



Modificaciones en la Estructura Organizacional y Salarial de Retail Post Venta en el Sur del país



Alumno: Pablo Arancibia Candia

Universidad: Universidad Adolfo Ibáñez Carrera: Ingeniería Civil Industrial

Empresa y área: Automotores Gildemeister SpA RR.HH

Profesor: Fernando Vásquez Acuña

Fecha: 2022-23





Resumen Ejecutivo:

El proyecto para Automotores Gildemeister busca optimizar la estructura, incentivos y procesos en el departamento de Post Venta Minorista en el sur de Chile. Con objetivos específicos como aumentar la productividad en un 10%, mejorar la calidad del servicio y la rentabilidad por equipo, se propone una solución que abarca ajustes en la estructura organizativa, modelos de incentivos y dotación de personal. Se emplea una metodología que involucra análisis, diseño de prototipos, aplicación de cambios y seguimiento del impacto. Se establecerán Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) para medir el éxito, y el plan de implantación considera la estructura organizativa, modelos de incentivos y optimización de la plantilla. Se identifican riesgos como objetivos inadecuados y volatilidad del mercado, con planes de acción para mitigarlos. La evaluación económica determinará la viabilidad y destacó mejoras tangibles. El texto concluye analizando aspectos relevantes, hitos alcanzados y lecciones aprendidas.

Abstract:

The project for Automotores Gildemeister seeks to optimize the structure, incentives and processes in the Retail After Sales department in the south of Chile. With specific objectives such as increasing productivity by 10%, improving service quality and profitability per team, a solution is proposed that includes adjustments to the organizational structure, incentive models and staffing. A methodology involving analysis, prototype design, implementation of changes and impact monitoring will be employed. Key Performance Indicators (KPIs) will be established to measure success, and the implementation plan considers organizational structure, incentive models and staffing optimization. Risks such as inadequate targets and market volatility are identified, with action plans to mitigate them. The economic assessment will determine feasibility and highlight tangible improvements. The text concludes by analyzing relevant aspects, milestones achieved and lessons learned.





Contenido:

| Introduccion | 4 |
|----------------------------------|----|
| Contexto | 4 |
| Identificación de la Oportunidad | 7 |
| Objetivos | 10 |
| Objetivo General | 10 |
| Objetivos Específicos | 10 |
| Estado del Arte | 11 |
| Solución | 14 |
| Metodología | 15 |
| Medidas de Desempeño | 19 |
| Planificación | 23 |
| Carta de Gantt | 23 |
| Hitos Relevantes | 23 |
| Desarrollo e Implementación | 24 |
| Riesgos y Mitigaciones | 25 |
| Evaluación Económica | 27 |
| Resultados | 28 |
| Conclusiones | 30 |
| Referencias | 32 |
| Anexos | 35 |





1. Introducción:

1.1 Contexto

Automotores Gildemeister es una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de varias marcas de vehículos en donde, la que más destaca es la marca Hyundai. Fundada en 1967, ha sido un actor importante en la industria Chilena durante décadas, además, cuenta con presencia en otros 2 países, tales como: Perú y Costa Rica. De estos, Chile y Perú son en los que cuenta con un mayor volumen de ventas y clientes.

La empresa ha establecido alianzas estratégicas con fabricantes líderes a nivel mundial que le permiten posicionarse como una empresa vanguardista, innovadora y con un gran enfoque en la actualización tecnológica, la cual se ve reflejado en los productos y servicios de última generación que ayudan a mantener un mercado competitivo en un entorno empresarial de constante innovación y evolución.

La visión de Gildemeister Chile es entregar soluciones de movilidad relevantes para las personas, la sociedad y el entorno, con la misión de proporcionar una experiencia amable de movilidad a través de productos y servicios de alta calidad a sus clientes que promuevan el crecimiento y la eficiencia en el desarrollo de sus operaciones.

El departamento de Recursos Humanos desarrolla un papel fundamental en la gestión y desarrollo de las personas de la organización. Dentro de las funciones más importantes destacan: La Selección y Contratación del Personal, La Inducción y Capacitación, Las Compensaciones, La Administración del Personal, Las Evaluaciones de Desempeño, La Gestión de Beneficios, La Gestión de Crisis y Emergencias, entre otras.

A lo largo de este informe se profundizará en la Gestión del Personal y Compensaciones, abordando un enfoque en sus funciones y tareas a desempeñar, además de un análisis de los modelos de incentivos y de la composición fija-variable de las remuneraciones, lo que tendrá un impacto en la dotación propuesta para cada sucursal del sur del país.

Dado lo anterior se trabajará en conjunto con el departamento de Retail Post Ventas el cual consiste, fundamentalmente, en los talleres automotrices encargados de las mantenciones y reparaciones de los vehículos de las marcas representadas en búsqueda de la alineación y desarrollo de las funciones que desempeñan los cargos operativos del área en pro de una mejora en la eficiencia y eficacia de los procesos que se llevan a cabo en esta área,





aprovechando la oportunidad del cambio de estructura que presentó Retail respecto a la separación de los distintos negocios: Venta de Vehiculos, Venta de Repuestos y Talleres de Servicio, los cuales estaban centralizados bajo una infraestructura integral de cada punto.

Junto a esto, es importante dejar claro que se trabajará con datos que se desprendieron de los procesos referentes a las mantenciones de los vehículos que entran a cada sucursal, por lo que el estudio se basó bajo el supuesto de que los procesos evidenciados a lo largo del horizonte del proyecto son homologables entre ellos, y variables como; los tipos de vehículos o los tipos de mantenimientos son despreciables en el estudio de la productividad de los distintos talleres estudiados. Esto con el fin de establecer una línea base para la medición de la situación actual y la situación luego de la implementación del proyecto.

Con respecto a los datos cuantitativos que ayudan a entender el contexto de la empresa, el área de Retail Post venta de Gildemeister generó cerca de \$50.000.000.000 CLP durante el año 2022, compuesto por la suma de las utilidades generadas por Desabolladura y Pintura, Venta de Mesón, Servicio al Cliente y Talleres distribuidos a lo largo del país.

Cabe recalcar que la empresa cuenta con una dotación de 744 trabajadores, de los cuales 475 corresponden a trabajadores del área de Retail, mientras que Recursos Humanos posee 16 alineados a sus filas.

Ahora bien, para entender el proyecto es clave identificar los cargos organizacionales a analizar en búsqueda de la solución ante las problemáticas del proyecto, en donde encontramos:

- El Jefe Zonal, quien es la persona encargada de maximizar la rentabilidad de los servicios técnicos que tiene a su cargo en la zona correspondiente en la cual se encuentra inserto.
- El Jefe de Servicio, debe gestionar el servicio a cargo, velando por la calidad del servicio y la sustentabilidad del mismo para asegurar el cumplimiento del plan comercial definido.
- El Asesor de Servicio, es el responsable de la interacción con el cliente y del primer diagnóstico al momento de la recepción del vehículo, realizando, gestionando y monitoreando el proceso de la Orden de Trabajo (Documento que detalla las especificaciones del servicio a realizar).





- El Torre de Control, debe programar y administrar el flujo y la distribución de la carga de los trabajos del taller, gestionando los repuestos necesarios y los procesos administrativos para asegurar la eficiencia, calidad, productividad, rentabilidad y facturación del taller.
- Los Técnicos Mecánicos, son los encargados de realizar los trabajos de mantenimiento y/o reparaciones a los vehículos que llegan al taller, velando por el cumplimiento en tiempo y forma con el fin de lograr cumplir con los estándares definidos por el servicio y el negocio. Cabe recalcar que encontramos 4 tipos de Técnicos: Mecánico Junior, Mecánico, Mecánico Avanzado y Mecánico Senior.

En el siguiente organigrama se modela la estructura de los cargos mencionados:



Figura 1: "Estructura de un Taller de Servicio" Fuente: Automotores Gildemeister

Cabe destacar que la figura presentada es la más común dentro de los talleres a estudiar, pero existen excepciones, ya que los talleres con mayor volumen de autos presentan figuras extras como el Supervisor de Servicio o Secretarias, quienes ayudan a agilizar los procesos que se desarrollan en el negocio, pero no son relevantes para la maximización de la eficiencia en cuanto a dotación o desarrollo de labores operativas de gran magnitud. Teniendo clara esta estructura y el impacto que el proyecto puede llegar a generar en el área, se propone una revisión del proceso para la identificación de posibles falencias y/o brechas que existan en el proceso.

Con respecto al flujo del los vehículos que ingresan al taller de servicio, en el Anexo 1 se comparte un diagrama de Flujo de una sucursal tipo, la cual muestra los procesos que surgen una vez que se hace el ingreso del automóvil al taller, hasta que este se entrega a su dueño nuevamente.





1.2 Identificación de la oportunidad

Para comenzar a desarrollar este punto se hizo uso del diagrama de Ishikawa, el cual facilitó la representación de las diversas causas que contribuyen al problema en cuestión. En el siguiente diagrama se muestra lo señalado anteriormente:

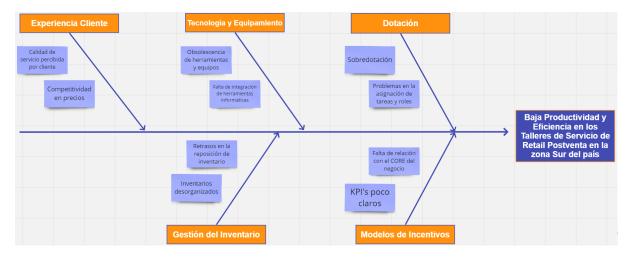


Figura 2: "Diagrama de Ishikawa" Fuente: Automotores Gildemeister

Como se muestra en el Diagrama, el proyecto busca mejorar la productividad y eficiencia del área de Retail Post Ventas de la empresa específicamente en la zona sur del país a través de la gestión de personas, en donde la oportunidad nace del análisis del dolor que presenta el negocio de Retail, donde se observa que los objetivos de los cargos se encuentran "desalineados" entre ellos por lo que no traccionan en conjunto para la ejecución de las actividades que lleven a cabo el cumplimiento de los objetivos definidos bajo los procesos establecidos por el negocio, es por esto que es fundamental identificar las falencias que se producen en el área.

