

FASE 10 PRESENTAR Y SUSTENTAR PROYECTO FINAL
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA “MODELO REFERENCIAL EN
LOGÍSTICA”, PARA CARACTERIZAR LA LOGÍSTICA DE LA EMPRESA
HOMECENTER.

DUMAR ROMERO MENDOZA Código: 9506693

JUAN PABLO CRUZ MARTÍNEZ CÓDIGO: 1002392913

MARIA SALDARRIGA GARCIA CODIGO: 24742759

NIDYA ASTRID SALAMANCA Código: 23755462

DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y
LOGÍSTICA

207115_28

PRESENTADO A

NUBIA STELLA SALAZAR

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

MAYO 27 DE 2018

INTRODUCCIÓN

El modelo referencia logístico acoge los principales aspectos de tendencia mundial en cuanto a materia logística se refiere. El desarrollo empresarial y económico Globalizado con aras a su expansión constante arroja una nueva situación económica global diferente, más cambiante y más exigente lo cual motiva a las empresas de cada País a exigirse y complementar sus sistemas logísticos con estrategias que permitan alcanzar el desarrollo de otros países de talla mundial en cuanto a Gestión logística.

El modelo referencial logístico permite medir el estado del motor fundamental de la red de valor de una empresa y el resultado de su aplicación; Modelo del cual se realiza el análisis de 13 elementos fundamentales para que la Gestión logística sea optima y responda a las necesidades del mercado actual. El conocimiento que se adquiere por medio del análisis del modelo referencial logístico permite a las empresas generar estrategias de mejora en logística armonizado con la SCM implementada en cada una de las compañías.

Se realiza un diagnóstico del modelo referencial en logística de la empresa HOMECENTER, estableciendo el estado de este. Para esto ha sido necesario aplicar las diferentes entrevistas de cada uno de los elementos del modelo. Entrevistas aplicadas a personal que está gestionando las operaciones logística de la empresa y por tanto experto en logística, este personal está directamente en el sistema logístico de la organización, pero además personal relacionado con de otras áreas de la organización. Veremos como el procesamiento de la información obtenida nos arrojado datos interesantes sobre cada uno de los elementos del modelo, con cual se ha encontrado el buen rendimiento de algunos de estos elementos que un que no es el óptimo; si tienen en un comportamiento regular de funcionamiento. Mientras otros marcan un bajo desarrollo, situación que conduce a que se genere un desmejora general del rendimiento del modelo. Así mismo hayamos en cada elementos, fallas en diferentes variables algunas con un mayor grado de dificultad que otras incluso algunas no han tenido desarrollo dentro de la organización logística de HOMECENTER, esto lo logramos aclarar en el análisis que es causa de gestión y desarrollo estratégico del modelo referencial en logística. En síntesis creemos que la organización debe seguir avanzando en el desarrollo de su modelo logístico que la ponga a la altura del tamaños de sus organización y su nivel de competitividad.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un diagnóstico de una empresa sobre su modelo referencial en logística, aplicando los instrumentos de los 13 elementos del modelo, mediante el desarrollo de entrevistas como instrumento de recolección de información. Entrevistas que serán aplicadas a personal experto e implicado en los procesos logísticos de dicha empresa, la información será analizada y sintetizada en un informe que demuestre los elementos del análisis de la información.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar la documentación sobre el modelo de referencia en logística en general y sus elementos.
- Revisar cada uno de los 13 instrumentos, desarrollados para cada uno de los elementos del modelo referencial en logística.
- Realizar la propuesta de una empresa para aplicar el análisis de los 13 instrumentos de los respectivos modelos y seleccionar la propuesta de empresa más indicada para realizar las entrevistas.
- Preparar la situación con el personal especializado en logística y que maneja la logística y personal de otras áreas de la empresa que está relacionado con el proceso logístico de la empresa (producción, compras, ventas, finanzas). para aplicar las entrevistas.
- Llevar a cabo la aplicación de las entrevistas al personal que maneja la empresa constatando la información que suministran los directivos, con lo que realmente se observa.
- Realizar una observación objetiva de la situación de la logística de la empresa seleccionada.
- Contrastar la información obtenida con el personal que realmente están aplicando los procesos logísticos en análisis.
- Realizar el procesamiento de los datos o la información, por intermedio de bases estadísticas que permitan unificar un solo resultado,

- Realizar una gráfica y un análisis de las variables de cada uno de los elementos del modelo referencial en logística; en el respectivo diagnóstico.
- Elaborar una síntesis que permita el nivel visualizar el nivel de cumplimiento del modelo en general.

APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA “MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA”, PARA CARACTERIZAR LA LOGÍSTICA DE LA EMPRESA HOMECENTER.

1. PRESENTACIÓN DE EMPRESA HOMECENTER:

Homecenter; es una marca de tienda dedicada a la distribución y venta de materiales para la construcción y muebles, electrodomésticos, decoración para el hogar. Esta marca pertenece a la multinacional Chilena Sodimag. Siendo una cadena de comercio de la construcción, ferretería y mejoramiento del hogar. Posee centros de distribución en varios países suramericanos (Chile, Argentina, Perú, Colombia, Brasil y Uruguay.

En Colombia se identifica bajo la sucursal sodimag Colombia se destaca su marca Homecenter, y está operando bajo una sociedad en donde al multinacional Colombiana Corona posee un poco más del 50% de los activos de la marca. Homecenter es una empresa que opera bajo la modalidad de retail, industria en la que alcanzado una posición de liderazgo en el mercado Colombiano, brindando mejoramiento de los hogares Colombianos. Según esta organización, “Su actividad se focaliza en desarrollar y proveer soluciones a los proyectos de remodelación y construcción de sus clientes, además de satisfacer las necesidades de mejoramiento y decoración de sus hogares, ofreciendo excelencia en el servicio, integridad en su trabajo y un fuerte compromiso con la comunidad”.

Cadena de suministro: La amplia variedad de productos que comercializa sodimag Colombia por intermedio de su marca homecenter, hace esta empresa posea una gran variedad de proveedores a nivel nacional e internacional, que le permite abastecerse de los diferentes productos para satisfacer a sus clientes. En este sentido la empresa mantiene una integración muy estrecha con cada uno de sus proveedores y controla o les exige estos cumplan con las normas de protección ambientales.

La logística desplegada por sodimag Colombia cumple con cada uno de los requisitos del modelo referencial en logística, es decir la empresa se preocupado por llevar a cabo la actualización constante de sus recursos de operación en los

diferentes ámbitos conciernen a un buen desempeño logístico. Sus centros logísticos están dotados de la mejor tecnología, su personal tiene capacitación permanente etc. Por ejemplo su organización logística es de clase mundial, ya que hace uso de los mejores procedimientos y su personal es autónomo para tomar decisiones a largo y ancho de su red de suministro. Red de suministro soportada en alianzas estratégicas que les permiten a la organización cumplir con las exigencias de sus clientes.



Ilustración 1: Recuperada de <http://demetalicos.com/client-item/homecenter>

HISTORIA

SODIMAC, sigla de Sociedad Distribuidora de Materiales de Construcción, es una empresa chilena dedicada al rubro de la construcción y al mejoramiento del hogar, perteneciente al holding Falabella y está presente también en países como Perú, Colombia y Argentina. Su fundación fue en el año 1952 llamado sodimac; formato original de la cadena el cual se dedicaba a la venta de materiales de construcción y ferretería. En Chile y Perú el formato ha sido desplazado por “SODIMAC Constructor” y “Homecenter sodimac”

CONTEXTO ORGANIZACIONAL HOMECENTER SODIMAC

MISIÓN

Desarrollamos con innovación y sostenibilidad, ofreciendo los mejores productos, servicios y asesoría a través del canal de venta que el cliente escoja, al mejor precio del mercado, para inspirar y construir los sueños y proyectos de nuestros clientes.

VISIÓN

Ser la empresa líder de proyectos para el hogar y construcción, que mediante el mejoramiento de la calidad de vida, sea la más querida, admirada y respetada por la comunidad, los clientes, los trabajadores y los proveedores en América.

NUESTRA CULTURA

Valores:

- Existe una actitud simple y profunda en SODIMAC: REIR.
- REIR es nuestro sello, nuestro modo de relacionarnos con las personas y con el trabajo.
- REIR es nuestro sello, nuestro modo de relacionarnos con las personas y con el trabajo.
- REIR es la forma como vivimos nuestros valores

ELEMENTOS CULTURALES

Nuestra cultura organizacional está conformada por aspectos esenciales que practicamos a diario en nuestra compañía y orientan el comportamiento de todos los colaboradores, logrando así una cohesión organizacional y dando solidez a las actividades en todos nuestros centros de trabajo (tiendas, centro de distribución y oficina de apoyo a tiendas).

Cultura Sodimac es una forma de vivir, hacer y sentir las cosas que nos caracterizan: por eso somos alegres, felices, creativos, líderes, constructores de sueños, auténticos, dinámicos, prácticos, diversos, verracos, comprometidos y solidarios. Construimos juntos, corremos riesgos, aprendemos de nuestros errores, creemos en nuestra gente y la reconocemos, actuamos con transparencia, nos encanta vender, tenemos espíritu de servicio y estamos orgullosos de pertenecer a nuestra compañía.

ORGANIGRAMA

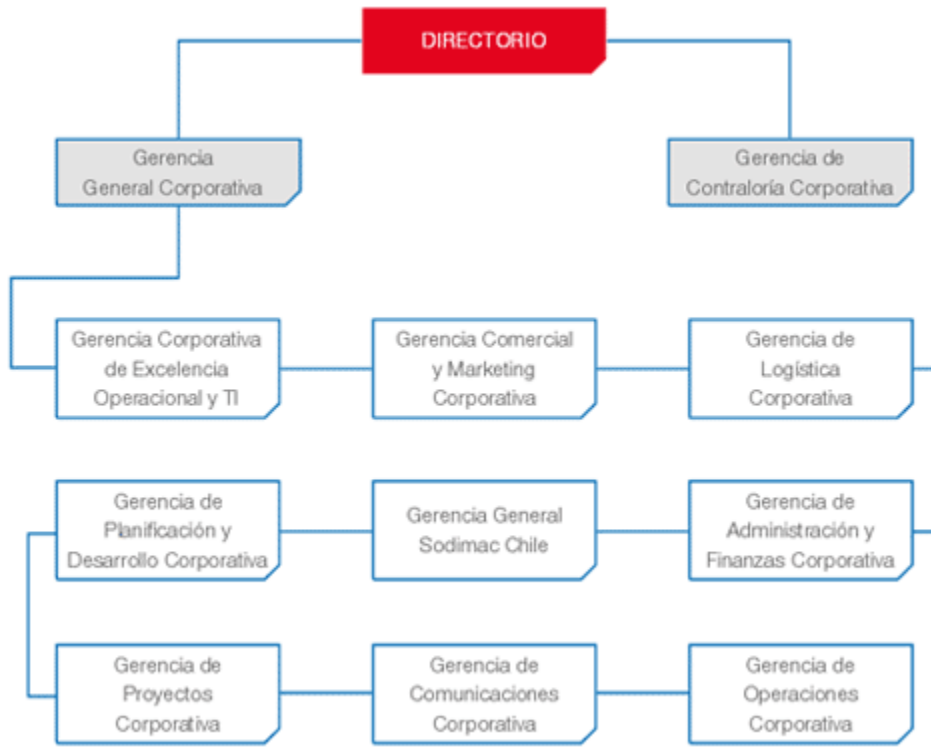


Ilustración 2: Recuperada de <http://demetalicos.com/client-item/homecenter/>

2. JUSTIFICACIÓN DEL DIAGNÓSTICO del MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA: HOMECENTER

En la actualidad la empresa deben hacer ingentes esfuerzos en el área del mejoramiento de la logística. Y en este caso la mejor forma es la evaluación constante de los 13 elementos del modelo referencial en logística. Por este motivo es importante el análisis del modelo logístico de la empresa HOMECENTER, por intermedio de un diagnóstico que va de lo particular a lo general. Diagnosticando cada uno de los elementos de este modelo, permite establecer su estado real dentro de la logística de la empresa. Llegándose a conocer su nivel de cumplimiento relativo al nivel óptimo de funcionamiento del elemento presente en la red de suministro de la empresa (HOMECENTER). Esto lleva a establecer las fallas y las fortalezas en sistema logístico de la empresa, conociendo el nivel de cumplimiento de cada uno de estos elementos, fallas y las mejoras aplicar mejorar la situación de cada factor o elemento. Que finalmente se obtiene un resultado general que nos plantea en donde se debe mejorar para que esta compañía consiga mejorar su competitividad. Por lo cual el diagnostico se enfoca en una síntesis final de los resultados. Sintetizando en general el modelo referencial en logística.

