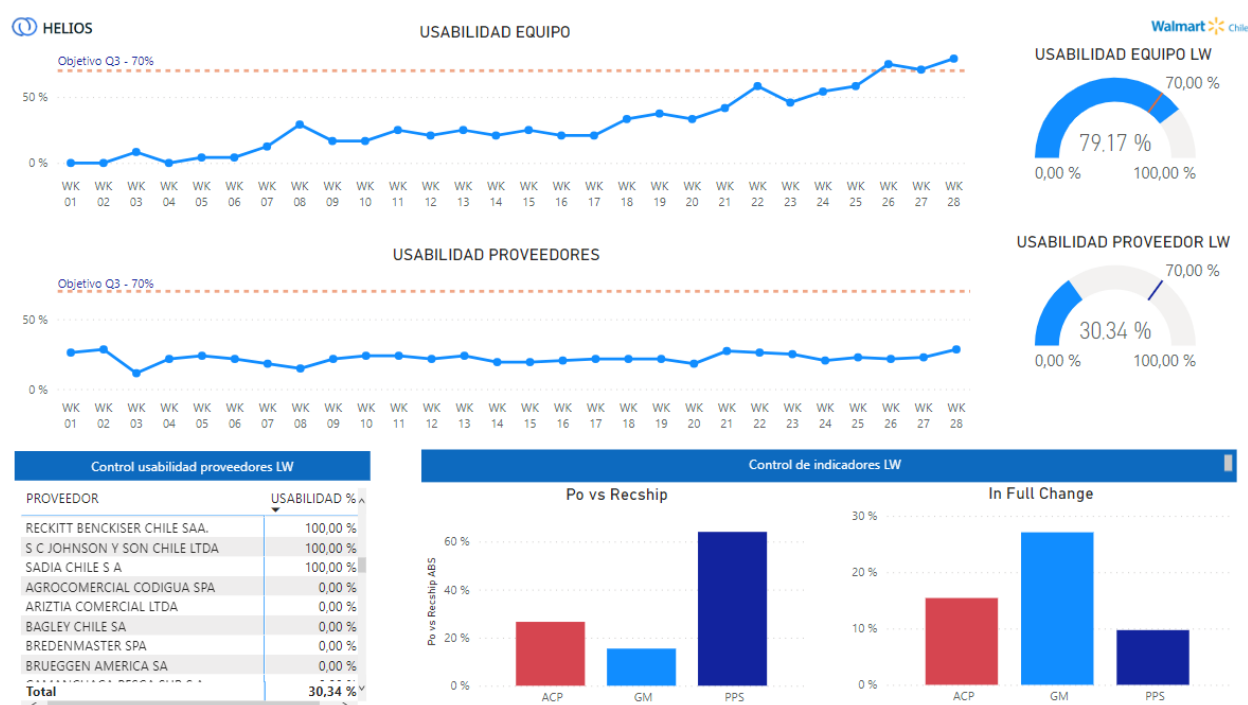
Evolutivo de la usabilidad del equipo y proveedores en el reporte.



Nota. Elaboración propia.

Figura 18

Evolutivo de la usabilidad del equipo y proveedores en software Power BI.



Nota. Elaboración propia.

3. Análisis de resultados.

De los resultados obtenidos de la implementación del modelo de gestión Balanced Scorecard y los objetivos planteados a través de este, se puede notar que existe un mayor control de la información que comparte Helios además de mantener el control de la usabilidad de los proveedores lo cual permite realizar un seguimiento y plantear nuevas propuestas de mejora que ayudan a mantener una mejor comunicación con ellos y generando información importante que puede ser utilizada para mejorar la eficiencia en los procesos de compra de inventario y disminuir

el desabastecimiento por mal Fill Rate. También se puede notar un alza considerable en el nivel de usabilidad del cliente interno de Helios superando los objetivos planteados hasta el Q3 de un 70%, lo que explica un mayor compromiso en el entendimiento de la información para mejorar la comunicación con los proveedores y estar alineados con la estrategia de la empresa buscando la disminución de costos en los procesos de forma eficiente para traspasar este ahorro a los clientes.

Si bien se puede observar que la usabilidad de los proveedores se ha mantenido, con la planificación de mesas de trabajo y el seguimiento de apadrinados y los proveedores de las marcas propia permitirán que la usabilidad vaya en aumento.