Una vez hecho este ajuste, se espera que los modelos de incentivos estén alineados desde el eslabón operativo más alto de la cadena hacia abajo, permitiendo satisfacer las necesidades que tiene el negocio con un enfoque especial a la calidad del servicio entregado al cliente.

Cabe destacar que las causas raíces de "Modelos de Incentivos" y "Dotación" son las 2 en las que hará énfasis el proyecto al estar insertos en el Departamento de Recursos Humanos, y por tanto el resto de las causas señaladas escapan del horizonte a abarcar del proyecto.





A continuación, se presenta el organigrama de la empresa, en donde se muestra el tamaño de ambas áreas y se dimensiona el impacto que generaría una mejora en el departamento de retail:

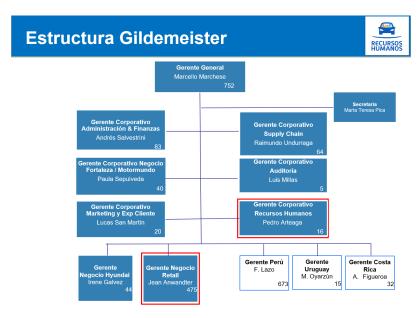


Figura 3: "Organigrama Automotores Gildemeister Chile" Fuente: Automotores Gildemeister

En cuanto a la cuantificación de la problemática, se identificó el problema en base a la diferencia de las metas propuestas por Retail para sus trabajadores en los diferentes escalones operativos. A continuación se muestra un ejemplo de la tabla que entrega las medidas propuestas por el importador frente a las reales que tiene la empresa durante el mes de Agosto:

| Zona | SUCURSAL | Paso Vehicular | нн (169) | PRODUCTIVIDAD | KPI PRODUCTIVIDAD | CSI (0-100) | NPS | NOTA FINAL |
|------|----------|-------------------|----------|---------------|----------------------|-------------|------|------------|
| SUR | XXXXXX | 1.500 | 80% | 9 | 111% | 96 | 100% | 82% |

Figura 4: "Muestreo de Sucursal y KPIs determinados" Fuente: Automotores Gildemeister

En este ejemplo podemos apreciar una sucursal de la zona sur bajo las medidas de desempeño establecidas por la empresa, en donde, con un paso vehicular de 1500 vehículos por mes, encontramos una cantidad de Horas Trabajadas del 80% por lo que podemos desprender que existe una brecha de 20% en horas disponibles a trabajar. También encontramos que, dada una productividad de 9 vehículos por día y una dotación de personal (2 Técnicos Mecánicos y 3 Jefes de Servicio), se concluye un KPI de productividad de 111% lo que indica que el taller cumple con el objetivo propuesto por el negocio, lo que se ve reflejado en los indicadores de calidad de servicio (CSI y NPS) que demuestran que el





taller funciona de manera correcta pero cuenta con una brecha de disponibilidad de Horas Hombre importante.

A continuación se muestra una tabla con las sucursales que se encuentran en la zona sur del país en donde se presenta la variación de los resultados entre ellas:

| SUCURSAL | Paso Vehicular | NOTA FINAL |
|--------------|-------------------|------------|
| Concepción | 1.478 | 82% |
| Valdivia | 1.313 | 77% |
| Osorno | 844 | 74% |
| Puerto Montt | 1.650 | 72% |
| Temuco | 2.510 | 70% |
| Los Ángeles | 1.211 | 64% |
| Punta Arenas | 529 | 60% |

Figura 5: "Performance sucursales Zona Sur" Fuente: Automotores Gildemeister

Una vez expuesta la mirada macro de la identificación del problema podemos profundizar en el análisis del mismo observando los cargos que se encuentran debajo del Jefe de Servicio en la cadena operativa. En la siguiente tabla se muestra un ejemplo de un Asesor de Servicio, las medidas de desempeño analizadas y la nota final que tiene como resultado de la ponderación de las variables:

| Nombre | nombre cargo | SUCURSAL | PRODUCTI VIDAD (10) | WIP (70%) | CSI (73,5) | NPS (0,92) | NOTA FINAL |
|-------------|--------------------|--------------|------------------------|-----------|------------|------------|---------------|
| XXXXXXXXXXX | Asesor de Servicio | Puerto Montt | 6,1 | 79% | 90,54 | 90% | 86% |

Figura 6: "Performance de Asesor de Servicio seleccionado y KPI's relevantes" Fuente: Automotores Gildemeister

En la tabla se pueden apreciar los indicadores asociados a los Asesores, encontrando varias similitudes con el cargo analizado anteriormente pero con la diferencia del WIP que, en palabras simples, es un indicador que representa la cantidad de dinero facturado menor a 60 días del total de dinero por facturar. En el ejemplo el 79% del dinero disponible a facturar fue facturado en un plazo menor a 60 días. Este indicador sirve para cuantificar cuánto del dinero disponible a facturar fue facturado en un plazo óptimo establecido por Retail.

En conclusión se puede apreciar que al encontrarnos con una productividad bajo la esperado por el importador (10 Órdenes de Trabajo diarias), la nota final no es óptima siendo que en el resto de métricas se encuentra sobre el objetivo definido por el negocio.





Por último podemos analizar a los Técnicos Mecánicos, quienes tienen solo 2 medidas de desempeño que afectan su evaluación final. A continuación, se muestra una tabla que entrega un ejemplo de esto:

| Nombre | nombre cargo | SUCURSAL | PRODUCTIV IDAD (2,5) | HH (169) | NOTA FINAL |
|---------|---------------------------|----------|-------------------------|----------|------------|
| XXXXXXX | Técnico Mecánico Avanzado | Valdivia | 2,48 | 87% | 93% |

Figura 7: "Performance de Técnico Mecánico Avanzado y KPI's relevantes" Fuente: Automotores Gildemeister

En este ejemplo se puede apreciar que, si bien es cierto la productividad esperada (2,5 vehículos atendidos por día) es cercana a la real, existe una brecha de horas disponibles que indican un problema en la optimización de la estructuración del modelo, pudiendo significar que al tratarse de un Técnico Avanzado no está recibiendo tareas de la magnitud que el debería resolver por lo que indicaría un problema en la gestión del Torre de Control.

Cabe recalcar que los ejemplos mostrados son específicos y difieren del resto de muestras en sus mismas posiciones de roles operativos, sin embargo por temas de confidencialidad no pueden ser mostrados. Aún así, queda demostrado que el análisis de las variables y el cambio de las mismas abre un abanico de posibilidades que permiten eficientar y optimizar el proceso.

2. Objetivos:

Por lo comentado anteriormente en las etapas de contexto e identificación de la oportunidad, se definen los siguientes objetivos:

2.1 Objetivo General

Mejorar la productividad en un 10% de los cargos que desempeñan labores productivas en la zona sur del país luego de la implementación del proyecto, a partir de los próximos 6 meses, con fecha de origen en el mes de Agosto 2023.

2.2 Objetivos Específicos

- Mejorar los Niveles de Calidad de Servicio
- Aumentar la Rentabilidad por Equipo
- Optimizar la Dotación de Personal





- Optimizar la asignación de tareas (enfocado al torre y al jefe de servicio)
- Mejorar el logro de objetivos del negocio alineados a la estrategia de la zona bajo una estructura salarial competitiva (fijo-variable)

Si bien es cierto los primeros cuatro objetivos se entienden por sí solos y no necesitan de una explicación extra, cabe acotar que el último objetivo específico se encuentra ligado a la parte de compensaciones, en donde se busca alinear los objetivos propuestos por el negocio a través de un modelo de incentivos que ayude a traccionar a los trabajadores para alcanzar los desafíos definidos por la organización y una remuneración total competitiva que permita atraer y fidelizar al talento.

3. Estado del Arte:

Para comenzar, se busca investigar soluciones que mejoren la eficiencia de un área específica a estudiar. En base a eso se hizo una investigación profunda en sitios web y libros estudiados durante la carrera que cumplan con la solución ante tal problema. Algunas de las propuestas encontradas son:

En primer lugar, se planteó la oportunidad de despedir a los cargos operativos que no cumplan con los estándares definidos por el negocio. En este caso, si aplicamos esta solución en Gildemeister, nos veríamos obligados a despedir a una gran cantidad de trabajadores que conforman la empresa dado el bajo rendimiento con respecto a las metas propuestas. Existen varios estudios que justifican esta acción cuando se está viviendo una crisis en la industria, como se menciona en el caso de la crisis petrolera vivida en Colombia en el año 2015 "Si bien el precio del petróleo afectó a las empresas, los mayores perjudicados fueron los trabajadores, pues la estrategia principal para sobrellevar la crisis fue el despido masivo, lo que está totalmente ligado a la desregulación de los lazos laborales." (Parra, 2019). Dado a que este caso no se asemeja con el contexto presente en la empresa, esta solución parece inviable para la resolución de la problemática propuesta.

Otra solución encontrada para resolver este tipo de problemáticas tiene relación con la reestructuración organizacional del área a estudiar. Con respecto a lo planteado por la reconocida consultora Korn Ferry, quien se especializa en el área de Recursos Humanos, expresa que "Para llevar a cabo su estrategia de negocio, necesita una estructura organizativa que se alinee con su propósito, cultura y modelo operativo. Para ello es





necesario: Alinear su equipo de liderazgo en torno a su visión, Identificar las capacidades organizativas que necesita para ejecutar su estrategia, Identificar la brecha entre la situación actual de su organización y la que necesita, Traducir su estrategia en un modelo operativo, unos procesos y una estructura organizativa, respaldados por su propósito y su cultura, Crear un plan de implementación práctico para hacer realidad el cambio." (Estrategia De La Organización, n.d.).