Este diagnóstico permitirá saber que variables son fuertes o que elementos son fuertes y cuales son débiles, las causas de esta su fortaleza o debilidad, y medios y estrategias para mejorar la situación de estas variables, eliminado sus fallas, buscando las mejoras que optimicen el rendimiento en general de cada uno de los elementos del modelo referencial en logística.

3. APLICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS TRECE (13) ELEMENTOS DEL MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA.

3.1 DATOS DE MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA HOMECENTER

HOMECENTER MODELO REFERENCIAL Vs. HOMECENTER

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	4	3,00	5,00	4,06	0,54	Fortaleza
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	4	3,00	5,00	4,32	0,75	Fortaleza
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	4	3,00	5,00	4,43	0,79	Fortaleza
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	4	3,00	5,00	4,00	0,84	Fortaleza
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	4	3,00	5,00	4,13	0,89	Fortaleza
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	4	3,00	5,00	4,00	0,88	Fortaleza
TECNOLOGIA DE INFORMACION	5	4,00	5,00	4,50	0,55	Fortaleza
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	4	1,00	5,00	3,55	1,37	Regular
TALENTO HUMANO	4	2,00	5,00	3,95	0,83	Regular
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	3	1,00	5,00	3,46	1,28	Regular
BARRERAS DEL ENTORNO	4	1,00	5,00	4,33	1,63	Fortaleza
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	1	1,00	2,00	1,25	0,50	Debilidad
LOGISTICA REVERSA	3	1,00	5,00	3,44	1,42	Regular
<u>Calificación Final Vs. Modelo</u>	<u>3.77</u>	<u>1,00</u>	<u>5,00</u>	<u>3,90</u>	<u>1,08</u>	

Ilustración 3: cuadro de elaboración propia, con base a los datos obtenidos de las entrevistas aplicadas en HOMECENTER.

Gráfico de elementos del modelo:

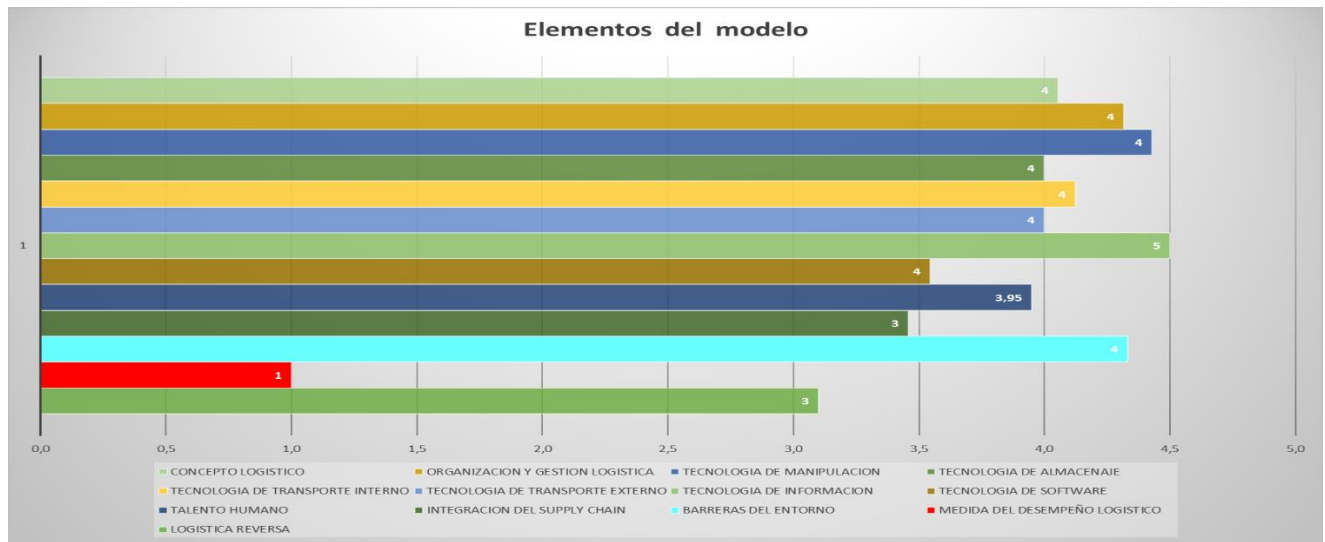


Ilustración 4: elaboración propia con base en las entrevistas sobre modelo referencial en logística llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis:

Haciendo un análisis de los elementos del modelo, vemos que la mayoría de ellos se ha obtenido una calificación de 4/5 a excepción de tres de los modelos que han obtenido una calificación de 5,3 y 1. Como podemos ver en la mayoría de ellos se obtiene una calificación buena, en uno excelente, otro regular y uno de ellos deficiente.

Barreiras del entorno: este elemento del modelo referencial en logística de HOMECENTER obtiene una calificación 5/5. Esto es debido principalmente a que la empresa ha sido capaz de identificar y prepararse para resolver cualquier contratiempo que genere el entorno.

Medidas de desempeño logístico: en este elemento la empresa prácticamente se raja al obtener una calificación de 1/5. Esto es debido a que la empresa no realizó el desarrollo de medir el rendimiento de su desempeño logístico. Por lo cual se hace perentorio el desarrollo de un sistema de métricas para establecer las deficiencias de la logística de la compañía.

3.2 CONCEPTO SOBRE LOGÍSTICA

Gráfico: Concepto sobre logística.

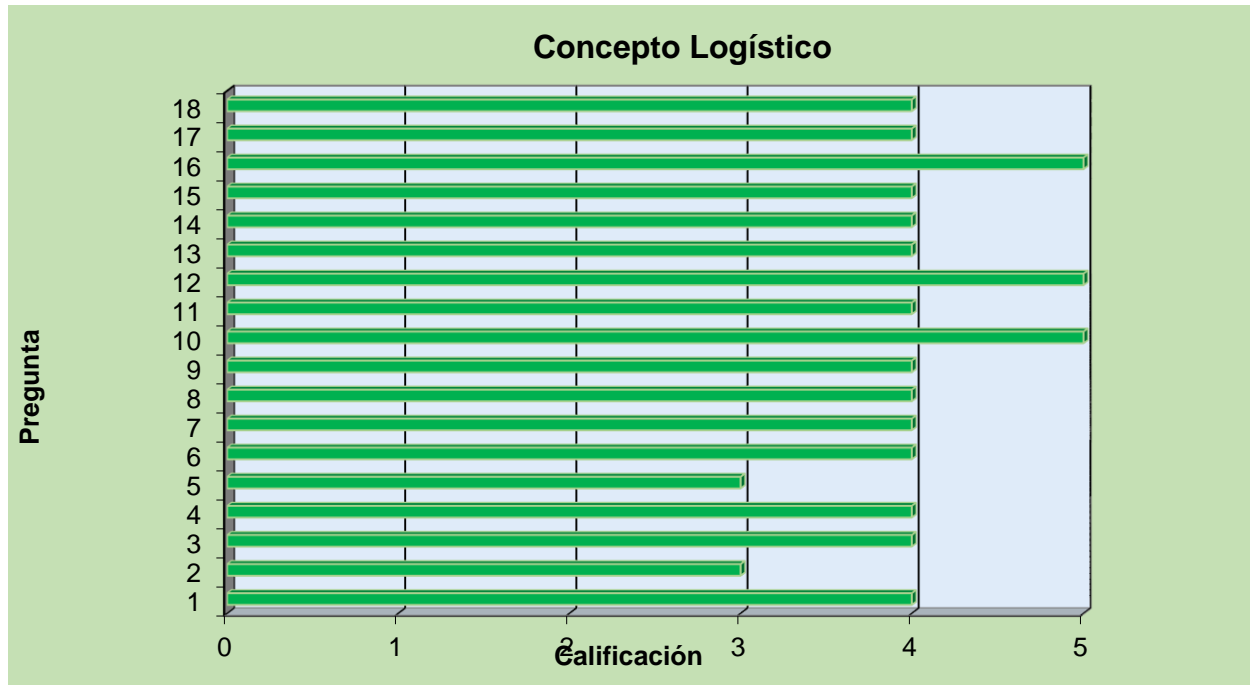


Ilustración 5: elaboración propia con base en las entrevistas sobre concepto logístico llevadas a cabo en HOME CENTER.

Análisis de variables de Concepto sobre logística.

En este elemento del modelo se han analizado 18 variables, en la mayoría de estas variables obtuvieron una calificación con un puntaje de 4/5, en términos relativos es muy bueno. Esto demuestra que el personal implicado en los sistemas de la logística de HOME CENTER conocen de la importancia de la logística y por tanto han hecho una buena implementación de esta, que lleva a resaltar una buena gestión de la cadena de suministro.

Con la calificación más alta 5/5 están las variables “Metas en servicio al cliente y costos logísticos, Conocimiento de los ejecutivos y empleados en los procesos logísticos y Utiliza mejores prácticas en Supply Chain Management” esto nos deja claro que la organización logística de la empresa conoce muy bien la importancia de las mejores prácticas en logística en el SC, “Conocimiento de los ejecutivos y empleados en los procesos logísticos” es fundamental para la empresa que sus ejecutivos y

empleados que tengan un buen conocimientos sobre sus actividades, por lo tanto HOMECENTER ha llevado al máximo la preparación de sus clientes internos. “Metas en servicio al cliente y costos logísticos” la empresa tiene bien definidas las metas en servicios al cliente.

Con la menor calificación 3/5 tenemos las variables “gerencia logística y planes logísticos formales”, esto deja claro que la gerencia logística; no está desarrollando bien su trabajo. Generando como consecuencia que se presenten algunos problemas con el avance logístico de la organización.