Respecto al indicador de Po vs Recship se puede observar que lleva un promedio de 9,37%, es decir, un poco más del objetivo planteado de un 5%. Se puede destacar que el nivel porcentual se ha mantenido casi en el objetivo exceptuando las últimas semanas por desvíos en proveedores puntuales.

Otro punto es el indicador de In Full Change, el cual lleva un promedio de 13,94% destacando que está muy cercano al valor objetivo del 10% entregando información de calidad al cliente interno ya que las predicciones del programa son muy cercanas a los valores reales.

4. Validación o verificación del método propuesto.

El método Balanced Scorecard es fundamental en el desarrollo de indicadores de control de gestión, en este caso al utilizar una estructura adecuada estudiando desde lo más general de la compañía, asociando la misión, visión y su estrategia, y, además haciendo la bajada al área de Continuidad de Flujo Omnicanal se pudo obtener un análisis completo de las necesidades cliente interno, planteando objetivos a corto y largo plazo, medibles y concretos. Con la utilización de un

mapa estratégico para identificar oportunidades en las distintas perspectivas a través de objetivos y también siguiendo la estructura del BSC recopilando la información necesaria, se logra generar un reporte que contempla la información más relevante de Helios y que agrega valor al cliente interno, con los datos obtenidos puede generar alertas ante posibles riesgos, generar propuestas, controlar la recepción de mercadería por parte de los proveedores, incluso genera compromiso al utilizar los activos disponibles y mejorando los procesos al realizar seguimiento a proveedores objetivo.

Si bien el reporte y el Dashboard generados no contemplan todos los indicadores disponibles, es necesario que la empresa los implemente ya que complementan a los indicadores de Helios y permiten mejorar el nivel de servicio al cliente interno, adoptando nuevas herramientas de datos, midiendo la satisfacción del cliente interno e incluso incrementando la cantidad de información disponible.

Capítulo 6 Conclusiones Generales

1. Hechos o resultados.

La utilización de métodos de gestión como el Balanced Scorecard permite mantener alineada la estrategia del área de Continuidad de Flujo Omnicanal con la de la compañía, teniendo en consideración los pilares estratégicos de esta. La implementación del resto de los objetivos se debe completar en conjunto con los indicadores planteados de tal manera que aquellos objetivos que inciden directamente en el control de gestión de Helios se cumplan. En relación con la usabilidad del equipo, a medida que el cliente interno utilice la herramienta y realice un seguimiento a los proveedores, podrá generar alerta de riesgos de forma rápida y precisa, generando valor para él a través de la información obtenida y al mismo tiempo para la compañía al aumentar su productividad. Con estos análisis y el estudio correcto de la información, a través del trabajo colaborativo, el proveedor podrá mejorar su envío de mercadería respecto de lo esperado (indicador In Full Change) disminuyendo la diferencia entre el pronóstico y lo real cumpliendo con el objetivo. Por otro lado, al tener información correcta las órdenes de compra generadas por el cliente interno serán más certeras respecto a lo estimado (indicador Po vs Recship).

2. Con relación a los objetivos de la investigación y la hipótesis planteada.

El objetivo general de esta memoria es “Desarrollar e implementar indicadores claves para el control de gestión de la herramienta Helios en el área de Continuidad de Flujo Omnicanal en Walmart Chile que agreguen valor al cliente interno”, el cual se considera desarrollado correctamente, ya que se logra crear indicadores nuevos para mantener un control de la herramienta, además de complementarlo con los que ya presenta la plataforma y agregar otros que

utiliza el área. Asimismo, se cumplió con los objetivos específicos en los cuales se analizó el área en cuestión entendiendo su rol frente al manejo de la información de la herramienta Helios y la forma en la que deben gestionar la herramienta cumpliendo con los pilares estratégicos de la empresa, validando la estrategia de la compañía.

Por otro lado, se desarrolló el segundo objetivo específico señalando la estructura de la herramienta de visualización de la cadena de suministro Helios, explicando la información más relevante que compone la herramienta analizando su funcionamiento y las deficiencias involucradas como la falta de objetivos para sus indicadores, lo que provocaba problemas de comprensión sobre los posibles riesgos involucrados en temas de abastecimiento. Debido al poco control de los indicadores a través de la creación de indicadores de usabilidad, se logra obtener un mayor control sobre la plataforma tanto para proveedores como el cliente interno, lo que permite generar objetivos claros y lograr utilizar la herramienta de forma eficiente respecto al flujo de inventario de la compañía. Del estudio de la estrategia a nivel compañía, área y el análisis de Helios creó un mapa estratégico con los objetivos alineados a los pilares estratégicos de la compañía y la estrategia del área de Continuidad de Flujo Omnicanal y como resultado se obtuvo un Balanced Scorecard el cuál expresa los objetivos principales de los indicadores para el control de gestión de la herramienta, alineados con la estrategia corporativa de la compañía lo cual proporciona información importante de forma clara y específica, facilitando la comunicación entre clientes internos y los proveedores. El hecho de lograr este control sobre Helios va relacionado directamente con el último objetivo específico, que es optimizar los recursos dentro de la empresa y evaluar el cumplimiento de objetivos establecidos. Al lograr controlar el flujo de información de