Además de la solución investigada de reestructura organizacional, se propone una revisión del paquete completo de compensaciones, en donde la misma consultora mencionada anteriormente, Korn Ferry, menciona "El programa de compensaciones totales mejor diseñado atrae, motiva y mantiene el talento adecuado, desde el nivel inicial hasta la alta dirección. Le da forma a su cultura y reputación. Y equilibra las necesidades del negocio con lo que el personal realmente guiere." Lo anterior permite "Garantizar que los líderes estén alineados con la estrategia de compensaciones totales de cara al futuro, Crear una estrategia que optimice lo que su organización necesita en relación con lo que sus empleados desean, Establecer una estrategia que aporte información sobre las estructuras de personal más efectivas, gestione los costos y se asegure de que se paque bien a todos los empleados." (Compensación Total, n.d.). Junto a esto, en varios estudios se describe la importancia de la alineación de los modelos de incentivos a los objetivos que busca la empresa, un ejemplo de esto se detalla en el libro "Análisis de la producción y las operaciones", en donde se señala: "La compañía debe crear una estructura y un ambiente que conduzcan a una motivación apropiada de los empleados. Las imperfecciones en el diseño organizacional y en las estructuras de incentivos pueden ser un problema tan grave como una planificación deficiente del proyecto." (Nahmias, 2014, Capítulo 9, p. 486). Además en varios textos se menciona la importancia de que los objetivos de la empresa estén alineados a la estrategia organizacional con la que cuentan, un ejemplo de esto se menciona en la Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos, en donde se detalla "Alinear los objetivos departamentales con los objetivos de la organización: Es necesario que los objetivos de cada departamento sean congruentes con los objetivos de la empresa. no hay forma de que un objetivo de un departamento vaya en dirección opuesta o pretenda aspectos distintos a los señalados al nivel superior." ("Alineamiento Estratégico Y Su Impacto En La Gestión De Las Organizaciones", 2021, 9).

Cabe destacar que ambas referencias citadas de empresas de consultoría obtuvieron muy buenos resultados en las compañías en donde fueron implementadas las respectivas





soluciones, sin ir más lejos, estas soluciones fueron llevadas a cabo en empresas del mismo rubro, pero por temas de confidencialidad no pueden ser mencionadas ni pueden ser mostrados los resultados, sin embargo, se puede dejar constancia de que los datos fueron revisados y estudiados a la hora de adaptar la solución a Gildemeister.

Junto con la revisión del paquete de compensaciones, se recomienda una revisión de los beneficios que entrega la empresa, en ellos se establece, a modo comparativo, cuan competitivos son los beneficios entregados en comparación con otras empresas del mismo rubro. La consultora Mercer comenta en su sitio web "Una estrategia de bienestar competitiva tiene en cuenta los cuatro pilares (Bienestar físico, Bienestar emocional, Bienestar financiero y Bienestar social) y conduce a mejores resultados comerciales y de salud, incluida la productividad, el compromiso, la retención y la confianza." (Mercer, 2023). Luego de hacer una revisión exhaustiva de los Beneficios Corporativos que entrega Gildemeister se llegó a la conclusión que en el presente cuenta con una estrategia competitiva que la posiciona como una empresa fuerte en este aspecto por lo que no se indagará con mayor profundidad.

Por último pero no menos importante, es claro destacar que en este tipo de empresas el enfoque en la calidad de servicio es clave para la retención de clientes y el crecimiento del negocio. En el libro "Análisis de la producción y las operaciones" se señala "1. La función de calidad dentro de una compañía no debe ser una función individual alojada en un solo departamento. La calidad debe reconocerse como un grupo sistemático de disciplinas que se aplicarán sobre una base coordinada por todas las funciones a lo largo de la compañía y de la planta. 2. La función de calidad debe tener un contacto directo y continuo con los compradores y los clientes de los productos y los servicios de la compañía. 3. La función de calidad debe organizarse para trascender los límites organizacionales de la función individual. 4. La función general de calidad debe supervisarse desde un alto nivel de la compañía a medida que se desarrollan nuevos productos, para asegurar que los aspectos de calidad se tratan adecuadamente, que se reconocen y se corrigen las "alarmas tempranas" de los problemas inminentes, y que la gerencia puede administrar apropiadamente la calidad." (Nahmias, 2014, Capítulo 11, p. 664), lo que justifica la implementación de este KPI a todos los niveles operativos que conforman la operación y es por esto que se propuso implementar esta medida para el cargo de los Técnico mecánicos quienes desempeñan un papel primordial en la calidad de servicio a la hora de realizar el trabajo en el vehículo.





3.1 Solución

Conforme a las soluciones encontradas en el Estado del Arte se realizó una tabla de criterios de evaluación con puntajes asignados de 1 a 10, en donde el 1 representa un mal desempeño en este criterio, y 10 significa un alto rendimiento en el mismo. A continuación se presenta la tabla conformada:

| | Soluciones | | | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| Criterios de Evaluación | Despido Masivo de Trabajadores | Reestructuración Organizacional | Cambio de Modelos de Incentivos | | | |
| Costo de Implementación (30%) | 1 | 6 | 7 | | | |
| Complejidad de Implementación (15%) | 5 | 4 | 3 | | | |
| Tiempo de Implementación (15%) | 6 | 3 | 2 | | | |
| Eficacia de solución (40%) | 4 | 8 | 8 | | | |
| Total | 3,55 | 6,05 | 6,05 | | | |

Figura 8: "Matriz de Elección de solución bajo criterios definidos" Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos en la tabla anterior se llega a la conclusión de proponer una mezcla de las soluciones para resolver el problema, abordando la mayor cantidad de aristas posibles para mitigar el factor de error en la implementación de la solución. Cabe destacar que las ponderaciones de cada criterio fueron definidas en conjunto con el área de control de gestión para la evaluación del impacto de las mismas en la resolución de la problemática. Es por esto que en un comienzo se busca conformar una base sólida en cuanto a la estructura organizacional que conforma el área de Retail Post Venta para establecer una figura que tenga una bajada de información horizontal, y que de la posibilidad de separar de manera clara y precisa las decisiones que debe tomar cada cargo operativo para optimizar las resolución de problemas.

Por tanto, se establece el alineamiento de las soluciones encontradas y se propone llevar a cabo la solución en base a 3 pilares principales:

1. Realizar un análisis de la estructura organizacional en busca de la optimización para la





toma de decisiones identificando Roles, Responsabilidades, y Niveles Jerárquicos para maximizar la rentabilidad del negocio.

- 2. Revisar la alineación de la compensación actual incluyendo la estructura salarial y los modelos de incentivos variables, evaluando cómo influyen en el comportamiento y desempeño de los equipos, participando en la definición de la compensación variable de los nuevos roles del negocio.
- 3. Diseñar un *manual de uso de datos* para toma de decisiones en el que se capacite a los jefes, y estos a su vez orienten a sus colaboradores para obtener claridad en cuanto a sus niveles de desempeño, facilitando la visión del cumplimiento de objetivos alineados por el negocio para la gestión y coordinación eficaz de las personas al examinar el rendimiento de los equipos existentes buscando maximizar la rentabilidad de la empresa.

Cabe mencionar que este punto se explica de una manera más detallada en el Anexo 2 del punto 11.2 dado que, no forma parte de una "solución ingenieril" y por tanto no vale la pena ahondar más en este punto.

3.2 Metodología

Luego de esto, se busca optimizar los modelos de incentivos que tienen los trabajadores, a través del cambio de los KPI 's que conforman la parte variable de las rentas. Esta fase es clave, dada la importancia de la definición de las métricas para la tracción entre los cargos operativos que conforman el área. Es por esto que se proponen KPI 's que van enfocados sobre la influencia directa de cada cargo operativo en la acción desempeñada.

En el siguiente cuadro se muestran los KPI 's que conforman los modelos de incentivos para cada cargo operativo del área de Retail en la actualidad.





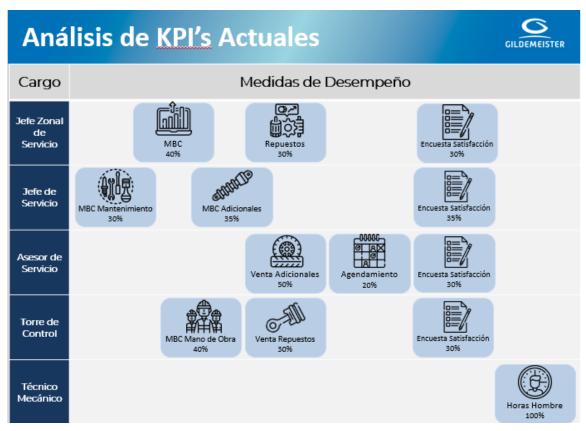


Figura 9: "Medidas de Desempeño Actuales" Fuente: Automotores Gildemeister

De la tabla anterior es claro rescatar que no existe una alineación directa entre los componentes de cada cargo operativo de manera horizontal, lo que dificulta la tracción de las variables acordes al CORE del negocio. Dado esto se identificó el principal problema que existía en el negocio, y es por esto que, luego de varias reuniones con los altos cargos, se propone el cambio de las variables para que estas estén construidas bajo un mismo pilar que permita una estandarización de las medidas, provocando la tracción de las mismas desde arriba hacia abajo a lo largo de los cargos operativos.