3.3 ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA

Gráfico: de organización logística

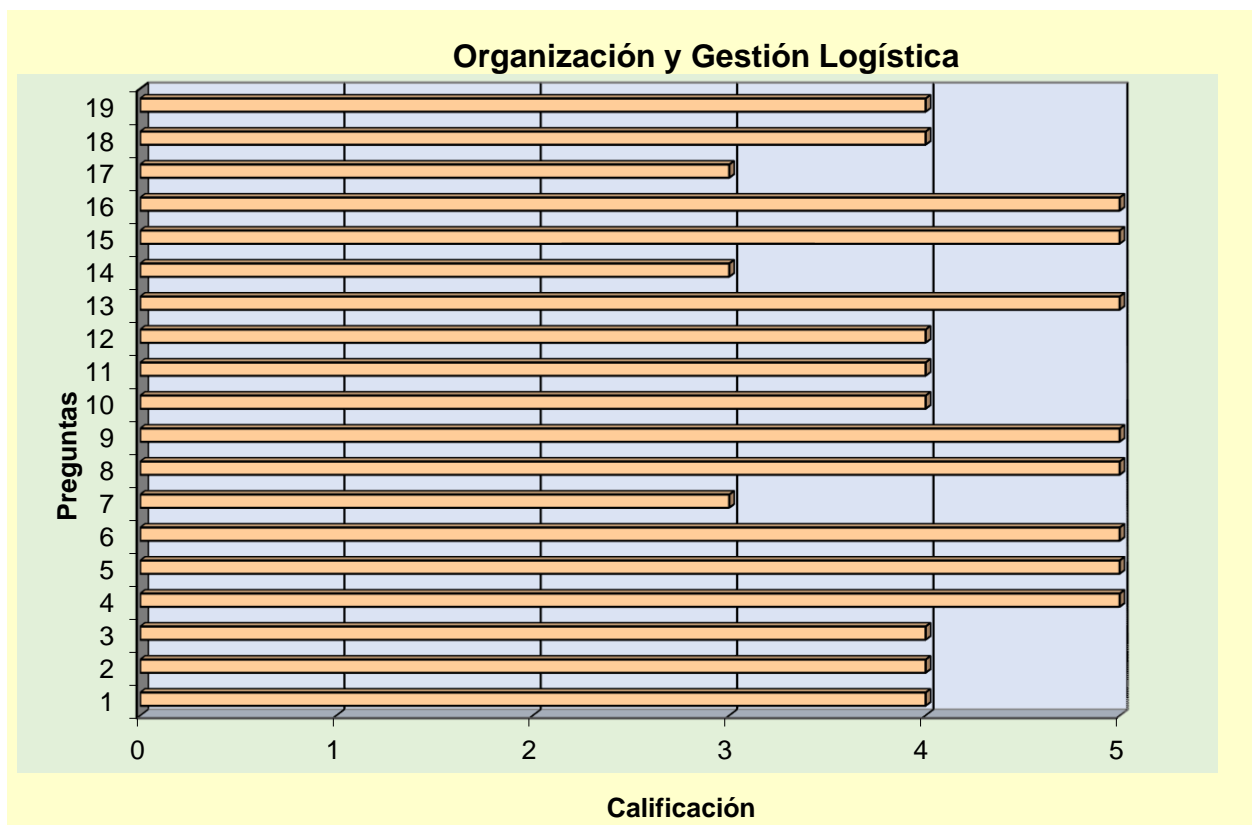


Ilustración 6: elaboración propia con base en la entrevista sobre organización y gestión logística llevada a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de organización logística

La mayor parte de las 19 variables analizadas del elemento organización y gestión logística; se encuentran entre una calificación de 4/5 y 5/5. Esto supone algo

importante pues nos da entender que la estructura organizativa logística está consolidada, aunque requiere mejoras en su desempeños para llevar a la organización entera a crear un mejor proceso logístico.

Las variables con calificación más alta (5/5), se basan en la capacitación de personal de la gerencia de logística en los últimos trimestres, posición de certificación de la ISO 9000 en lo referente a su programa logístico y, los pronósticos de la demanda se hace bajo el seguimiento de compra real del cliente y por personal experto en pronósticos. Esto significa que HOMECENTER, tiene desarrollada su organización logística, aunque tiene que hacer algunos esfuerzos para mejorar algunos elementos de la organización logística, con el fin de mejorar su funcionamiento.

Las variables con la calificación más baja 3/5, con una calificación regular están bajo uso de servicios por tercerización Racionalización de personal media Servicios logísticos bajo operación mixta (centralizados y descentralizados). La regular calificación de esta variables, permite visualizar que la empresa está teniendo algunos sobre costos, encareciendo el producto que vende al cliente, pero que es factible hacer las mejoras pertinentes para disminuir costos, aprovechado y optimizando recursos.

3.4 TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

Gráfico: Tecnología de manipulación.

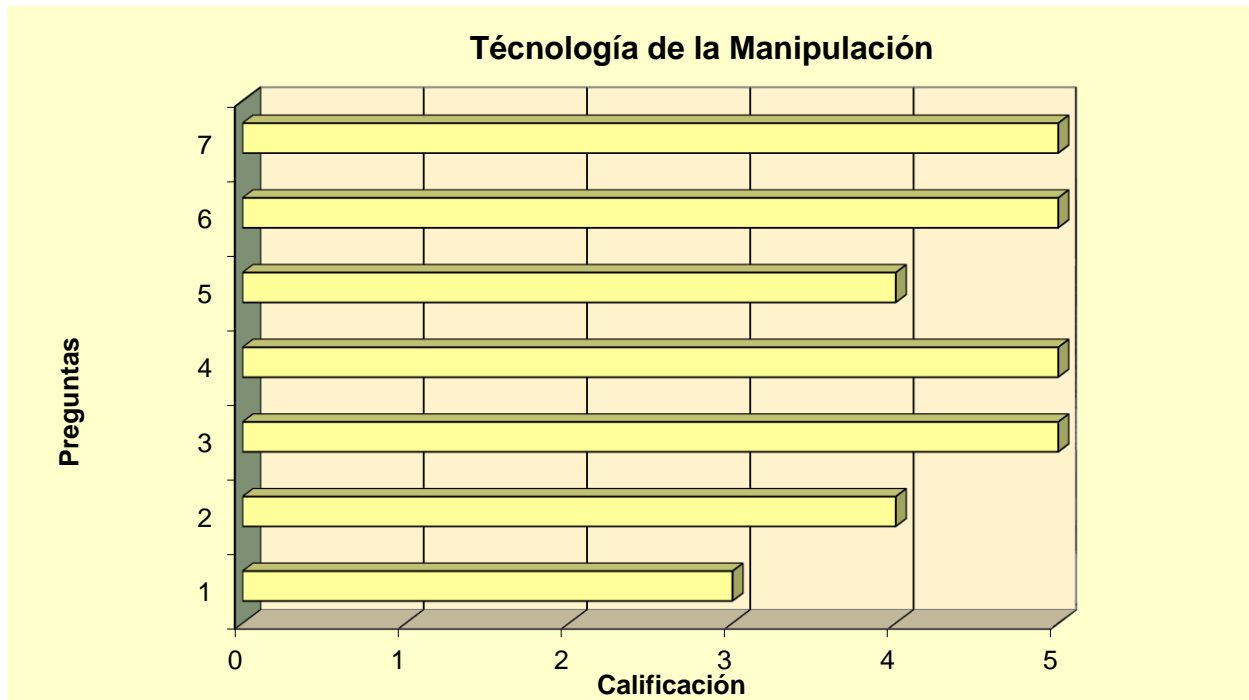


Ilustración 7: elaboración propia con base en las entrevista sobre tecnología de manipulación llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de Tecnología de manipulación:

La mayor parte de las variables de la tecnología de la manipulación en las tiendas y centros distribución de HOMECENTER, poseen una calificación alta 5/5, entre ellos encontramos, programas de capacitación dedicado al personal de manipulación. Esta capacitación se realiza por lo general todo el año. Se encontró que los equipos de manipulación poseen un buen estado, disponiendo las tiendas de la compañía de todos los medios necesarios para la manipulación de los productos.

En lado opuesto nos encontramos la variable “Las operaciones de carga y descarga se realizan en forma mecanizada” con un puntaje de 3/5, esto es una calificación regular, ya que al manipulación es manual y mecanizada. Esta situación disminuye el rendimiento en la operación, aumentando tiempos y costos de operación de cargue y descargue.

Como podemos ver la empresa tiene buen rendimiento general en este elemento, pero es necesario hacer mejora en el proceso de manipulación para mejorar la competitividad.

3.5 TECNOLOGÍA DE ALMACENAJE

Gráfico: tecnología de almacenaje

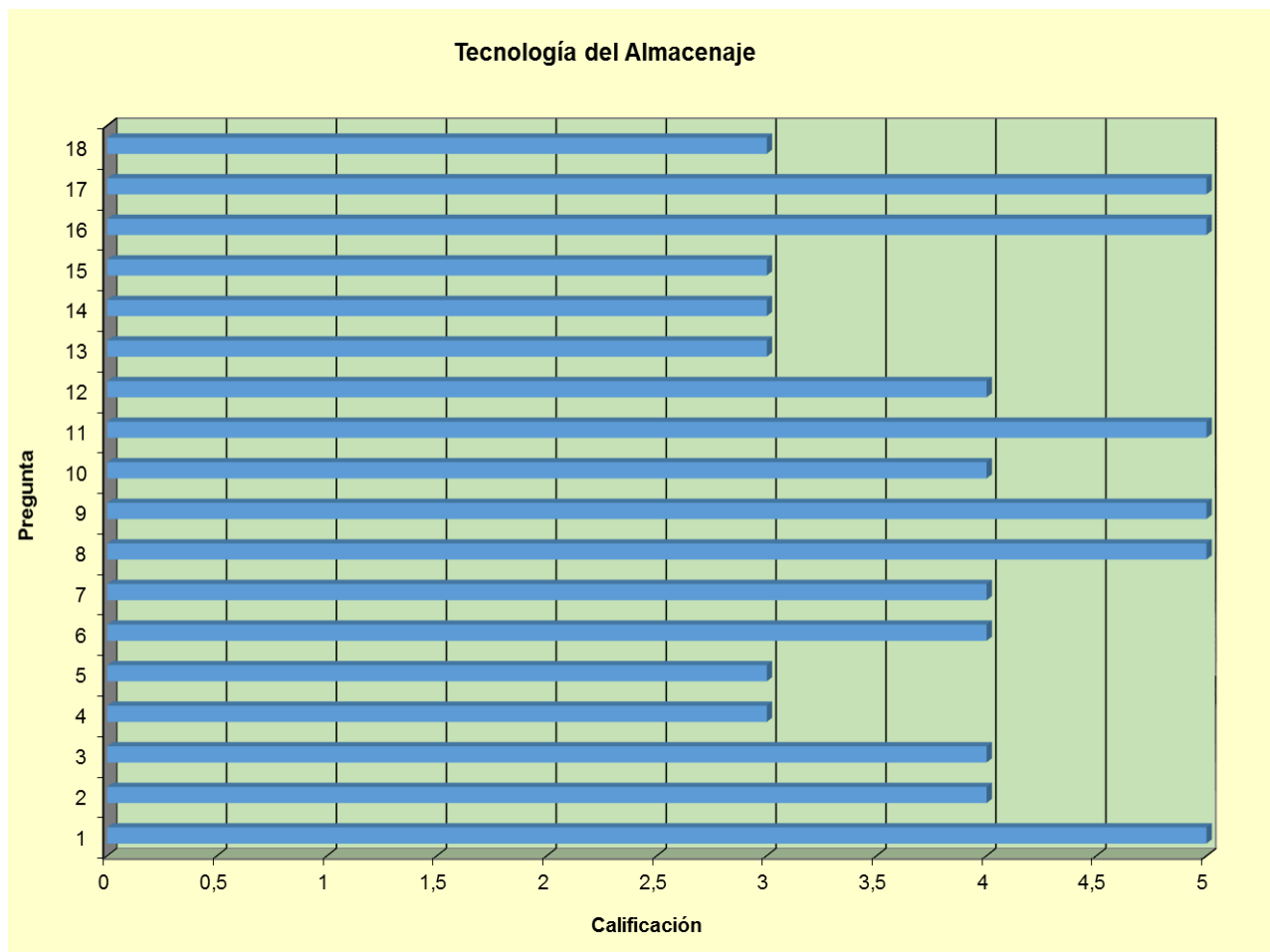


Ilustración 8: elaboración propia con base en la entrevista sobre tecnología de almacenaje llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de tecnología de almacenaje:

se detecta que la mayor parte de las variables estudiadas, para este elemento tras los resultados de la entrevista aplicada para conocer de tecnología de almacenaje.

Tienen una calificación de 4/5 y 3/5 en cantidades iguales, mientras que en misma medida encontramos 6 variables, pero en términos de máxima calificación decir 5/5.

Se registra que las variables con la calificación más alta (5/5), son nivel de utilización de almacén, utilización de medios auxiliares de manipulación de cargas, el uso de tecnologías de la información en el levantamiento de cargas, planes de ampliación y construcción de nuevos almacenes y programas de capacitaciones de personal, con capacitaciones en el último año. Como vemos la empresa registra una calificación máximo en variables muy importantes de este elemento. Esto se debe al compromiso de HOMECENTER de ser líder en el mercado nacional de materiales para construcción y equipos, utensilios, muebles para el mejoramiento de los hogares colombianos.