Helios a través de objetivos claros que están alineados con la estrategia de la compañía y la utilización de un software como Power BI que permite tener la información simple y clara en un panel de control en tiempo real con los indicadores desarrollados, refuerza el contacto entre analistas y proveedores, realizando un trabajo colaborativo que permite disminuir costos al tener mayor información del flujo de inventario y logrando que al utilizar los proveedores la herramienta las predicciones sean mejores y con información verídica, produciendo por ejemplo órdenes de compra con lo justo y necesario sin generar desperdicios. Finalmente se puede mencionar que el desarrollo de un Balanced Scorecard permite gestionar de mejor manera la información de la herramienta Helios y va ligado con la disminución de costos, al otorgar al cliente interno información real, precisa y confiable, y a través de la productividad obtenida por la utilización de los activos, se genera valor al cliente interno y a la vez a la compañía.

3. Futuras líneas de investigación.

La herramienta de visualización de la cadena de suministro Helios está en constante avance, el área de Continuidad de Flujo Omnicanal se encarga todas las semanas de recopilar las retroalimentaciones obtenidas en las mesas de trabajo con las distintas áreas de la compañía para ser levantadas al equipo internacional y así realizar mejoras de visualización. De Helios se puede obtener una gran cantidad de beneficios y es una potencial herramienta de visualización de cadena de suministro que podría ser estandarizada para otras empresas de Retail, se puede estudiar también el comportamiento de su sistema de información que utiliza Machine Learning y las predicciones que otorga al proveedor realizar las cargas del inventario.

Por otro lado, se demostró que los softwares de visualización como Power BI otorgan grandes beneficios que pueden ayudar a mejorar los procesos dentro de la compañía y alertar de posibles riesgos, sin embargo, es muy importante estudiar la utilización de estas herramientas tecnológicas y la forma en que transforman la información disponible.

Capítulo 7 Referencias Bibliográficas

Anthony, R. y Govindarajan, V. (2007). *Sistemas de control de gestión*. Duodécima edición. Mc Graw Hill.

Ballou, R. (2004). ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO. Pearson Education.
<https://valparaiso.redfuturotecnico.cl/wp-content/uploads/2020/08/Administracion-de-la-cadena-de-suministros.pdf>

Beltrán, J. (2008). *Indicadores de Gestión*. Segunda Edición. 3R editores.

Cárcamo, J. (2012). *DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRAL DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL ÁREA DE OPERACIONES DEL TERMINAL PACÍFICO SUR DE VALPARAÍSO*. (Memoria de Licenciatura). Universidad Técnica Federico Santa María. Valparaíso, Chile.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2013). *Manual para el Diseño y la Construcción de Indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México*. Primera edición.
https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/Publicaciones%20oficiales/MANUAL_PARA_EL_DISENO_Y_CONSTRUCCION_DE_INDICADORES.pdf

Cruz, A. (2017). Gestión de inventarios. IC Editorial.
https://books.google.cl/books?hl=es&lr=&id=s1cpEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=que+es+e+l+inventario&ots=mCfmqI5-VB&sig=HxRc6bKZMywCEQ9gnZ3FXoYS_6w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
 de procesos. *Visión Gerencial*, 1(1), 53–62.

- Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Visión Gerencial*, (1),55-78.
- Escala, S. (2017). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN: CASO APLICADO A UNA PYME*. (Memoria de Licenciatura). Universidad Técnica Federico Santa María. Valparaíso, Chile.
- García, F. (2006). La Gestión de Cadenas de Suministros: Un enfoque de integración global
- Kaplan, R. y Norton D. (2001). The strategic focused organization. Harvard Business School Publishing Corporation. Boston, USA.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2002). Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard). *Cuadro de Mando Integral, Segunda Ed*, 326.
[http://aulavirtual.iberioamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/Cuadro de Mando Integral](http://aulavirtual.iberioamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/Cuadro%20de%20Mando%20Integral), 2da Edición - Robert S. Kaplan & David P. Norton.pdf
- KPMG (2019). *The future of HR 2019: In the know or in the No*.
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pl/pdf/2019/05/pl-Raport-KPMG-The-future-of-HR-2019-In-the-Know-or-in-the-No.pdf>
- Marambio, R. (2014). *ELABORACIÓN DE PLAN ESTRATÉGICO DE NEGOCIOS Y DESARROLLO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LAS EMPRESAS DE TRANSPORTES HUGUAT*. (Memoria de Licenciatura). Universidad Técnica Federico Santa María. Santiago, Chile.
- Mendoza, M. y Cevallos, N. (2016). EL ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO Y SU APLICACIÓN EN LAS EMPRESAS. *Saber, Ciencia y Libertad*, 11(1), 129-140.
- Merli, G. (1997). *LA GESTIÓN EFICAZ*. Madrid: Díaz de Santos S.A.

Ministerio de Economía Fomento y Turismo (29 agosto de 2017). *Informe de resultados: Productividad laboral sectorial y por tamaño de empresa a partir de microdatos*. Unidad de Estudios Ministerio de Economía. <https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Bolet%C3%ADn-productividad-laboral-ELE4.pdf>

Molano, L. (2018). Metodología para la implementación de un modelo CPFR en una empresa comercializadora de productos de consumo masivo con sus clientes comerciales de canales modernos. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/17708>.

Mondragón, A. (2002). ¿Qué son los indicadores? *INEGI*, 52-58.

Mora, L. (2008). *Indicadores de la Gestión Logística*. Segunda Edición. Ecoe editores.

Mora, L. (2008). *Sistemas de control de gestión*. Segunda Edición. Ecoe editores.

Murray, P. (2002). *Gestión – Información – Conocimiento*.
<https://www.redalyc.org/pdf/161/16114402.pdf>

Niven, P. (2002). *Balanced Scorecard: Step-By-Step*. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc.

Organización Mundial del Comercio. (s. f.). Importaciones de mercaderías (US\$ a precios actuales) - Chile. Banco Mundial. Recuperado 20 de marzo de 2022, de
<https://datos.bancomundial.org/indicador/TM.VAL.MRCH.CD.WT?end=2020&locations=CL&start=2000&view=chart>

Pérez, J. (2013). *Control de gestión empresarial*. Octava edición. Esic Editorial.
http://sgfm.elcorteingles.es/SGFM/dctm/MEDIA01/201305/16/00106524182018_2_.pdf

Poluha, R. (2007). *Application of the SCOR Model in Supply Chain Management*. New York: Cambria Press.

Ponsot B, Ernesto (2008). El estudio de inventarios en la cadena de suministros: Una mirada desde el subdesarrollo. *Actualidad Contable Faces*, 11(17),82-94.

Salinas, C. (2021). *ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA DE SEGUIMIENTO Y GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE SUMINISTRO EN WALMART CHILE S.A.* (Memoria de Licenciatura). Universidad Técnica Federico Santa María. Valparaíso, Chile.

Walmart Chile S.A. (2020). *Reporte de Sostenibilidad 2020*. https://www.walmartchile.cl/wp-content/uploads/2022/02/REPORTE_2020.pdf

Walmart Chile S.A. (n.d.). *Nosotros – Walmart Chile*. Walmart Chile es uno de los principales actores en la industria de las ventas al por menor del país (Retail). Recuperado el 30 de abril de 2022, desde <https://www.walmartchile.cl/contenidos/nosotros/>

Capítulo 8 Anexos

Glosario

BSC: Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral.

Fill Rate o In Full: Indicador que relaciona la cantidad real enviada por el proveedor y la cantidad solicitada.

PO Ordered o Purchase Order: Orden de compra ordenada.

Recship: Estimación de la compra.

Retail: Venta al detalle o comercio minorista.

SFF (Supplier Fill Forecast): Cantidad de llenado pronosticado provisto por el proveedor para un elemento en particular.

SPF (Supplier Predictive Fill): Cantidad de llenado pronosticado por Walmart para un artículo en particular en un periodo de informe que se actualiza regularmente, en base a la demanda del mercado actual del mismo artículo.

ACP: Alimentos, consumibles y pets.

GM: Mercadería general.

PPS: Productos, procesos y servicios