Luego de este análisis, de la búsqueda y de las recomendaciones que surgieron de las reuniones que se hicieron con las respectivas áreas, se llegó a una propuesta que se muestra a continuación:







Figura 10: "Medidas de Desempeño Propuestas" Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, las medidas de desempeño mostradas se encuentran alineadas entre ellas y están sesgadas al foco que debe tener cada cargo en su modelo operativo designado. En cuanto a la definición conceptual de los KPI 's se puede destacar que las primeras dos columnas pertenecen a indicadores que tienen foco en la maximización de la rentabilidad del negocio y el CORE del mismo, la columna central está diseñada para integrar al cliente en el modelo de negocio de manera transversal a lo largo de cadena productiva, y la última columna es una herramienta trimestral-semestral que tiene como finalidad satisfacer las necesidades del negocio en un corto-mediano plazo ajustando indicadores que puedan ser valiosos para ese cargo operativo en cuestión. Esta herramienta es enormemente útil dada la versatilidad que involucra el cambio de medida para la resolución de problemáticas o la búsqueda de resultados más enfocados a cierto aspecto requerido. Para una mayor explicación de las medidas de desempeño escogidas véase el Anexo 3 en donde se muestran, con argumentos sólidos, concretos y fundamentados en base a estudios, las razones de la elección de los KPI's como tal.





Luego de la alineación de los modelos de incentivos, se busca optimizar la dotación del personal que integra las sucursales de Retail que se encuentran en la zona Sur del país. Para ello se usó como referencia la dotación ideal que propone el importador, establecida bajo la Ley de Rendimientos Marginales Decrecientes. A continuación se presentan las tablas de dotación con el ajuste propuesto para cada Sucursal.

| Sucursal | Paso Vehicular | JS | AS | TC | STM | TMS | TMA | TM | TMJ | Total Actual |
|--------------|----------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|---------------------|
| CONCEPCION | 166 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 6 |
| LOS ANGELES | 121 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| OSORNO | 111 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| PUERTO MONTT | 292 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 9 |
| PUNTA ARENAS | 97 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| TEMUCO | 297 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 11 |
| VALDIVIA | 151 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 6 |

Figura 11: "Dotación Actual" Fuente: Automotores Gildemeister

| Sucursal | Paso Vehicular | JS | AS | TC | STM | TMS | TMA | TM | TMJ | Total Ideal |
|--------------|----------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-------------|
| CONCEPCION | 166 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| LOS ANGELES | 121 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| OSORNO | 111 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| PUERTO MONTT | 292 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 9 |
| PUNTA ARENAS | 97 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| TEMUCO | 297 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 9 |
| VALDIVIA | 151 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 |

Figura 12: "Dotación Ideal" Fuente: Hyundai Motor Company

| Sucursal | Diferencia |
|--------------|------------|
| CONCEPCION | 1 |
| LOS ANGELES | 3 |
| OSORNO | 1 |
| PUERTO MONTT | 0 |
| PUNTA ARENAS | 1 |
| TEMUCO | 2 |
| VALDIVIA | 1 |

Figura 13: "Diferencia de Dotación Actual vs Ideal" Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en las tablas referenciadas, existe un desajuste en la cantidad de trabajadores que integran cada cargo operativo, sumado al bajo rendimiento de los mismos, lo que contribuye a una pérdida en las utilidades proyectadas para el negocio. Es por esto que se propone un ajuste en la dotación de los talleres de servicio en la zona sur del país, en donde, dados los pasos vehiculares actuales y proyectados se logre satisfacer la demanda del negocio con una reducción del personal.

Aplicando ambas soluciones se espera un ahorro en cuanto a reducción de costos, y una mejora en la eficiencia y eficacia del personal para el cumplimiento de las metas definidas





por el negocio y para la maximización de la rentabilidad del mismo sin dejar de lado la calidad entregada en el servicio.

4. Medidas de Desempeño:

Para abordar los objetivos específicos mencionados anteriormente se utilizarán KPI 's alineados a los cargos productivos para cuantificar y evaluar el impacto y desempeño del proyecto. A continuación se mencionan los KPI's a utilizar:

 Rentabilidad por Equipo: Hace referencia al valor monetario mensual de un punto específico a estudiar dentro de la zona sur del país dada la división entre el ingreso (venta) del mes anterior en el punto sobre la remuneración total del mes presente al estudiado.

$$\frac{Ingreso\ mensual_{(t-1)}}{\text{Remuneracion total}_{(t)}}$$

Al comienzo del proyecto existe un índice de remuneración de 5,2 en la zona Sur. Se propuso un índice de remuneración final de 5,5 en la zona Sur. Finalmente se concluyó con un índice de remuneración de 5,6

2. Productividad Taller: Medida de desempeño asociada a las Horas Hombre disponibles en el taller, en donde, se busca disminuir la brecha llevando la cifra real lo más cerca a la ideal propuesta. Existen 2 formas de mover esta medida. En primer lugar disminuyendo la dotación, lo que provoca un aumento en las horas trabajadas por empleado, mejorando a su vez su remuneración final, o ejecutando acciones comerciales por parte del Jefe de Servicio o el Asesor de Servicio para el aumento del paso vehicular.

$$PT = HH Ideal - HH Real$$

Cabe recalcar que mientras más cercano a 0 sea esta métrica, mayor será la productividad por taller.

Al comienzo del proyecto la zona Sur tuvo una productividad de 49,57. Se propuso finalizar con un valor cercano a 45 en la zona Sur. Finalmente se concluyó con una productividad por taller de 44,21





- 3. Productividad por Cargo: Este indicador mide el rendimiento del empleado en su cargo operativo, en donde separamos los cargos a estudiar en 2 grupos:
 - El primer grupo conformado por los Asesores de Servicio y los Jefes de Servicio estará ligado al área comercial, donde tendrán como indicadores las Órdenes de Trabajo o el *Paso Vehicular* ya que tienen la capacidad de atraer clientes para la recepción de sus vehículos aplicando modelos de venta como las mantenciones o posibles compras de accesorios.
 - El segundo grupo conformado por los Técnicos Mecánicos estará ligado al área productiva, donde tendrán como indicadores el Paso Vehicular y la Horas Hombre debido a sus funciones laborales más técnicas ligadas al trabajo con el propio vehículo

En este caso para visualizar las productividades se tomó el promedio por grupos según su nivel de fuerza (Comercial o Operativa).

Al comienzo del proyecto el primer grupo tuvo un promedio de 5,7 OT's abiertas por día.

Se definió como meta llegar a 6,3 Órdenes de Trabajo por día.

Finalmente se concluyó con una productividad de 6,7

En cuanto al segundo grupo, al comienzo del proyecto se atendieron en promedio 2,3 vehículos por día.

Se propuso una meta de 3 atenciones al día

Se terminó atendiendo a 2,7 vehículos por día.

4. Calidad de Servicio por Taller: Existen 2 indicadores que utiliza el negocio para el estudio de esta medida. El CSI o Customer Satisfaction Index es una encuesta que busca medir cómo los clientes perciben la calidad del servicio entregado, variando en una nota final con escala de 0 a 100.

El NPS o Net Promoter Score indica la disposición de los clientes a recomendar el servicio a otras personas. Del análisis de la misma se rescata una cifra porcentual de 0% a 100% en la que la más alta indica que la probabilidad de que la persona recomiende el servicio de la empresa es muy alta.

$$(NPS \cdot 0,5) + (CSI \cdot 0,5)$$





En cuanto a los valores actuales, esperados y finales encontramos un promedio de 84% al comienzo del proyecto, se definió una meta de 92% luego de la implementación del proyecto y finalizó con una nota de 88% luego de la implementación del proyecto.

5. Competitividad en Estructura de Renta frente a Mercado: Esta métrica está diseñada para medir cuán competitiva es la oferta de la estructura de renta entregada frente al mercado. Es por esto que por medio de la metodología HAY se identifica el nivel del cargo a estudiar y se asocia la remuneración bruta vs la mediana de mercado asociada al cargo.

Remuneración Total Bruta Objetivo Mediana de Mercado del Cargo

en donde:

 $Rem\ Tot\ Bruta\ Objetivo = Sueldo\ Base + Colación + Movilización + Gratificación + Otros\ Fijos\ mensuales\ Garantizados + Variable\ Objetivo$

En cuanto a los valores actuales, a continuación se adjunta una tabla donde se muestra la competitividad de la estructura de la renta frente a la competencia:

| Cargo Homologado | Promedio de Competitividad Total Cash |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Jefe Zonal | 114% |
| Jefe de Servicio | 91% |
| Asesor de Servicio | 95% |
| Torre de Control | 110% |
| Tecnicos Mecánicos Senior | 101% |
| Tecnicos Mecánicos Avanzado | 103% |
| Tecnicos Mecánicos Junior | 100% |
| Tecnicos Mecánicos Normal | 102% |

Figura 14: "Competitividad de renta actual frente a mercado" Fuente: Automotores Gildemeister

Como se puede apreciar, este indicador arroja una competitividad bastante buena en relación al mercado por lo que se concluye que no son necesarios ajustes ni positivos ni negativos en la parte de remuneraciones totales.

Luego de la implementación del proyecto se vio una alteración de estas cifras dada la alineación de los modelos de incentivos que alteraron las remuneraciones totales de los trabajadores. A continuación se muestra el cambio de las mismas.





| Competitividad en Estructura de Renta Final | | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|--|--|
| Cargo Homologado | Promedio de Competitividad Total Cash | | | | |
| Jefe Zonal | 110% | | | | |
| Jefe de Servicio | 92% | | | | |
| Asesor de Servicio | 99% | | | | |
| Torre de Control | 104% | | | | |
| Tecnicos Mecánicos Senior | 101% | | | | |
| Tecnicos Mecánicos Avanzado | 103% | | | | |
| Tecnicos Mecánicos Junior | 100% | | | | |
| Tecnicos Mecánicos Normal | 102% | | | | |

Figura 15: "Competitividad de renta propuesta frente a mercado" Fuente: Automotores Gildemeister

Cabe destacar que los Técnicos Mecánicos no sufrieron alteraciones en la competencia de sus remuneraciones dado que el KPI propuesto corresponde a un factor acelerador o deflactor del pago del modelo variable que depende del caso, aumenta o reduce la remuneración total.