También tenemos las variables con la calificación baja (3/5) en este diagnóstico de este elemento del modelo referencial en logística: son; “nivel de centralización del almacenaje” es mixta e decir una combinación entre descentralizado y centralizado. “potencial de racionalización de personal en el almacenaje”, se está utilizando más personal del necesario para llevar a cabo las operaciones en el almacén, “el personal es suficiente para el volumen de actividad existente” el personal en la logística del almacén considero que tiende a ser suficiente para este proceso, “habilidades y conocimiento del personal son suficientes para gestión y operación del almacén” para el personal encargado de los almacenes considero que son suficientes, pero se determinó que la empresa requiere más personal en el almacén para mejorar la operación. “La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático” se hayo que la gestión de almacén es una combinación informática y manual. Queda claro que la empresa debe mejorar en la gestión de almacenes. “Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en forma mecanizada”, no se hayo una combinación de manual y mecanizada, siendo necesario para la empresa desarrollar una mayor mecanización de las operaciones.

Se puede decir que el uso y la gestión de tecnología en el almacén es mediamente bueno. Pudiéndose aclarar que hay inconvenientes con su uso y de la capacidad del recurso humano para su óptimo manejo. La solución de los

problemas detectados, correspondiente a la falta de utilización de una mayor cantidad de tecnología; va a optimizar la operación de almacenaje. Reduciendo los costos de operación y mejorando la eficiencia de la empresa.

3.6 TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE INTERNO

Gráfico: Tecnología de transporte interno

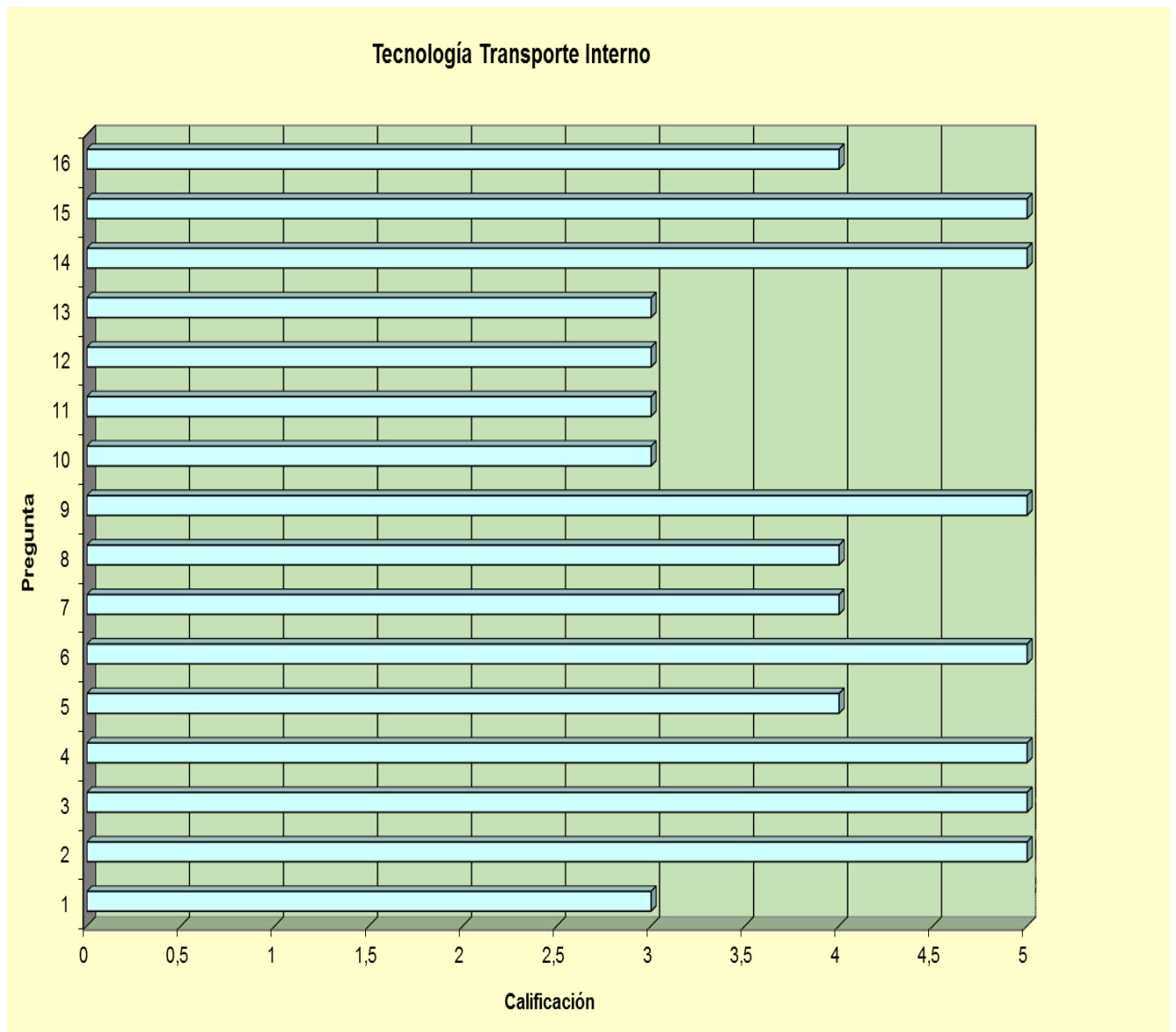


Ilustración 9: elaboración propia con base en la entrevista sobre tecnología de transporte interno llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de tecnología de transporte interno:

Se hayo en el funcionamiento de este elemento que hay un rendimiento regular en el uso de la tecnología interna por parte de HOMECENTER, se registró que hay más variables con máxima calificación (5/5). Igualmente la calificación de algunas variables es de 3/5 que es un rendimiento regular.

Se registró que las variables con calificación máxima (5/5) se enfocan en los siguiente “Existe un programa formal de capacitación para el personal y el personal ha sido capacitado el último año” la empresa ha hecho bien la tarea en este tema poseyendo programa y capacitación del personal. “En lo que va del año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno y, medios de transporte en buen estado técnico y con alto grado de fiabilidad” gracias a la preparación del personal y el buen estado de los equipos de transporte no han ocurrido accidentes. “Las cargas se suministran en forma oportuna según su demanda dentro de la red y se emplea tecnología de código de barras”, se encuentra que la organización logística despacha las cargas de forma oportuna y utilizando código de barras para su identificación, así durante el flujo de los productos y materiales existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso”. Esto lo logra la compañía gracias a su mejora constante de los elementos que intervienen en el transporte interno.

Se hayo que la organización tiene irregularidades en cinco de las variables medidas, obteniendo una calificación de 3/5. Esto es debido a que las actividades del transporte interno no son todas mecanizadas, sino que también realiza procesos de transporte manual. El personal en la operación de transporte no está siendo racionalizado y los jefes de área logística consideran que es suficiente, pero también consideran que las habilidades y conocimientos de los operarios es suficiente para la operación del transporte interno lo cual consideramos un error, que le puede estar costando sobre costos a la empresa. Pero además la falta de informatización total de la gestión del transporte le trae inconvenientes para la buena gestión de la planeación de este.

En fin la organización en la tecnología de transporte interno tiene buenos indicadores pero debe seguir mejorando aquellas variables en las que posee problemas.

3.7 TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE EXTERNO

Gráfico: tecnología de transporte externo

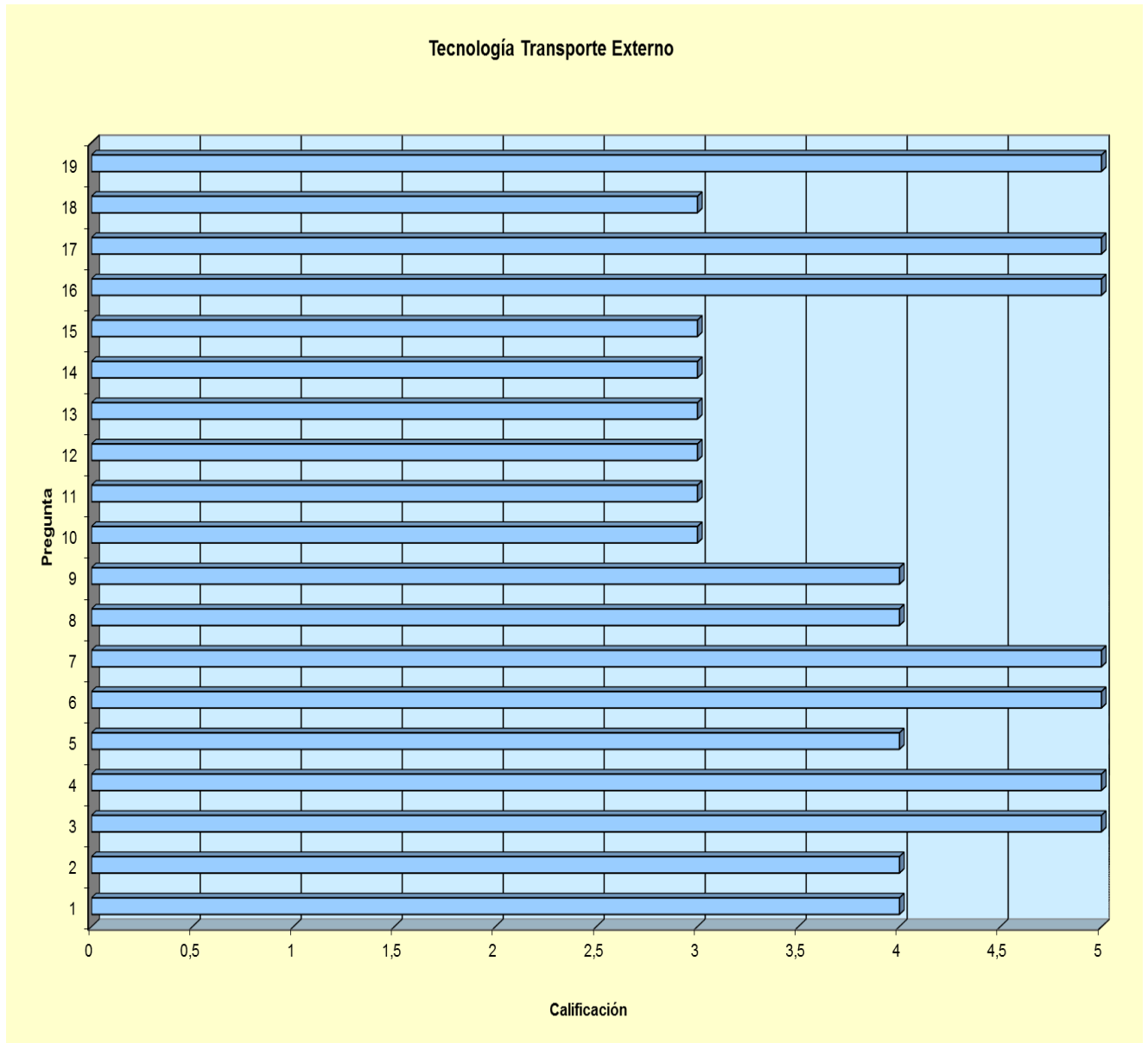


Ilustración 10: elaboración propia con base en la entrevista sobre tecnología de transporte externo, llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de tecnología de transporte externo:

Hayamos que en materia de uso de tecnología de transporte externos, la empresa HOMECENTER, está teniendo una comportamiento regular, en la que la mayoría de sus variables ha obtenido por debajo de 5, en otras palabras la mayor parte de las variables está entre 3/5 y 4/5.

La información encontrada sobre transporte externo, muestra un registró que la organización en cuanto a la logística transporte externo, registra más de una variable con una calificación de 5/5, es decir la calificación máxima. Estas variables se enfocan principalmente “en el uso de transporte multimodal de las cargas principales y si se produce pérdidas o deterioros durante la operación”, se detalla que la compañía no tiene perdidas de ninguna clase y hace uso del transporte multimodal para sus operaciones de carga. “La condiciones técnicas garantizan una alta protección y seguridad al personal y los proceso de transporte están apoyados en la planificación y control del transporte externo” Primero esto logra que se proteja al personal y se proteja la carga a todo momento, evitando pérdidas o deterioros de esta; gracias al uso de la tecnología, esta capacidad la alcanzado al empresa gracias a la gestión de la compañía para mejorar sus sistemas de transporte externo. La empresa también ha logrado un buen nivel en el desarrollo de programas y capacitación de personal encargado de la gestión de la operación, que permite que se la gestión de transporte tenga autonomía propia dentro sistema logístico de la organización, permitiéndole a la compañía obtener menores costos en esta operación y más satisfechos a sus clientes.

El elemento tecnología de transporte externo también registro anormalidad en las variables que registraron una calificación del 3/5 y por lo tanto la organización tiene algunos inconvenientes, con el uso de la informática para la programación de rutas, entre ellos el TMS, los medios de transporte apenas alcanzan para realizar el transporte y por tanto se cree que es necesario que la empresa mejore la situación del transporte, el potencial de racionalización del personal es bajo. La organización cree que el personal de operación del transporte externo es

suficiente para el volumen de la actividad y piensa que sus conocimientos y habilidades son suficientes para esta operación, pero en realidad apenas son suficientes, número de personal y su tamaño de conocimientos, situación que debe verificar la organización logística. La organización tiene algunos inconvenientes con la administración del transporte externo, debido a no haber sido suficientes los esfuerzos para descentralizar la operación, actualmente actúa bajo una combinación de las dos (mixta). Y por último la utilización sistemática de terceros para satisfacer la demanda en muy pocos casos se utiliza este modo para satisfacer al cliente, esto ocasiona que no se aprovechen oportunidades en el mercado. En fin la organización logística debe hacer mejoras en estas variables analizadas con una calificación de 3/5 para mejorar el rendimiento final de esta y del sistema de transporte externo en general, para bajar costos y mejorar la competitividad de la empresa.

3.8 TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

Gráfico: tecnología de la información

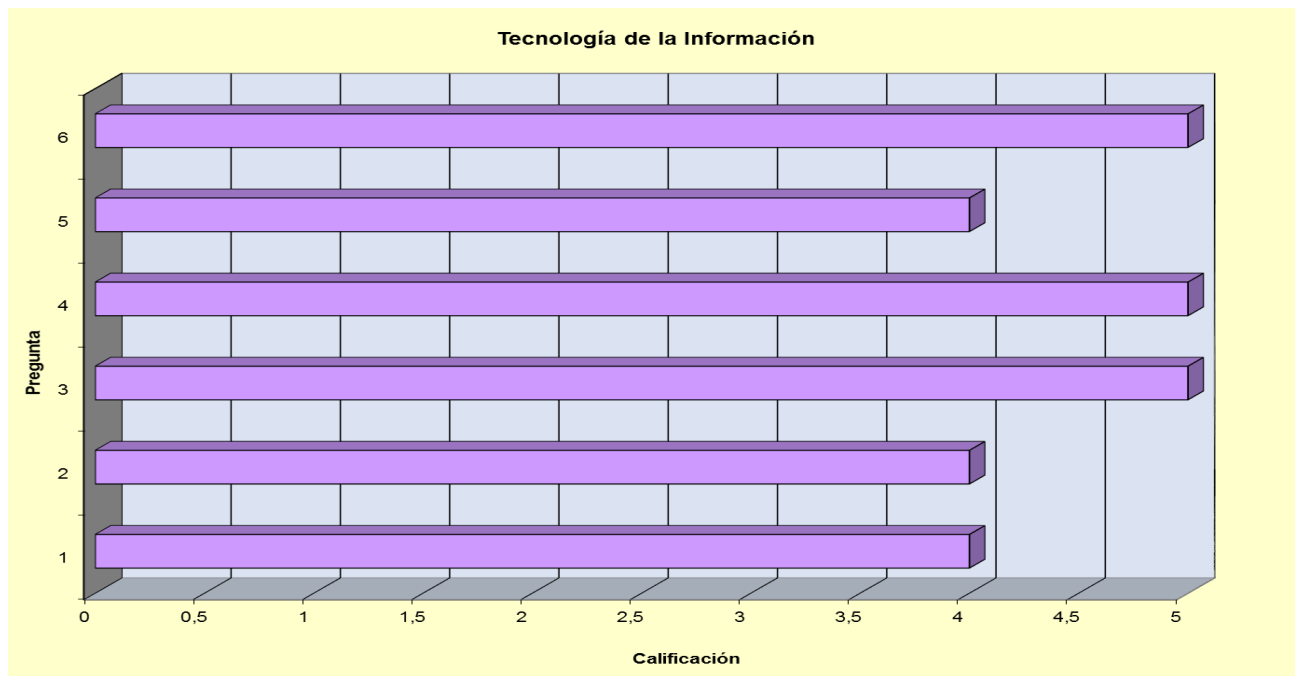


Ilustración 11: elaboración propia con base en la entrevista sobre tecnología de la información, llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de tecnología de la información:

Dado los resultados obtenidos en el procesamiento de datos, encontramos que la logística en el uso de la tecnología de la información anda bien posicionada, la calificación de sus variables esta entre 4/5 y 5/5. Esto demuestra lo poco que le falta a la organización, para lograr el óptimo funcionamiento de la tecnología de la información. Con respecto a las variables con calificación de 5/5, demuestra que las tecnologías de la información es ampliamente utilizada y compartida de forma integral en la cadena de suministro (SC), siendo esta información por todas las dependencias o gerencias de la empresa que conforman el supply chain, disponiendo estas de la información oportuna para tomar cualquier decisión.

Con una calificación un poco menor de 4/5, y que en términos relativos es un buen desempeño. En estas variables con la calificación menor se encuentran intensidad con que se utiliza las tecnologías de la información para apoyar las actividades de la gestión logística, obteniendo la organización logística un nivel alto, es decir que falta poco obtener el mayor grado de uso generalizado de la información. Teniendo esto último en cuenta, los ejecutores de las operaciones logísticas obtienen la información oportunamente, más no en tiempo real que es lo ideal en el flujo de información en las operaciones logísticas.

Se puede concluir para este elemento del modelo referencial en logística, tiene un grado de desarrollo alto, más no el óptimo aún tiene que trabajar la organización para mejorar este aspecto importante de la logística y llevarlo al más alto grado de rendimiento.

3.9 TECNOLOGÍA DE SOFTWARE

Gráfico: tecnología de software

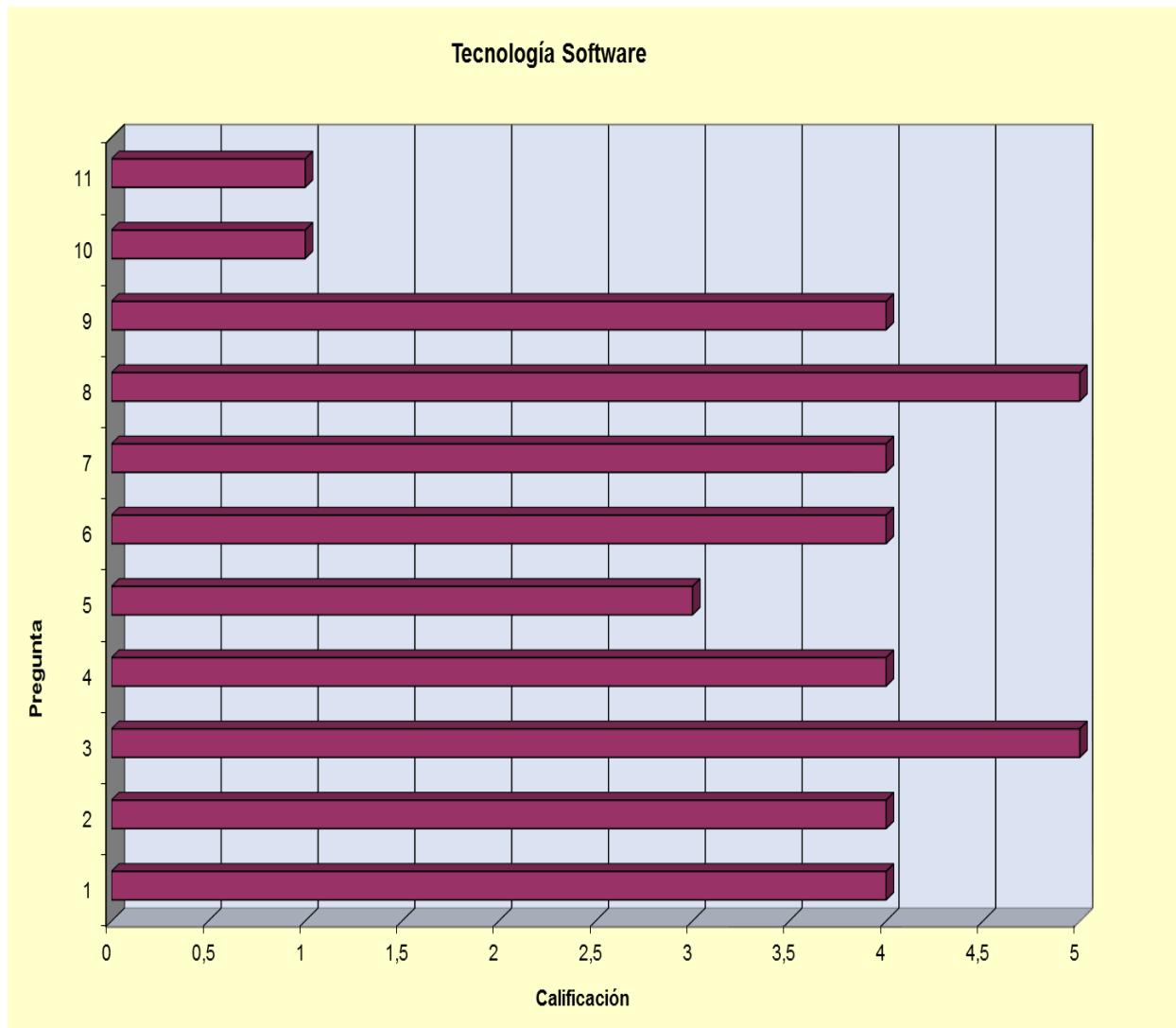


Ilustración 12: elaboración propia con base en la entrevista sobre tecnología de software, llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de tecnología de software :

Los resultados obtenidos lleva a plantearnos, que la tecnología de software tienen un uso regular, por disparidad en la calificación de sus variables. Se registrando dos variables con una calificación de 5/5 y dos variables con calificación de 1/5.

Cuando una variable obtiene una calificación de 5/5 es gracias a su desarrollado que le ha dado la organización de logística de la empresa en mención, y este es el caso de “Las decisiones de los ejecutivos se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles?” al estar altamente integrados los sistemas de intercambio de información permiten la toma ágil de decisiones y con seguridad de no estar cometiendo errores. Así mismo la empresa tiene bien desarrollado la comunicación ágil personalizada y actualizada por intermedio del XML.

Se obtiene una calificación inferiores de 1/5 por la falta de uso de tecnología de software como MRP, DRP y CRM, y la falta de la presencia en un e-Market Place, que en primera medida esta falta de softwares MRP, DRP y CRM, impide que se haga con mucha más facilidad efectividad la planificación de materiales, requerimientos de materiales y gestión de las relaciones con el cliente. Por otro lado HOMCENTER debe utilizar Marketplace, como una forma de difundir mucho rápido sus productos vía web, siendo este elemento de venta por internet mucho más difusión que su propia tienda online.

Es perentorio para la compañía llevar a cabo la implementación de software para la gestión de sus diferentes operaciones, o actividades que conlleven a satisfacer al cliente.

3.10 INTEGRACIÓN DEL SUPPLY CHAIN

Gráfico: integración de supply chain.