Una vez definidos los objetivos, las metodologías y las medidas de desempeño, se presenta una tabla en donde se muestra la alineación de cada una de estas:

| Objetivo específico | Medida de Desempeño | Metodología |
|---|---|-------------|
| Mejorar niveles de Calidad de Servicio | Calidad de Servicio por Taller | Lean |
| Aumentar la Rentabilidad por Equipo | Rentabilidad por Equipo | Kanban |
| Optimizar la Dotación de Personal | Productividad por Cargo y Rentabilidad por Equipo | Scrum |
| Optimizar la asignación de Tareas (Torre y Jefe de Servicio) | Productividad por Taller | Kanban |
| Mejorar el logro de objetivos alineados a la estrategia bajo la estructura salarial | Competitividad en Estructura de Renta frente a Mercado | Lean |

Figura 16: "Matriz de alineación de Objetivos con KPI's" Fuente: Elaboración propia





5. Planificación:

5.1 Carta de Gantt

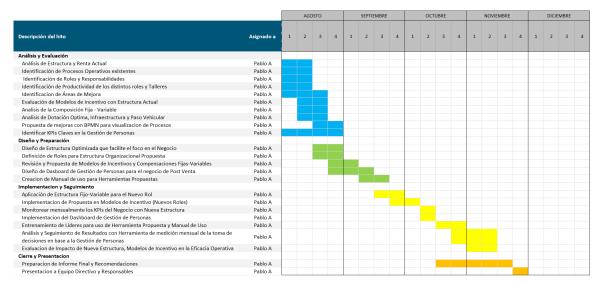


Figura 17: "Carta de Gantt" Fuente: Elaboración propia

5.2 Hitos Relevantes

En la parte de "Análisis y Evaluación" se busca lograr identificar y modelar la situación actual, indagando en las áreas relevantes de la empresa que tienen relación con las aspectos a indagar del proyecto, en donde, se hace un análisis de la estructura organizacional actual, se revisan los modelos de incentivo y los procesos operativos a través de una modelación del proceso mediante un modelo BPMN.

Enseguida después, viene la fase de "Diseño y Preparación", en donde, tal como lo dice su nombre, se diseñan los modelos "prototipos" que sirven para simular los modelos optimizados que forman la base de los procesos.

Luego viene la fase de "Implementación y Seguimiento", o día 0, donde se espera modificar la estructura de remuneraciones según la nueva estructura optimizada, además de la implementación de la mejora de los modelos de incentivo y del ingreso de la herramienta de manual de uso de datos para la toma de decisiones eficientes en base a datos que ayuden a entender la visualización de los datos que ya poseen para generar el músculo de análisis de datos en base a las metas propuestos. Cabe destacar que en esta etapa ocurre uno de los hitos fundamentales del proyecto, el cual consta del control y evaluación de impacto de la implementación de los ajustes llevados a cabo, haciendo un análisis entre la situación





base vs la optimizada luego de los cambios realizados para luego cerrar esta etapa con el cambio en la dotación de los talleres de servicio bajo la propuesta realizada en conjunto con importador para la optimización de los distintos cargos operativos presentes en la estructura de Retail.

Para finalizar viene la etapa de "Cierre y Presentación", donde se estipula la preparación del informe final con las recomendaciones dadas tanto por parte de la Universidad como por la empresa además de la presentación final a la empresa, lo cual da el término a los hitos relevantes a desarrollar durante la pasantía en la empresa.

6. <u>Desarrollo e Implementación:</u>

Para implementar la solución escogida, se busca en un comienzo, ordenar la estructura organizacional del área de Retail para establecer un patrón que ayude a la bajada de información de una manera más ordenada y simplifique los procesos del mismo, diferenciando las áreas que componen a la estructura de Retail presente en el negocio. Es por esto que se hizo el ingreso del nuevo eslabón a la cadena productiva que compone Retail post ventas luego de varias reuniones con el área involucrada.

Para la definición de acciones y funciones del cargo de Jefe Zonal se acotó este para permitir una bajada de información más ordenada y clara, ayudando a diferenciar cada uno de los pilares por los que está conformado el área en cuestión, y dando foco al pilar que hace referencia al propio taller.

Una vez que se hace el ingreso del cargo al marco organizacional se definieron metas y se consolidaron las funciones específicas para maximizar las rentabilidades del negocio.

Luego de esto, se busca alinear los KPI 's que conforman el modelo de incentivo variable, el cual forma parte de la remuneración total entregada a los trabajadores mes a mes en su renta. Tal como se mostró anteriormente, el modelo actual de las medidas de desempeño que conforman los modelos de incentivos se encuentran desalineados y no traccionan de manera horizontal a lo largo de los distintos eslabones de la cadena operativa, por lo que se propone un cambio en las componentes del mismo tal como se muestra en la solución propuesta anteriormente. Una vez hecho esto, se considera el día cero luego de aplicada la solución.





A partir de esto y a través del análisis de las métricas luego de la implementación del cargo con sus medidas de desempeño establecidas, se buscan posibles ajustes tanto al Rol como a los KPI 's para maximizar la solución a un grado donde se resuelva completamente la problemática.

Luego de la consolidación de las métricas, el siguiente paso consiste en, tal como se indicó anteriormente, la alineación de la dotación bajo la propuesta que propone importador en torno a la dotación ideal que rige por la ley de rendimientos marginales decrecientes, donde se estudió el punto óptimo para cada cargo operativo bajo la curva que se produce en torno a el paso vehicular que presenta cada taller frente a la cantidad de trabajadores del mismo.

Nuevamente cabe destacar que por temas de confidencialidad no pueden ser mostradas las desvinculaciones ni contrataciones, pero el resultado total del gasto realizado y el ahorro proyectado serán mostrados en la parte de la evaluación económica que se establece más adelante.

En una última instancia, se muestra una presentación con los beneficios asociados a los cambios propuestos con sus métricas definidas a comienzos del proyecto para mostrar de manera clara y precisa los avances y mejoras que surgieron.

6.1 Riesgos y Mitigaciones

En base a la solución escogida es posible evidenciar posibles riesgos a la hora de la implementación. A continuación, se muestra una Matriz de Riesgo, la cual incorpora los hitos que podrían ocurrir, ligados a su probabilidad de ocurrencia, su consecuencia y su mitigación correspondiente.





| Riesgo | Probabilidad | Consecuencias | Nivel de Riesgo | Mitigación |
|--|---------------------|---------------|-----------------|--|
| Negativa de Permisos para el Proyecto | Raro (10%) | Mayores | Medio | Realizar sistemáticamente la solicitud y cumplimiento de los permisos pertinentes |
| Retrasos en la Alineación de los Modelos de Incentivos estudiados | Posible (50%) | Mayores | Alto | Coordinar reuniones periodicas con responables para Alineación de modelos |
| Desajustes en los KPI's Propuestos | Poco Probable (30%) | Catastróficas | Alto | Realizar un estudio de KPI's para seleccionar los que se ajusten a las necesidades |
| Desajuste en las entregas de bases de datos a estudiar para simulación de modelos | Muy Probable (80%) | Despreciable | Medio | Hacer limpiezas de las bases entregadas para tener datos fidedignos a estudiar |
| Comunicacion deficiente a la empresa para implementación del proyecto | Raro (10%) | Catastróficas | Medio | Coordinar reuniones periodicas para mostrar avances del proyecto a implementar |
| Falta de comunicación del lider para explicación de modelos de incentivos a trabajadores | Muy Probable (80%) | Mayores | Alto | Capacitar a los lideres para el entendimiento de los modelos propuestos a traves de la creación de manual de indicadores |
| Baja relación en la gestión del KPI de calidad de servicio para Técnicos por cambio de paradigma | Raro (10%) | Mayores | Medio | Mostrar impacto de los Tecnicos en el aspecto de Calidad de Servicio de la Operación |
| Mal uso de la herramienta de KPI's dinámicos | Poco Probable (30%) | Mayores | Medio | Dejar normada la periodicidad del KPI para evitar malas practicas e incentivar la tracción del mismo para la generación del "músculo" |
| Falta de comprension de los modelos de incentivos implementados | Poco Probable (30%) | Mayores | Medio | Facilitar la comprensión de los modelos propuestos estableciendo métricas simples en la composición de los mismos y Anexos de contratos detallados en la definición de KPI's |
| Falta de herramientas para seguimiento/monitoreo de KPI's | Casi Seguro (100%) | Menores | Medio | Levantar la necesidad del negocio de mejora de ERP para análisis de datos |
| Dificiencia en la definición de metas del área estudiada | Muy Probable (80%) | Catastróficas | Muy Alto | Dar a conocer la importancia de la definición de metas para las Compensaciones y transparentar a los líderes las variables consideradas para la consolidación de metas. |
| Resistencia a Cambios de modelos de incentivos en Trabajadores del área estudiada | Muy Probable (80%) | Mayores | Alto | Comunicar la transversalidad de los KPI's en los distintos roles asociados a los modelos de incentivo, mostrando a través de |

Figura 18: "Matriz de análisis de riesgo" Fuente: Elaboración propia

Es fundamental identificar los hitos que corresponden a factores externos, los cuales no dependen del propio desarrollo que haga el departamento de Recursos Humanos para la implementación del proyecto. Bajo este ámbito, es posible identificar que la mayor parte de los hitos mencionados son de este tipo.

Adicionalmente, en cuanto al nivel de riesgo, existen 2 hitos que tienen un nivel muy alto. A continuación se detallan más en profundidad los riesgos mencionados:

Deficiencia en la definición de metas del área estudiada: Como lo indica su nombre hace referencia al error en la definición de las metas de fin de mes por parte de Retail, lo que provoca que los modelos no cumplan con su función principal, la cual es la tracción de los empleados hacia la maximización de la rentabilidad del negocio. La forma de mitigar esta acción es a través de la transparencia de las metas hacia los empleados para el seguimiento continuo de los datos por parte de ellos. Con esto el trabajador es capaz de saber su desempeño para la obtención del incentivo.





Por lo que para llevar a cabo un plan de mitigación más robusto se propone generar un comité de metas incluyendo a RRHH con el fin de alinear el modelo con las metas. Cabe destacar que ya se hizo una primera reunión con el área y el gerente de la misma para evitar que ocurra este suceso en el futuro.

7. Evaluación Económica:

Con respecto a la evaluación económica a continuación se presentan los resultados finales a partir de los cambios organizacionales expuestos anteriormente, los cuales incluyen tanto la alineación de la parte variable de las remuneraciones como de la dotación ideal propuesta dados los pasos vehiculares y la situación propuesta por el importador. En base a ello se logra:

| | 2 | 2023 | | | | | | 2024 | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|--|--|--|
| Ahorro Mensual | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic | | | | |
| Gastos | \$-109.334.888 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ahorro por Dotación | | \$ 7.992.290 | \$ 8.017.599 | \$ 8.042.988 | \$ 8.068.457 | \$ 8.094.008 | \$ 8.119.639 | \$ 8.145.351 | \$ 8.171.144 | \$ 8.197.020 | \$ 8.222.977 | \$ 8.249.016 | \$ 8.275.138 | \$ 8.301.343 | | | | |
| Ingreso Marginal x Mantenciones | ; | \$ 21.820.845 | \$ 23.031.117 | \$ 20.358.521 | \$ 23.919.261 | \$ 19.678.514 | \$ 21.370.726 | \$ 20.266.006 | \$ 21.788.783 | \$ 22.576.136 | \$ 19.945.863 | \$ 20.720.675 | \$ 21.680.274 | \$ 21.820.845 | | | | |
| Flujo de Caja | \$-109.334.888 | \$29.813.135 | \$31.048.716 | \$28.401.509 | \$31.987.718 | \$27.772.521 | \$29.490.365 | \$28.411.356 | \$29.959.927 | \$30.773.156 | \$28.168.840 | \$28.969.692 | \$29.955.413 | \$30.122.188 | | | | |

Figura 19: "Flujo de caja proyectado a 14 meses" Fuente: Elaboración propia

| Indicadores F | inancieros |
|-------------------|---------------|
| Flujo en 12 meses | \$354.752.348 |
| Beneficio Neto | \$245.417.460 |
| ROI (12 MESES) | 224% |
| Inflación Mensual | 0,317% |
| Payback | 0,308 |

Figura 20: "Indicadores Financieros" Fuente: Elaboración propia

| Gasto i | nicial |
|-----------------|---------------|
| Indemnizaciones | \$79.334.888 |
| Capacitaciones | \$30.000.000 |
| TOTAL | \$109.334.888 |

Figura 21: "Gastos del Proyecto" Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar con las tablas adjuntas, el proyecto considera un flujo de dinero de \$354.752.348 pesos en los primeros 12 meses luego de aplicadas las soluciones entregadas, lo que concluye con un beneficio Neto de \$245.417.460 considerando los gastos de implementación del mismo (Indemnizaciones y capacitaciones). Al considerar que este proyecto corresponde a un proyecto de mejora continua, el ROI del proyecto entrega un resultado del 224%, lo que significa que el proyecto genera un retorno del 224% del costo original de la inversión.





En cuanto al Payback, se demuestra que dados los gastos iniciales, estos se recuperan en alrededor del 30,8% del total del tiempo analizado, ósea 12 meses luego del gasto generado por las indemnizaciones y las capacitaciones necesarias para que el personal que hace ingreso a la compañía, tenga las competencias y habilidades necesarias para llevar a cabo sus labores en el negocio, y para que el personal entienda la forma de operar de sus remuneraciones variables. (mes 0).

Cabe recalcar que la sensibilidad del proyecto está dada por la curva de dotación estudiada bajo la ley de rendimientos marginales decrecientes, la cual, al ser estudiada junto a el importador no puede ser mostrada por temas de confidencialidad.

Se utilizó este instrumento estudiado en el ramo de Formulación y evaluación de proyectos con el fin de proporcionar una estructura analitica y cuantitativa para la evaluación del proyecto, siendo consistentes con el fin del proyecto, el cual consiste en generar una cultura en torno a la toma de decisiones en base a resultados.

8. Resultados:

En cuanto a los resultados del proyecto, a continuación se muestra una tabla donde se exponen los aumentos de productividad de los 2 principales cargos operativos que necesitan de esta métrica para la agilidad en la resolución de las tareas presentes en el negocio.





| Sucursal | Cargo | PV Sin Proyecto | PV Con Proyecto | % Variación | PV x Sucursal Con Proyecto |
|----------------|-------|------------------------|------------------------|-------------|----------------------------|
| Osorno | TM | 1,7 | 3,0 | 180% | 2275 |
| Osomo | AS | 5,0 | 5,8 | 115% | 22/3 |
| Los Ángeles | TM | 1,3 | 3,2 | 240% | 2412 |
| LOS Affgeles | AS | 5,3 | 6,1 | 115% | 2412 |
| Conconsión | TM | 2,7 | 3,2 | 120% | 3264 |
| Concepción | AS | 8,1 | 9,3 | 115% | 3204 |
| Valdivia | TM | 1,8 | 2,1 | 120% | 2136 |
| valuivia | AS | 2,7 | 6,1 | 230% | 2130 |
| Punta Arenas | TM | 1,4 | 2,6 | 180% | 1957 |
| Pulita Alelias | AS | 4,3 | 4,9 | 115% | 1957 |
| Puerto Montt | TM | 3,2 | 3,1 | 96% | 2712 |
| Puerto Montt | AS | 4,3 | 7,4 | 173% | 2/12 |
| Temuco | TM | 2,0 | 2,9 | 144% | 2522 |
| Tenluco | AS | 6,0 | 6,8 | 115% | 2322 |
| | | | | | 17277 |

Figura 22: "Cambios en la productividad de los Técnicos Mecánicos y los Asesores de Servicio" Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla mostrada, la capacidad del sistema para el paso vehicular sufrió un aumento de manera excepcional, dada la alineación de los modelos de incentivos y del cambio en la dotación propuesta para cada uno de los talleres de Retail Postventa del sur del país. Es por el sistema mostrado es capaz de satisfacer las demandas de Pasos Vehiculares de Mantenciones que proyecta Retail Postventa en su pronóstico para los próximos años, en donde a través de mayores acciones comerciales se establecen los números que serán mostrados en la tabla expuesta a continuación:

| Pasos Vehicular | es por mantencio | nes proyectados | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2024 | | | | | | | | | | | | | |
| 14935 | 16279 | 17744 | | | | | | | | | | | |

Figura 23: "Pronóstico de pasos vehiculares por mantenciones de los próximos años" Fuente: Retail Postventa

Cabe destacar que estos pronósticos fueron realizados bajo el estudio de la estacionalidad del sistema con respecto a los 2 años anteriores, dado que anteriormente Retail trabajaba con un paso vehicular muy distinto al del presente dado que tenía a cargo además el negocio de camiones.





| PV Retail | 2021 | 2022 | 2023 | Indice 1 | Indice 2 | Indice 3 | Ind Estacionalidad | Pronostico Mens 2024 |
|------------------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|--------------------|----------------------|
| Enero | 3658 | 4528 | 4644 | 0,97 | 1,09 | 1,17 | 1,07 | 4657 |
| Febrero | 3453 | 3991 | 3885 | 0,91 | 0,96 | 0,98 | 0,95 | 4117 |
| Marzo | 3878 | 5185 | 4279 | 1,03 | 1,25 | 1,08 | 1,12 | 4837 |
| Abril | 2974 | 4535 | 3491 | 0,79 | 1,09 | 0,88 | 0,92 | 3979 |
| Mayo | 3464 | 4419 | 4028 | 0,92 | 1,06 | 1,01 | 1,00 | 4321 |
| Junio | 3438 | 3827 | 4006 | 0,91 | 0,92 | 1,01 | 0,95 | 4098 |
| Julio | 3932 | 4106 | 4067 | 1,04 | 0,99 | 1,02 | 1,02 | 4406 |
| Agosto | 4270 | 4299 | 3965 | 1,13 | 1,03 | 1,00 | 1,05 | 4565 |
| Septiembre | 3738 | 3651 | 3680 | 0,99 | 0,88 | 0,93 | 0,93 | 4033 |
| Octubre | 3868 | 3730 | 3899 | 1,02 | 0,90 | 0,98 | 0,97 | 4190 |
| Noviembre | 4433 | 3994 | 3586 | 1,17 | 0,96 | 0,90 | 1,01 | 4384 |
| Diciembre | 4213 | 3680 | 4196 | 1,12 | 0,88 | 1,06 | 1,02 | 4412 |
| Total Anual | 45319 | 49945 | 47726 | 12,00 | 12,00 | 12,00 | 12,00 | 52000 |
| Promedio Mensual | 3777 | 4162 | 3977 | | | | | |

Figura 24: "Pronóstico de pasos vehiculares por mantenciones de los próximos años" Fuente: Retail Postventa