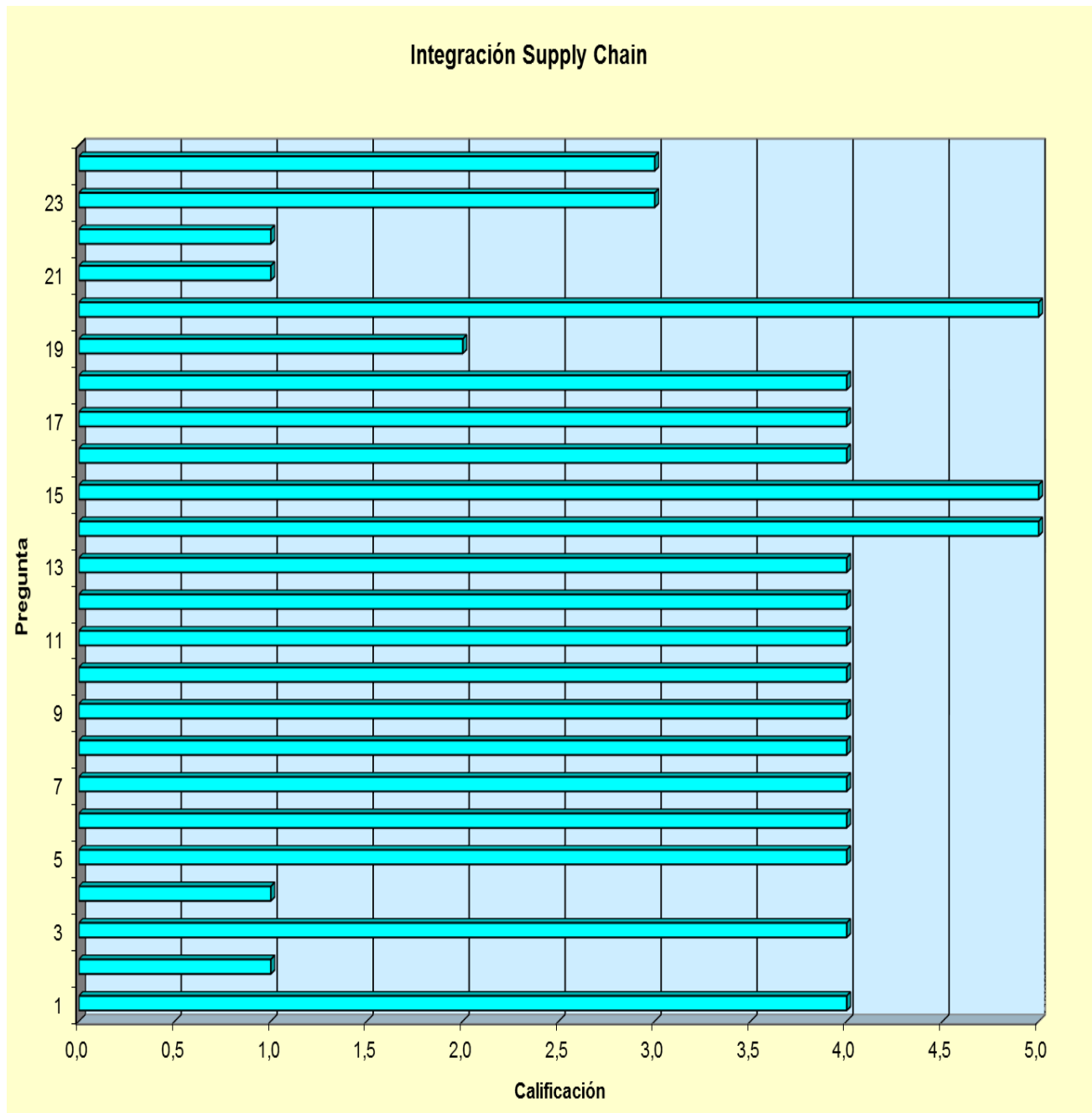


Ilustración 13: elaboración propia con base en la entrevista; sobre integración de supply chain, llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de integración de supply chain:

El diagnóstico de este elemento que se formaliza bajo la integración de la cadena de suministros, da resultados variados en sus calificaciones de sus diferentes variables. Se registra una mayor cantidad de variables con una calificación de 4/5, en menor medida algunas variables registran una calificación de 2/5 y 5/5.

Con la calificación más alta (5/5) se haya variables que tienen que ver con “Programa de mejora de servicio al cliente” en este caso la empresa con la ayuda de este programado ha logrado un alto grado de servicio al cliente gracias a la mejora continua de su servicio al cliente. “Programas de mejora del servicio en conjunto con los clientes” para hacer más efectivo la mejora del servicio al cliente. La empresa está utilizando la estrategia de utilizar al cliente para mejorarle el servicio, esta es de las mejores estrategias para lograr un excelente servicio al cliente, y HOMCENTER lo ha entendido a la perfección. “Servicio organizado” vemos nuevamente como el servicio al cliente está organizado por segmentos, y es esta la mejor estrategia que ha podido adoptar la empresa para ser más eficiente su sistema logístico para dar cumplimiento con la demanda al cliente.

Con la calificación más baja (1/5), tenemos variables como: “no se realizan sistemáticas de programas de producción y suministros en conjunto con los proveedores”; situación que es una desventaja a la hora de competir en el mercado y por tanto de la satisfacción del cliente. “Certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores”, no se encontró certificación de los proveedores, este falla es peligrosa para una empresa como HOMECECNER, por tanto es perentorio la creación de un sistema de certificación de proveedores. “Cargas entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad”, esta falta de identificación de la carga la actividad del cliente, es una desventaja en el servicio que ofrece la organización al cliente. “Código de barras igual para empresa, proveedores y clientes” el no uso de un código de barras unificado para todos los miembros de la SC, se convierte en un problema para el buen flujo de los productos dentro de la cadena de suministro, en muchos se genera confusión con las cargas para su

envió o despacho. Siendo el caso lo más conveniente la unificación de los códigos de barra para todas las cargas para mejorar las operaciones de flujo de producto.

En definitiva la integración de la supply chain, tiene un buen rendimiento en la mayoría de las variables estudiadas, pero en cuatro de ellas la organización de SC tiene fallas totales sacado la peor calificación que se pueda esperar en este diagnóstico. Siendo necesario la puesta en funcionamiento de estas variables para mejorar y optimizar la integración de la SC.

3.11 TALENTO HUMANO

Gráfico: de talento humano

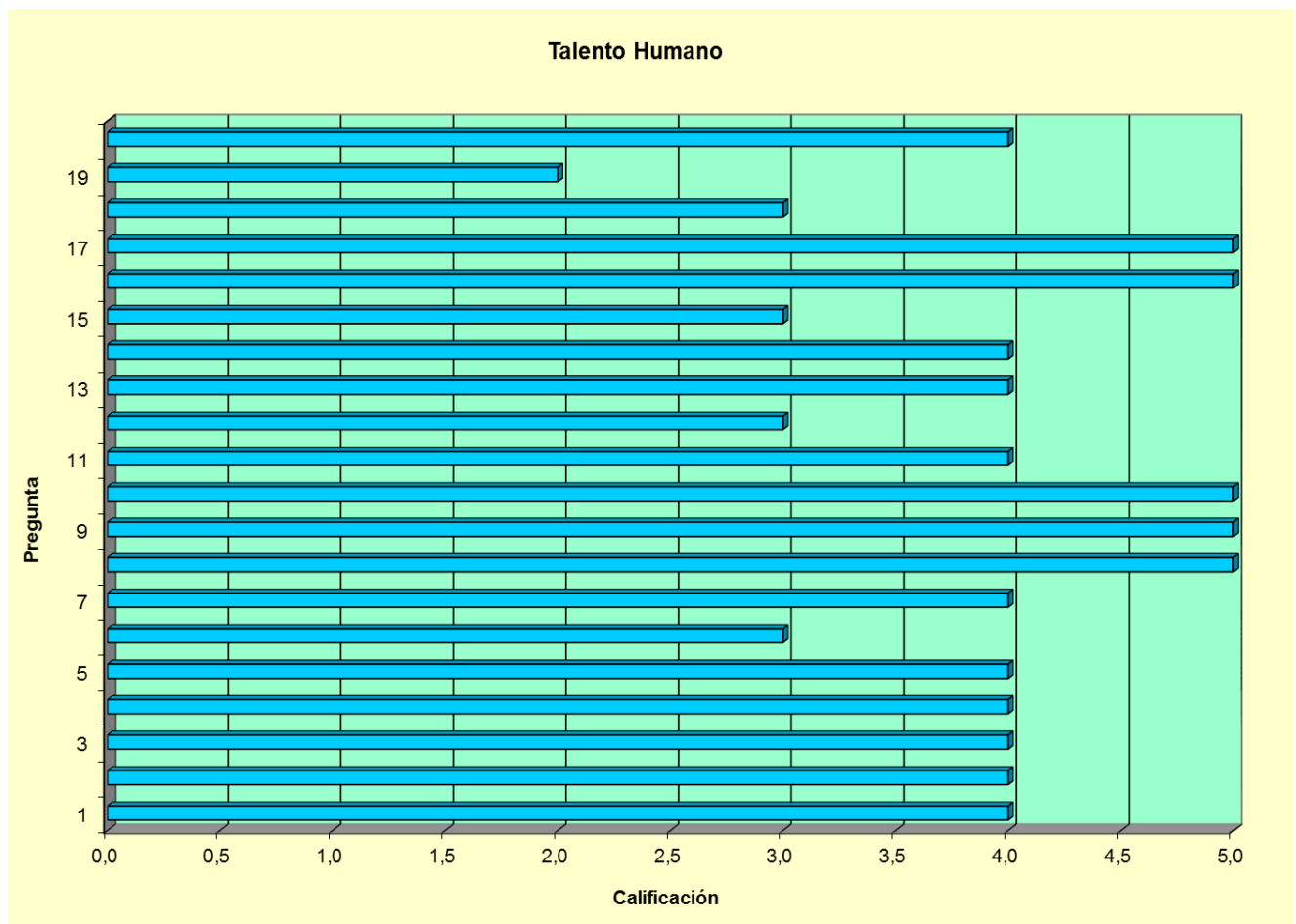


Ilustración 14: elaboración propia con base en la entrevista sobre talento humano, llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de talento humano:

tras la recolección y procesamiento de información se hayo que en materia de talento humano en la empresa HOMECENTER se encontró que un grado general bueno manteniendo la mayor parte de sus variables con una calificación igual o mayor 3/5. Este caso hayamos cinco variables con la calificación más alta es decir 5/5 y solo una variable con una calificación de 2/5 la más baja de todas.

Las variables que alcanzan un buen nivel desempeño(5/5 de calificación) se destacan, “Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal” con el resultado obtenido nos deja claro que existe un sistema de evaluación de desempeño excelente para establecer las capacidades del personal anualmente. “Posibilidades de promoción y mejora profesional y personal”, la empresa conoce muy las capacidades de su personal por eso continuamente está promocionando a individuos que se destacan continuamente en sus labores que se desempeñan. “Formación de los gerentes de logística”, la formación de gerentes en logística es una parte muy importante para compañía, en el camino de que la ejecución que este haga de cada una de las estrategias y operaciones se realicen con la mayor objetividad y evitar contrata tiempos, al contrario se busca es que se tenga mejoras continuas en el sistema logístico. “Nivel de formación del personal administrativo y operativo”, la formación de este personal es excelente, esto dado que la actividad que desarrolla la organización es de primar nivel, es necesario por lo tanto que posea el máximo nivel de formación para afrontar bien las actividades que le correspondan en su puesto. “Amplia y efectiva comunicación entre los trabajadores de la gestión logística”, es la capacidad de poseer una, comunicación efectiva entre su recurso humano, para que este sea capaz de responder a los restos diarios del negocio, logrando ejecutar excelentemente bien sus labores, basado en el flujo continuo de información real entre ellos.

Como una desventaja para el desarrollo de la empresa es el bajo número de personal con capacitación en posgrados, se puede decir que es casi inexistente, por lo tanto la variable “Capacitación posgraduada en logística” obtiene una calificación de 2/5. Esto dificulta el desarrollo de la organización hacia el futuro, por lo que

es importante que la organización mire mejor este elemento en la formación de su personal.

Las diferentes variables analizadas arrojan una serie de información que indican que HOMECENTER tiene más aspectos positivos que negativos en el aspecto talento humano, la empresa debe seguir mejorando sus indicadores de talento humano mediante la mejora de las variables que poseen una calificación inferior a 5/5.

3.12 BARRERAS LOGÍSTICAS

Gráfico: barreras logísticas

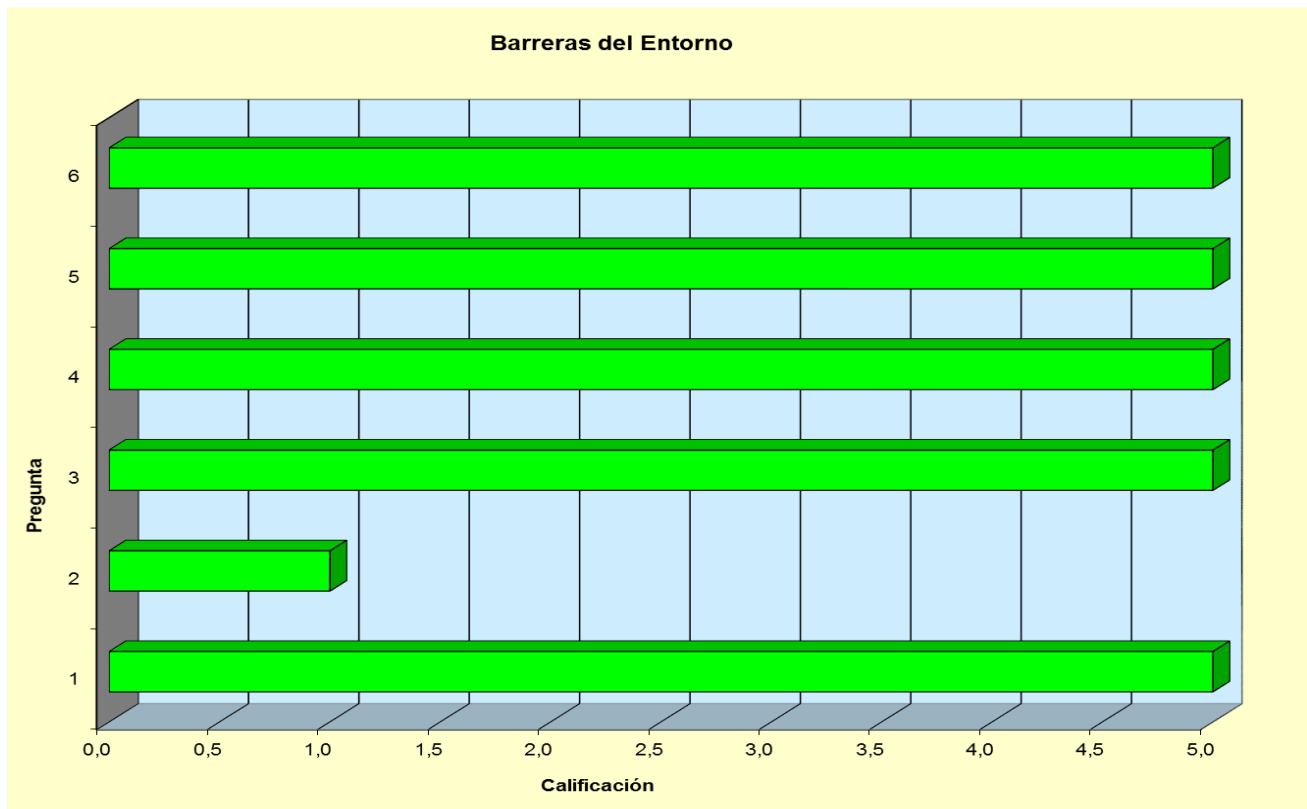


Ilustración 15: elaboración propia con base en la entrevista sobre barreras logísticas, llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de barreras logísticas:

la recolección y procesamiento de información del elemento barreras logísticas nos deja claro que la empresa HOMCENTER, tiene claro la situación que la rodea para desarrollar su proceso logístico. Es así como la mayoría de sus variables alcanzan la calificación más alta (5/5), y solo una de estas obtiene una calificación de 1/5.

Tras el procesamiento de la información sobre las barreras logísticas en la empresa HOMCENTER se pudo establecer lo siguiente para las variables con una calificación de 5/5. La empresa se ha dado la tarea de identificar los eventos adversos a los que está sometida su logística y la probabilidad de que estos eventos sucedan, así como el nivel de impacto en el sistema logístico, de estos eventos en caso de que sucedan. Igualmente la empresa ha elaborado un plan de contingencia para responder en caso de los eventos adversos lleguen a suceder. Esto tiene un impacto positivo es decir la empresa está preparada en cierta manera para detener cualquier impacto en el sistema logístico.

Analizando la variable con una calificación de 1/5 la cual es; “La Empresa ha elaborado el mapa concéntrico de vulnerabilidad”, encontramos que no existe tal desarrollo por parte de la empresa de un mapa concéntrico de vulnerabilidad. Convirtiéndose esto en una debilidad que la organización logística debe superar lo más pronto posible, con lo cual la organización estará en plenas facultades de superar cualquier evento que pueda suceder en entorno de la organización logística.

3.13 LOGÍSTICA REVERSA

Gráfico: Logística reversa

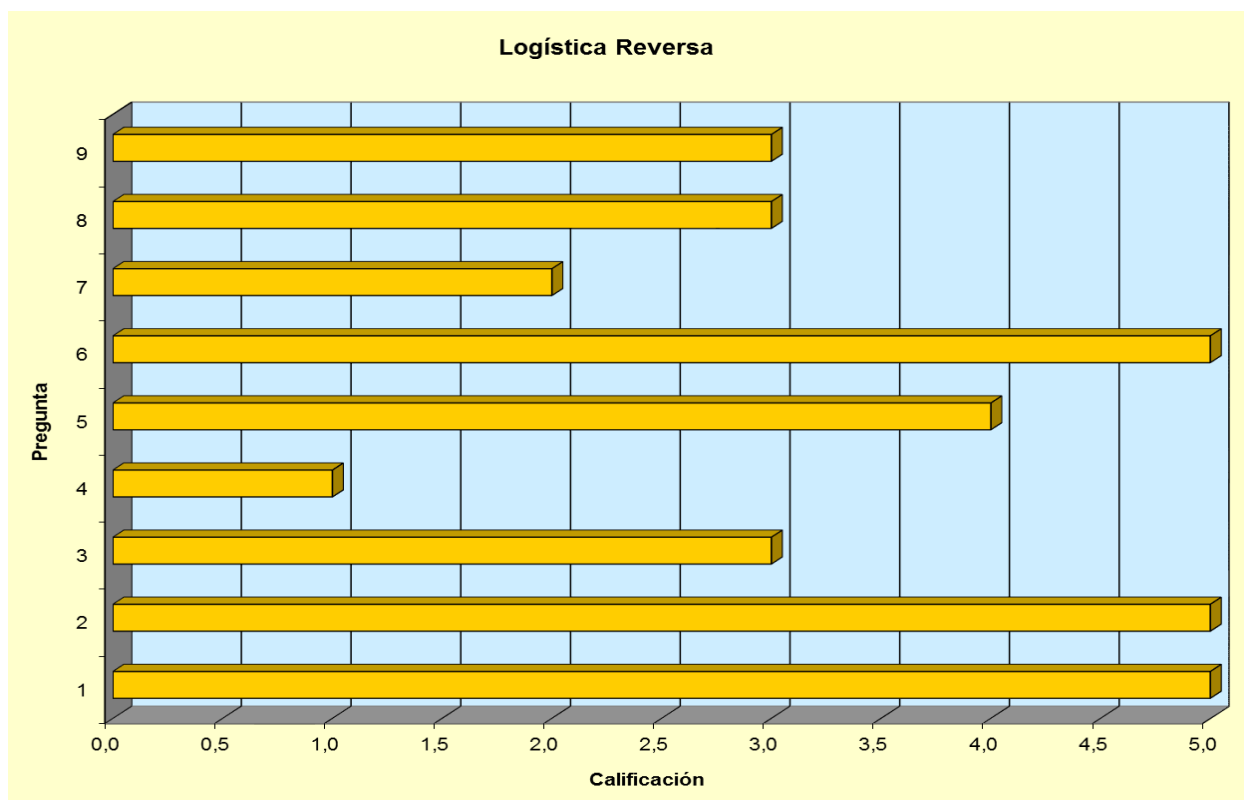


Ilustración 16: elaboración propia con base en la entrevista sobre logística inversa, llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de Logística reversa:

la gráfica muestra diferentes niveles de calificación de las variables o obteniendo estas rendimientos dispares, lo cual significa que la organización tiene altibajos en la implementación de la logística reversa. Algunas de las variables han obtenido la máxima calificación (5/5), mientras la calificación entre las variables ha sido de 1/5.

La grafica muestra que hay tres variables con la máxima calificación que entrega la medición (5/5). En este caso el sistema de logística reversa tiene bien posicionado variables como; “Es claro en la Empresa, el concepto sobre Logística Reversa” y “Formulación de estrategia sobre Logística Reversa, con sus respectivos planes de acción y

recursos asignados” su resultado deja claro que el personal encargado de la operación logística tiene bien claro que es logística reversa. Ante este conocimiento la organización logística realiza planes de acción para la operación de la logística reversa, siendo muy importante el buen funcionamiento de la organización, y dándole apoyo a los clientes. “Grado de involucramiento del medio ambiente en la estrategia logística” la estrategia logística tiene reversa tiene como principal objetivo la protección del medio ambiente por eso el grado de involucramiento del medio es total en la estrategia del sistema logístico en general.

El sistema de logística reversa de HOMECENTER es débil en el “Sistema de medida de costos de actividades sobre logística de reversa” con una calificación de 1/5; ya que la organización logística no ha desarrollado ningún sistema capaz de medir los costos de cada una de las actividades involucradas en la logística reversa o inversa.

Es ampliamente claro que la empresa a través de su sistema logístico debe mejorar en diferentes aspectos para lograr que varias de sus variables de este elemento (logística reversa tengan una mayor desempeño) debe llevar un a cabo una mejora en los programas de capacitación del personal, implantación del sistema de métricas y el desarrollo de un mayor grado de compromiso por parte de los colaboradores en el proceso de la logística reversa.

3.14 MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGÍSTICO.

Gráfico: medida del desempeño logístico

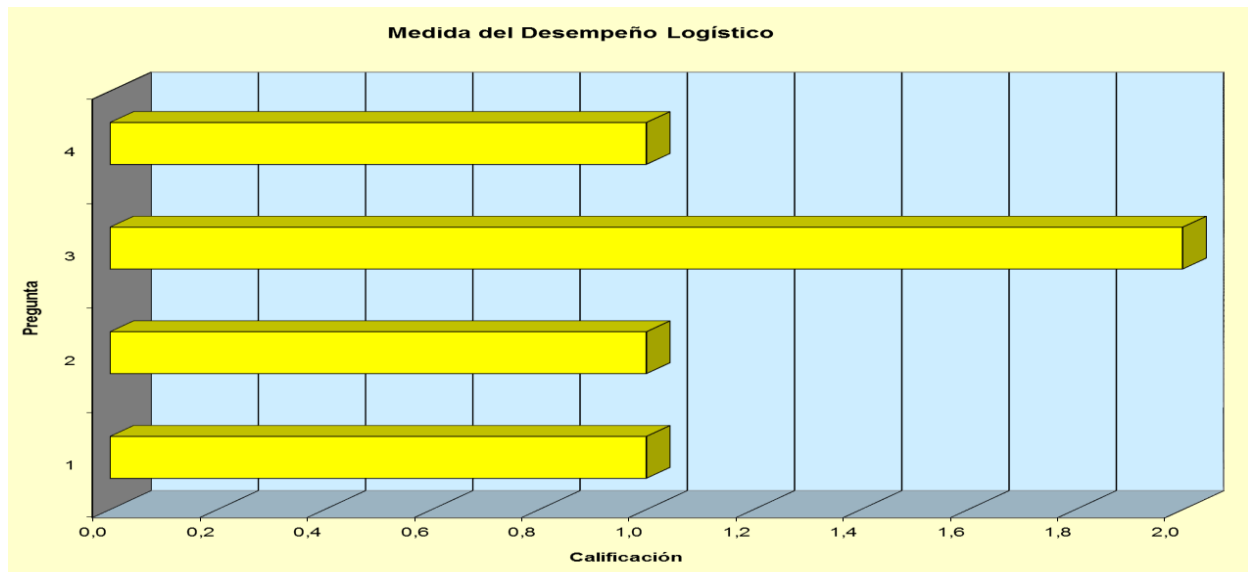


Ilustración 17: elaboración propia con base en la entrevista sobre medida de desempeño logístico, llevado a cabo en HOMECENTER.