Ahora bien, al enfocarse en la parte de mantenciones en el área de Postventas es posible analizar los datos que se presentarán en la tabla adjunta a continuación, en donde se proyecta la diferencia de mantenciones frente a los pasos vehiculares y su respectiva estacionalidad mes a mes para las mantenciones de los próximos años:

| PV Retail Mantenci | ones Bajo Capacidad Opt | ima con proyecto |
|------------------------|-------------------------|------------------|
| PV Retail Mantenciones | 2024 | 2025 |
| Enero | 210 | 91 |
| Febrero | 186 | 80 |
| Marzo | 218 | 94 |
| Abril | 180 | 77 |
| Mayo | 195 | 84 |
| Junio | 185 | 80 |
| Julio | 199 | 86 |
| Agosto | 206 | 89 |
| Septiembre | 182 | 78 |
| Octubre | 189 | 81 |
| Noviembre | 198 | 85 |
| Diciembre | 199 | 86 |
| Total Anual | 2348 | 1011 |

Figura 25: "Diferencia de capacidad de mantenciones con situación con proyecto implementado" Fuente: Retail Postventa

Como se puede apreciar, estas mantenciones son posibles de satisfacer gracias a la implementación del proyecto por el aumento de la productividad de los operarios gracias al alineamiento de los modelos de incentivos y a la dotación entregada. De no ser así, sería necesario contratar a una mayor cantidad de trabajadores dados sus rendimientos actuales. Es por esto que estas proyecciones fueron utilizadas en la parte de "Ingreso marginal x Mantenciones" en la evaluación económica, en donde estas cifras fueron multiplicadas por la utilidad que genera cada mantención por vehículo analizada en el Anexo 4.





9. Conclusiones:

En conclusión, el proyecto diseñado para Automotores Gildemeister representa un enfoque integral y estratégico para la optimización del departamento de Retail Post Venta en el sur de Chile. La combinación de ajustes en la estructura organizativa, modelos de incentivos y dotación de personal demuestra un compromiso firme con la mejora continua y el logro de objetivos clave. La metodología implementada, que abarca análisis, prototipos y seguimiento de impacto, asegura una implementación efectiva y una adaptabilidad a las dinámicas cambiantes del mercado.

El cambio de Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) que conforman los modelos de rentas variables no solo proporcionan una base objetiva para evaluar el éxito, sino que también establecen un marco para la rendición de cuentas y la transparencia en el proceso. La consideración de riesgos y la formulación de planes de acción demuestran una mentalidad proactiva y la capacidad de anticiparse a desafíos potenciales, fortaleciendo la resiliencia del proyecto.

La evaluación económica final no sólo valida la viabilidad del proyecto, sino que resalta las mejoras tangibles logradas, subrayando la efectividad de la solución propuesta. Al mirar hacia atrás, es evidente que los beneficios no se limitan solo a la eficiencia operativa, sino que también se extienden al logro de los objetivos empresariales, como la rentabilidad mejorada y una estructura salarial competitiva.

En términos de lecciones aprendidas, este proyecto destaca la importancia de la flexibilidad y la adaptabilidad en entornos empresariales dinámicos. Además, subraya la necesidad de un enfoque equilibrado que no solo aborde aspectos operativos, sino que también considere el factor humano y la alineación estratégica con los objetivos de la empresa.

En conjunto, el cierre de este proyecto no solo marca el final de una fase de implementación, sino el inicio de una nueva etapa de crecimiento sostenible y éxito continuo para Automotores Gildemeister en el competitivo mercado del sur de Chile.





10. Referencias:

Sotomayor, S. G. (2023, 15 febrero). *Qué son las metodologías ágiles y cuáles son sus ventajas empresariales*. Thinking for Innovation.

https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/#:~:text=Por%20definici%C 3%B3n%2C%20las%20metodolog%C3%ADas%20%C3%A1giles,las%20circunstancias%20espec% C3%ADficas%20del%20entorno.

Servicio técnico y repuestos – Autos nuevos | Gildemeister Autos. (s. f.). https://gildemeisterautos.cl/servicio-tecnico-y-repuestos/

Comas Rodríguez, R., Rivera Segura, G. N., Izquierdo Morán, A. M., & Acurio Armas, J. A. (2021). El alineamiento estratégico y su incidencia en el control de gestión en las organizaciones. Revista Universidad y Sociedad, 13(S1), 424-432.

Alineamiento Estratégico Sectorial: Caso de Estudio Aplicado a Universidad Chilena

Barra, Ana M. (2015). Alineamiento Estratégico Sectorial: Caso de Estudio Aplicado a una





Universidad Chilena. Formación universitaria, 8(3), 03-12. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000300002

Compensación total. (n.d.). Korn Ferry. Retrieved October 20, 2023, from https://www.kornferry.com/es/capacidades/compensacion-total

Comas Rodríguez, R., Rivera Segura, G. N., Izquierdo Morán, A. M., & Acurio Armas, J. A. (2022). El alineamiento estratégico y su incidencia en el control de gestión en las organizaciones.

Universidad Y Sociedad, 13(S1), 424-432. Recuperado a partir de https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2052

Estrategia de la organización. (n.d.). Korn Ferry. Retrieved October 20, 2023, from https://www.kornferry.com/es/capacidades/estrategia-de-la-organizacion

Mercer. (2023). Beneficios Empresa. Estrategia y diseño del plan de beneficios para empleados.

Retrieved 10 15, 2023, from

https://www.mercer.com/es-cl/solutions/health-and-benefits/employee-benefits-strategy-and-consulting/employee-benefits-strategy-and-design/

Parra, L. (2019, March 9). ';Despidos masivos de trabajadores petroleros;'. ';Cien Días;'.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/41593125/20151101e.despidos_masivos85-libre.pdf?14

53832409=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDespidos_masivos_de_tr

abajadores_petrole.pdf&Expires=1698166523&Signature=fue9fAp7NNAwZyOOCdr9y8uWFy

sXxdONXk

Aguiar Medina, M. A., Pérez Domínguez, F. J., & Madriz, D. (2012). Incentivos laborales como aporte a la productividad y a la calidad de servicio en las empresas del rubro farmacias. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, III(9), 33-48.





Nahmias, S. (2014). *Análisis de la producción y las operaciones* (5a. ed. --.). México D. F.: McGraw-Hill.

Pindyck, R. S., Rubinfeld, D. L., Rabasco, E. ;., & Toharia, L. (2009). *Microeconomía*. Madrid: Pearson.

Gustavo, & Gustavo. (2023, August 29). Margen EBITDA: cálculo y medidas para mejorarlo.

Actualícese |. https://actualicese.com/margen-ebitda-calculo-y-medidas-para-mejorarlo/

Abdón, B. Á. R. (2018). La calidad en el servicio y su incidencia en la fidelización del cliente en la unidad de balnearios del GADM Baños de Agua Santa.

http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5257

Gordon, D. (2023, February 16). How dynamic KPIs provide better views into constantly changing datasets. Pyramid Analytics.

https://www.pyramidanalytics.com/blog/how-dynamic-kpis-provide-better-views-into-constantly-changing-datasets/

Pursell, S. (2023, April 4). Qué es la fidelización del cliente y 7 estrategias para lograrlo.

Blog.Hubspot. https://blog.hubspot.es/service/quia-fidelidad-cliente





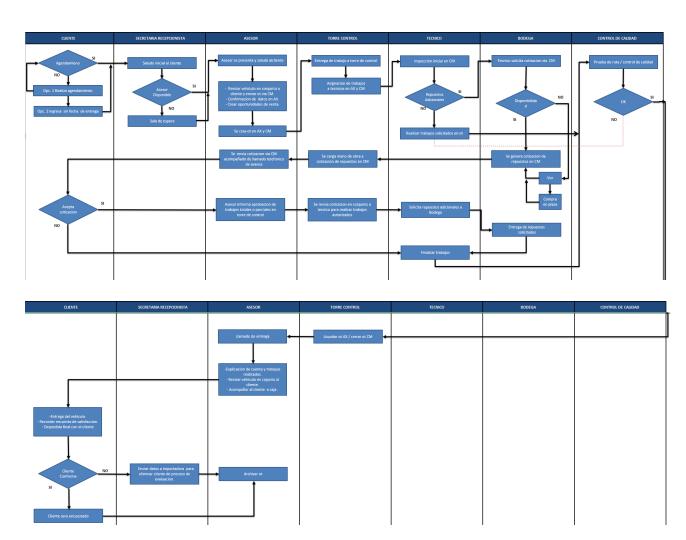
11. Anexos:

11.1 Anexo 1

A continuación, se muestra el diagrama de flujo de un vehículo que ingresa a un Taller de Servicio en la zona Sur del país:







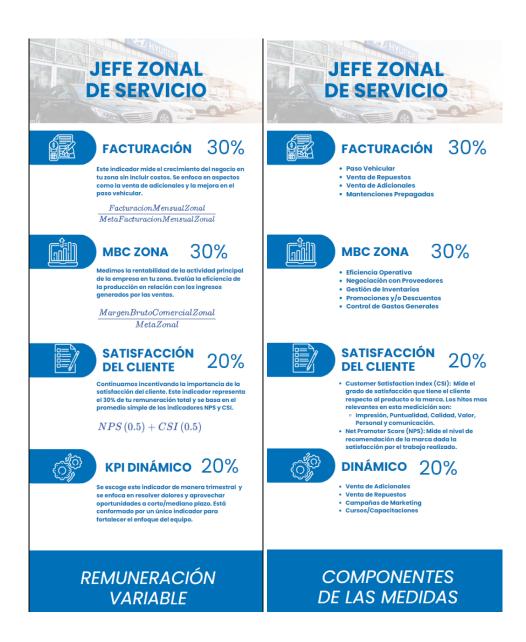
11.2 Anexo 2

Ejemplo de Manual de uso de los KPI's que conforman la parte de renta variable para los trabajadores de los talleres de servicio.

A continuación, se muestra un ejemplo de lo que sería este manual de uso en donde en el primer folleto se describen las medidas de desempeño y se muestran las fórmulas para sus respectivos cálculos. Mientras que en la segunda, se muestra un pull de las variables que afectan de manera directa a las medidas anteriormente expuestas.







11.3 Anexo 3

Luego de realizar un estudio de los distintos KPI's enfocados en la maximización de la rentabilidad del negocio, se llegó a la conclusión de usar Facturación y MBC, ya que son independientes en sus resultados y es beneficioso para el negocio tener ambos indicadores en un buen nivel.

Cabe recalcar que en la mayoría de los estudios se propone estudiar el EBITDA antes que el Margen Bruto Comercial, dada la importancia de tener en cuenta los gastos operativos





adicionales por los costos de producción para las ventas, pero esta métrica no pudo ser utilizada por el negocio dada la falta de herramientas para poder ser medida.

"La importancia de este indicador (EBITDA) radica en que mide la capacidad que tiene la entidad para generar beneficios a través de sus actividades operativas y su proceso productivo, eliminando partidas de su cálculo que, de ser consideradas, disminuirían los beneficios reales obtenidos por la entidad a través de dichas operaciones." (Moreno, 2023) En cuanto a la calidad de servicio medida por la Encuesta de Satisfacción se detalla: La calidad de servicio es uno de los principales pilares en la fidelización del cliente. Según Marín y Barroso (2008) se detalla "Calidad. La decisión de compra es motivada por la percepción que tiene el cliente de la calidad de servicio que recibe"

La calidad del servicio está relacionada con la satisfacción del cliente de tal manera que, si le proporcionan al cliente todo lo que espera encontrar y más, quedará satisfecho... es necesario que las organizaciones reciban continuamente retroalimentación de los clientes sobre la percepción de su servicio (Arellano, 2017).

Las empresas que ofrecen una experiencia de alta calidad pueden reducir el costo de atender a los clientes hasta en un 33 %. Por ello, la fidelización del cliente es realmente rentable. (Pursell, 2023).

La función de calidad debe organizarse para trascender los límites organizacionales de la función individual (Nahmias, 2014, Capítulo 11, p. 664).

Por último, para la medida de KPI's Dinámicos se encontró: "Las definiciones estáticas de los KPI son inadecuadas, ya que los analistas a menudo necesitan definir las métricas de los KPI utilizando valores dinámicos que se ajusten a la realidad del conjunto de datos actual. A medida que los patrones de datos cambian con el tiempo, las medidas estáticas previamente definidas se vuelven irrelevantes e ineficaces, lo que obliga a definir nuevos análisis y definiciones, socavando todo el propósito de crear KPI". (Pyramids Analitics, 2023).

11.4 Anexo 4

En cuanto a las mantenciones se tomaron en cuenta los principales 33 vehículos que asisten a los talleres Hyundai para realizar sus respectivas mantenciones por KM o por meses. A continuación se muestran las tablas donde se expone la información correspondiente:





| | | | | | 120 |) | | | | | |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| KMx10.000 | 10 | 20 | 30 | 40 | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| Meses | 12 | 24 | 36 | 48 | | 60 | 72 | 84 | 96 | 108 | 120 |
| Precio Mano de Obra | \$ 72.293 | \$ 120.488 | \$ 72.293 | \$ 120.488 | \$ | 72.293 | \$ 168.683 | \$ 72.293 | \$ 120.488 | \$ 120.488 | \$ 120.488 |
| HH Utilizadas | 1,5 | 2,5 | 1,5 | 2,5 | | 1,5 | 3,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Repuestos | \$ 91.707 | \$ 100.512 | \$ 91.707 | \$ 132.512 | \$ | 91.707 | \$ 140.317 | \$ 91.707 | \$ 132.512 | \$ 134.512 | \$ 100.512 |
| Costo Total a Cliente | \$ 164.000 | \$ 221.000 | \$ 164.000 | \$ 253.000 | \$ | 164.000 | \$ 309.000 | \$ 164.000 | \$ 253.000 | \$ 255.000 | \$ 221.000 |
| | | | | | | | | | | | |
| Ingreso | \$ 164.000 | \$ 221.000 | \$ 164.000 | \$ 253.000 | \$ | 164.000 | \$ 309.000 | \$ 164.000 | \$ 253.000 | \$ 255.000 | \$ 221.000 |
| Costo | \$ 89.766 | \$ 102.510 | \$ 89.766 | \$ 131.310 | \$ | 89.766 | \$ 143.154 | \$ 89.766 | \$ 131.310 | \$ 133.110 | \$ 102.510 |
| Utilidad | \$ 74.234 | \$ 118.490 | \$ 74.234 | \$ 121.690 | \$ | 74.234 | \$ 165.846 | \$ 74.234 | \$ 121.690 | \$ 121.890 | \$ 118.490 |

| | | | | А | cce | nt | | | | | |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| KMx10.000 | 10 | 20 | 30 | 40 | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| Meses | 12 | 24 | 36 | 48 | | 60 | 72 | 84 | 96 | 108 | 120 |
| Precio Mano de Obra | \$ 72.293 | \$ 120.488 | \$ 72.293 | \$ 120.488 | \$ | 72.293 | \$ 168.683 | \$ 72.293 | \$ 120.488 | \$ 120.488 | \$ 120.488 |
| HH Utilizadas | 1,5 | 2,5 | 1,5 | 2,5 | | 1,5 | 3,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Repuestos | \$ 93.707 | \$ 103.512 | \$ 130.707 | \$ 117.512 | \$ | 93.707 | \$ 196.317 | \$ 130.707 | \$ 117.512 | \$ 136.512 | \$ 103.512 |
| Costo Total a Cliente | \$ 166.000 | \$ 224.000 | \$ 203.000 | \$ 238.000 | \$ | 166.000 | \$ 365.000 | \$ 203.000 | \$ 238.000 | \$ 257.000 | \$ 224.000 |
| | | | | | | | | | | | |
| Ingreso | \$ 166.000 | \$ 224.000 | \$ 203.000 | \$ 238.000 | \$ | 166.000 | \$ 365.000 | \$ 203.000 | \$ 238.000 | \$ 257.000 | \$ 224.000 |
| Costo | \$ 91.566 | \$ 105.210 | \$ 124.866 | \$ 117.810 | \$ | 91.566 | \$ 193.554 | \$ 124.866 | \$ 117.810 | \$ 134.910 | \$ 105.210 |
| Utilidad | \$ 74.434 | \$ 118.790 | \$ 78.134 | \$ 120.190 | \$ | 74.434 | \$ 171.446 | \$ 78.134 | \$ 120.190 | \$ 122.090 | \$ 118.790 |

| | | | | T | ucs | on | | | | | |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| KMx10.000 | 10 | 20 | 30 | 40 | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| Meses | 12 | 24 | 36 | 48 | | 60 | 72 | 84 | 96 | 108 | 120 |
| Precio Mano de Obra | \$ 72.293 | \$ 120.488 | \$ 72.293 | \$ 120.488 | \$ | 72.293 | \$ 173.502 | \$ 96.390 | \$ 120.488 | \$ 120.488 | \$ 120.488 |
| HH Utilizadas | 1,5 | 2,5 | 1,5 | 2,5 | | 1,5 | 3,6 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Repuestos | \$ 130.707 | \$ 139.512 | \$ 130.707 | \$ 167.512 | \$ | 130.707 | \$ 187.498 | \$ 268.610 | \$ 167.512 | \$ 173.512 | \$ 139.512 |
| Costo Total a Cliente | \$ 203.000 | \$ 260.000 | \$ 203.000 | \$ 288.000 | \$ | 203.000 | \$ 361.000 | \$ 365.000 | \$ 288.000 | \$ 294.000 | \$ 260.000 |
| | | | | | | | | | | | |
| Ingreso | \$ 203.000 | \$ 260.000 | \$ 203.000 | \$ 288.000 | \$ | 203.000 | \$ 361.000 | \$ 365.000 | \$ 288.000 | \$ 294.000 | \$ 260.000 |
| Costo | \$ 124.866 | \$ 137.610 | \$ 124.866 | \$ 162.810 | \$ | 124.866 | \$ 186.098 | \$ 251.388 | \$ 162.810 | \$ 168.210 | \$ 137.610 |
| Utilidad | \$ 78.134 | \$ 122.390 | \$ 78.134 | \$ 125.190 | \$ | 78.134 | \$ 174.902 | \$ 113.612 | \$ 125.190 | \$ 125.790 | \$ 122.390 |

Cabe destacar que se marginan un 90% en el pago de las HH y cerca de un 10% en la parte de repuestos. **DISCRECIONAL**

Por tanto a continuación se muestra una tabla donde estudia el beneficio que genera cada mantención para Gildemeister en promedio.

| | | | | | | | Α | utos Hyun | dai | + Vendido | s | | | | | |
|--------------------------|-----|------------|------|-------------|------|------------|-----|--------------|-----|------------|----|---------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| KMx10.000 | | 10 | | 20 | | 30 | | 40 | | 50 | | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| Meses | | 12 | | 24 | | 36 | | 48 | | 60 | | 72 | 84 | 96 | 108 | 120 |
| Utilidad | \$ | 75.601 | \$ | 119.890 | \$ | 76.834 | \$ | 122.357 | \$ | 75.601 | \$ | 170.731 | \$ 88.660 | \$ 122.357 | \$ 123.257 | \$ 119.890 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingreso x Mantencion | \$ | 109.518 | x Ve | eh | | | | | | | | | | | | |
| #Dada por la tasa de ret | enc | ion de los | vehi | iculos a lo | s ta | lleres Hyu | nda | ai en sus re | spe | ctivos año | s | | | | | |