Análisis de variables de medida del desempeño logístico:

El procesamiento de información recolectada de este elemento del modelo referencial en logística (medida desempeño logístico) nos deja claro que la empresa no tiene desarrollado el sistema de métricas del desempeño logístico. Convirtiéndose en el elemento más pobre del modelo, en otras palabras la organización logística no tiene desarrollado este elemento del modelo, es prácticamente inexistente, la máxima calificación para este elemento es de 2/5, sobrando mencionar la mínima.

Analizando las variables con el menor calificación es decir 1/5, encontramos lo siguiente; la empresa no ha desarrollado un “sistema formal de indicadores de la eficiencia y efectividad de la gestión logística”, con la falta de estos indicadores sencillamente la empresa no tiene herramientas para llevar los demás procesos, en las que están incluidas las demás variables. La falta de indicadores impide las mediciones del desempeño logístico de la organización. “Registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa” la empresa no mide indicadores porque sencillamente no los posee. Por otro lado ante la variable “La Empresa ha

realizado estudios Benchmarking en Logística” los directivos de logística han contestado que no realizan Benchmarking en Logística, convirtiéndose un falla garrafal para una empresa como HOMECENTER, ya que su nivel de desarrollo tamaño le exige la realización de Benchmarking para su logística, permitiéndole mejorar su nivel competitivo.

Analizando su variable con mejor calificación 2/5, “Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas” al parecer la empresa eventualmente se compara en sus indicadores con empresas avanzadas, pero hay tener en cuenta que la empresa no tiene un sistema formal de indicadores, así que una comparación de indicadores; con una empresa que si tiene un sistema formal y avanzado de indicadores resulta infructuoso, no dejando ningún resultado apreciable para la compañía.

Concluyendo este análisis es primordial que HOMECENTER desarrolle un sistema formal de indicadores, haga un registro continuo de indicadores del desempeño logístico, ponga en práctica la realización de estudios de benchmarking en logística, para conocer y poner a su disposición las mejores prácticas de empresas líderes en gestión en logística y finalmente hacer las comparaciones de sus indicadores con empresas que tengan un alto avance en el desarrollo de su sistema logístico e indicadores.

SÍNTESIS DEL MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA DE LA EMPRESA HOMECENTER

La situación de la empresa homecenter con respecto a su modelo referencial en logística arrojada por el análisis de la calificación obtenida por cada una de las variables de 13 elementos en análisis. Variables en que han obtenido calificaciones regulares por lo general en todos los elementos del modelo. De estos solo 5 de estos obtienen una calificación por encima de 4, por lo tanto ninguno de ellos alcanza 5 puntos. Por otro lado tenemos que la peor calificación del modelo la obtiene el elemento medida de desempeño logístico en la mayor parte de su variable ocupan una calificación de 1/5 y excepto 1 una que logra 2/5. Siendo fundamental para la organización logística desarrollar las métricas de medición para mejorar la gestión logística, sin esta herramienta es muy difícil que la compañía pueda mejorar sus procesos logísticos. En cuanto en logística reversa apenas sobre los tres puntos, debiéndose a que en algunas de sus variables tiene problemas y registraron una calificación baja, siendo necesario hacer ajustes importantes para este elemento, con el fin de mejor mejorar el rendimiento general del modelo referencial en logística.

El mayor porcentaje de variables en general registro una calificación entre 3/5 y 4/5, esto nos deja claro que el modelo referencial en logística tiene un comportamiento regular, este comportamiento regular se debe sencillamente a que la organización empresarial y logística no sean detenido a diseñar un modelo logístico que este altura de las necesidades de la organización empresarial y que le permita llevar a cabo una mejor satisfacción del cliente final. La organización debe trabajar en desarrollo de un modelo logístico más actualizado, que este a la altura de las nuevas demanda del mercado. HOMECENTER debe hacer la aplicación de mayor tecnología para llevar cabo proceso logísticos de almacenaje, transporte interno y externo, esto incluye equipos de manipulación y tecnología de software y implementación de las TIC y en su máxima dimensión para mejorar los proceso de planificación de las operaciones de los elementos ya mencionados. Los programas de capacitación del recurso humano deben ser optimizados, par a que se

ejecuten y el personal reciba una capacitación óptima, pues lo que se puede ver en el análisis realizado es que todos los programas de capacitación en los diferentes elementos del modelo: no están a la altura del desarrollo logístico que requiere llevar la compañía. La tecnología de la información es elemento que mejor calificación obtuvo (4.5/5), y como algunos elementos ya mencionados requieren de su masificación, para optimizar los sistemas logísticos que la requieren, obteniendo un mayor flujo de la información en tiempo real y confiable que el permita a todo el personal encargado de la operación llevar a cabo las tomas decisiones bajo la seguridad que no se cometerá errores. Pero además los elementos del modelo que requieren de tecnología para su óptimo funcionamiento como es el almacenaje, y de transporte tanto externo como internos se requiere software que ayudará en la gestión de estos elementos. Esto es un problema de sistema logístico de HOMECENTER es la falta de aplicación de diferentes tipos de programas para mejorar la gestión de la red de suministros y las relaciones con el cliente. En la integración de la cadena de suministro la empresa tiene problemas menores que los puede solucionar con la utilización de estrategias de unificación con todos los nodos del supply chain, para que el flujo de información materiales y productos a lo largo de la cadena de los administrativos y operarios no tenga contratiempos con el desarrollo de sus actividades de aprovisionamiento, almacenaje y distribución.

El talento humano de la organización está bien capacitado, pero aun así tiene agujeros negros la organización en este elemento, que muy seguramente le están impidiendo un mejor desarrollo de sus actividades. Y estas deficiencias de una empresa como HOMECENTER son costosas tanto en recursos como en competitividad. Para esto se hace necesario llevar a cabo una mayor preparación de los colaboradores descentralizar más el mando es decir permitir que la organización sea más democrática en la toma de decisiones y, sean el persona que está en las diferentes áreas de la organización logística que toman las decisiones pertinentes al situación que se está presentando en el momento.

Las dificultades de logística inversa están fuertemente relacionadas con la falta de desarrollo de las métricas para medir el desempeño logístico, es precisamente en este elemento es en el cual el modelo referencial en logística obtiene la peor calificación por falta de un sistema formal de indicadores como anteriormente se mencionó.

CONCLUSIONES

Se ha tenido un cierto al seleccionar a la empresa distribuidora de materiales para la construcción y equipos y utensilios para el hogar HOMECENTER, esto debido a que es una organización con una larga trayectoria comercial en varios países de América latina. Dado su tamaño en el mercado Colombiano se seleccionó esta empresa para llevar a cabo el diagnóstico del modelo referencial en logística. Su nivel de desarrollo de su modelo logístico ha permitido realizar una recolección de información amplia por intermedio de aplicación de las entrevistas que nos han llevado a consolidar un diagnóstico del modelo referencial.

HOMECENTER ha desarrollado un sistema logístico en que se cumpla con la mayoría de los elementos, del modelo referencial en logística. Esto le permitió a la organización poder cumplir a sus clientes. Pero su modelo logística no es ni de cerca perfecto, tiene muchas falencias en sus diferentes elementos y, estas fallas son más acentuadas en unos elementos que en otros. Los elementos que más y menor puntaje contribuyen es tecnología de la información y medidas del desempeño logístico respectivamente.

Uno de los problemas que más está afectado el sistema logístico de la compañía es la falta de métricas para la medición del desempeño del sistema logístico, esto impide que la organización pueda realizar mejoras en sus sistema logístico pues desconocen su verdadero rendimiento, siendo necesario para la organización el desarrollo de indicadores que permita registrar el grado de desarrollo del sistema de la compañía, la falta de estas métricas afectan a otros elementos del modelo.

Se encontró que la empresa tiene falencias en la aplicación de tecnologías de, manipulación tecnología de almacenaje, transporte interno y externo. Las falencias se presentan debido a la falta de automatización de las operaciones de transporte y almacenaje, esto está siendo que disminuya el rendimiento del proceso logístico

en general, ya que un proceso poco mecanizado o automatizado hace que las respectivas operaciones de transporte interno, manipulación, almacenaje sean más dispendiosas para su realización, generándose costos más altos. Por lo tanto es necesario llevar a cabo una estrategia de mecanización del 100% de las operaciones ya mencionadas con el fin de agilizar los procesos, disminuir costos y convertirse la empresa en más competitiva.

Es importante que la empresa pueda contar con la administración de operaciones, ya que a través de esta se lleva el control de la organización y distribución del negocio, para luego cumplir con la gestión y planificación de actividades en los departamentos de compras, recibo y despachos. La logística cuenta con ramas de especialización que permiten tener un mejor desarrollo en los procesos, identificar las barreras e idear soluciones por la flexibilidad con la que cuenta, permitiendo obtener un buen nivel de servicio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte>.
- Cerca Technology (2018) Gestión de Transporte (TMS). Recuperado de: <http://cercatechnology.com/servicios-y-soluciones-software-wms/ejecucion-cadenas-de-abastecimiento-soluciones-software/gestion-del-transporte-sistema-tms/>
- DLH (2017) Logística 4.0: El uso de drones en la gestión del inventario. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=onzH3A-PYFU>
- Departamento Nacional de Planeación. (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). Encuesta Nacional de Logística Resultados Nacionales 2015. Recuperado de <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/Encuesta-Nacional-Log%C3%ADstica-2015.aspx>
- Estudio de caracterización de la logística en Colombia. SENA 2014. Recuperado de <http://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/752>
- Grupo del Banco Mundial. (2016). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2016 [herramienta de benchmarking en línea]. Disponible en <https://lpi.worldbank.org/international/global/2016>
- Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10584414&p00=inventarios>
- HOMECENTER (Mayo 2018) Nuestra empresa. Recuperado de: <http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/mashomecenter/nuestra-empresa>
- Heras P. J (2017) Viaje al corazón de Zara. Recuperado de: <https://www.elperiodico.com/es/economia/20170409/viaje-corazon-zara-centro-logistico-zaragoza-5963573>

Incoterms 2010. <https://www.legiscomex.com/BancoConocimiento/I/incoterms-html/incoterms-html.asp?Codidioma=EN>

Inditex (2018) Logística. Recuperado de: <https://www.inditex.com/es/un-modelo-sostenible/como-trabajamos/logistica>

Inditex (2018) APROVISIONAMIENTO. Recuperado de: <https://www.inditex.com/es/un-modelo-sostenible/como-trabajamos/aprovisionamiento>

Mora, I. (2008). Gestión logística Integral: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2139/eds/detail/detail?vid=1&sid=d342fa1b-301a-4ee2-b0ae525747b15ee8%40sessionmgr120&hid=127&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT11ZH MtbGI2ZQ%3d%3d#AN=478470&db=nlebk>

Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=TwMK6r8_tcc&feature=youtu.be

López .L.L (2017) Industria 4.0 y su desarrollo paralelo en Logística. Recuperado de: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/logistica/logistica/industria-logistica-4-0/>

Pinzón, B. (2005). Distribución. Presentaciones. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5666>

Pinzón, B. (2005). DFI. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5669>

Pinzón, B. (2017) Generalidades de transporte [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14224>

Pinzon, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5581>

Principios de Marketing (2018). Estrategias de distribución. Recuperado de: <http://principiosdemarketing.com/blog/2014/08/28/estrategias-de-distribucion/#>