

Fase 10 Presentar y sustentar Proyecto Final

ESTUDIANTES

JOSE ALFREDO GARCIA COD: 1098286176

OSWALD SCHNEIDER ABRIL VARGAS COD: 80280273

JOSE ALEXANDER FUQUEN MURCIA COD:1.098.654.783.

JAISON DANIEL VERGEL QUINTANILLA CÓD.: 1.098.612.150

JOHANN EDUARDO ROMERO PORRAS COD.: 1.095.794.572

TUTOR:

RAFAEL RICARDO RENTERIA

GRUPO:

207115A_471

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

**DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y
LOGÍSTICA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

CEAD: BUCARAMANGA

MAYO

2018

Contenido

INTRODUCCION	2
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
Punto 1 Cuadro DRP Ventajas y Desventajas	5
Punto 2 Cuadro TMS Ventajas y Desventajas	8
Punto 3 Preguntas expuestas estudio de caso la colina	13
CONCLUSIONES.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30

INTRODUCCIÓN

La gestión de la cadena de suministro o Supply Chain Management juega un papel fundamental en la productividad y competitividad de las organizaciones. Por lo tanto, es imprescindible profundizar en cada uno de los procesos de la cadena de suministro: compras, transporte, almacenes, producción, etc.

Con el desarrollo de este trabajo se logra implementar los conocimientos adquiridos en el diplomado de profundización “Supply Chain Management y Logística”, a través de la estrategia de aprendizaje basada en proyectos.

Para aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso en una empresa real, se eligió la empresa “PRODUCTOS DE LA SABANA S.A. ALQUERIA en donde se analizará cada uno de los elementos involucrados en los procesos logísticos de la compañía, para esto se desarrollan una serie de entrevistas con ejecutivos de la empresa con los suficientes conocimientos en cada uno de los procesos evaluados, de la información recogida se hará un análisis de los resultados para conocer que oportunidades de mejora se pueden implementar y que puedan ayudar a la toma de decisiones.

OBJETIVOS

GENERAL:

Aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso desarrollando el modelo referencial para la compañía “Productos de la Sabana S.A. Alquería”.

ESPECÍFICOS:

- Comprender como funciona y como interpretar un modelo de referencia
- Implementar el modelo referencial para los procesos logísticos de la empresa Alquería
- Analizar cada uno de los indicadores del modelo de referencia de la empresa y determinar el grado de importancia que este tiene sobre los procesos de la compañía.

RESEÑA HISTORICA

Fundada en 1959 por Jorge Cavelier Jiménez y su hijo Enrique Cavelier Gaviria, Alquería nació con el generoso propósito de llevar nutrición a los colombianos a través de un buen vaso de leche. Lo que entonces era un sueño, hoy es una realidad.

La historia de Alquería es la historia de cientos de colaboradores y sus familias, de personas que nos vieron crecer y crecieron con nosotros; esta es la historia de un país orgulloso de su campo y de su propia industria, una historia de constancia y trabajo diario, una historia donde las crisis se han superado gracias a un trabajo en equipo motivado por la convicción de servir.

Casi sesenta años después, presentamos orgullosos nuestros hitos y logros, contamos con el mejor equipo de profesionales, nos mantenemos a la vanguardia no solo en calidad de producto sino en empaques y, sobre todo, seguimos creciendo con y para la comunidad donde operamos.

En 1959 el Profesor Jorge Cavelier, junto a su hijo Enrique, adquieren la primera planta de pasteurización en Rionegro, Antioquia, después de varios años en 1995 iniciamos el proyecto de productos ‘Larga Vida’. Nos volvimos la planta de ultra pasteurización más moderna y con mayor capacidad en el área Andina. Lanzamos nuevos productos:

- ✓ Chocoleche
- ✓ Cremas de leche
- ✓ Jugos Citrus

En el año 2001 cambiamos de razón social y renovamos la imagen con
“PRODUCTOS NATURALES DE LA SABANA S.A. ALQUERÍA.

Presentamos novedosos productos con envases económicos, ecológicos y asépticos:

- ✓ Leches especializadas
- ✓ Sorbetes
- ✓ Bebidas lácteas
- ✓ Avena

Con el tiempo en el 2008, para expandir líneas de negocio, nos aliamos con DANONE, especialista en yogures. Ya en el 2011, fue un año de mucho movimiento, cerramos la compra de los activos de Lácteos de la Sierra en Santa Marta, adquirimos la procesadora San Martin en Medellín y terminamos la construcción de Envases Plásticos de la Sabana.

En el año 2014 nos posicionamos como empresa líder en innovación de empaques y productos de la categoría de leches en Colombia con la Practijarra. Ese mismo año, lanzamos el yogurt con tapa novedosa (junto con DANONE-ALQUERÍA)

Finalmente, en el año 2015, adquirimos ‘FreskaLeche’ para fortalecer nuestra presencia en los Santanderes, construimos planta en las instalaciones de Cajicá para duplicar la producción de arequipe y renovamos la imagen de los productos de Antaño.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El Modelo Referencial de Logística recoge el concepto que podría aplicarse en un Supply Chain o Red Adaptativa, con el propósito de incrementar la competitividad de la misma. No se trata, entonces, del “mejoramiento de la competitividad” de una empresa, sino de toda la red. (Red para un producto o una línea de productos, o para todo el negocio... en función de la capacidad para administrar exitosamente las relaciones con socios de negocio clave). El Modelo Referencial recoge las tendencias internacionales en Logística, plasmadas en la literatura especializada, en encuentros científicos y técnicos y, en las experiencias conocidas en investigaciones realizadas en Colombia, en Norteamérica y Europa.

El desarrollo de los procesos de globalización e internacionalización de la economía, exige que los sistemas logísticos colombianos alcancen niveles de competitividad similares al de las empresas de clase mundial, porque en últimas, es con ellas con quienes se debe competir.

El Modelo Referencial es en sí mismo una hipótesis de investigación sobre el estado de la Logística en una Red Adaptativa y, el resultado de su aplicación, no es otra cosa que la representación objetiva del Sistema Logístico de una empresa o de una Red de Adaptativa.

Trece son los elementos del Modelo Referencial en Logística, que hipotéticamente se encuentran presentes en una Red Adaptativa: concepto sobre logística, organización logística, tecnología de manipulación, tecnología de

almacenaje, tecnología de transporte interno, tecnología de transporte externo, tecnología de información, tecnología de software, talento humano, integración del Supply Chain, barreras logísticas, logística reversa y, medida del desempeño logístico.

El conocimiento sobre el nivel de cumplimiento del Modelo Referencial en Logística y sobre cada uno de sus elementos, sirve para construir un conocimiento amplio y claro sobre Logística en una la Red Adaptativa, para formular estrategias en logística articuladas a las estrategias en Supply Chain Management y, a la estrategia del negocio o de la industria, para formular planes de formación y capacitación en logística y, en general para tomar decisiones orientadas al mejoramiento de la competitividad de las empresas.

Sahid C. Feres, José Acevedo y Grupo de Investigación. Caracterización de la Logística en Colombia. SENA. 1999. Versión actualizada en 2007 por Feres E. Sahid.

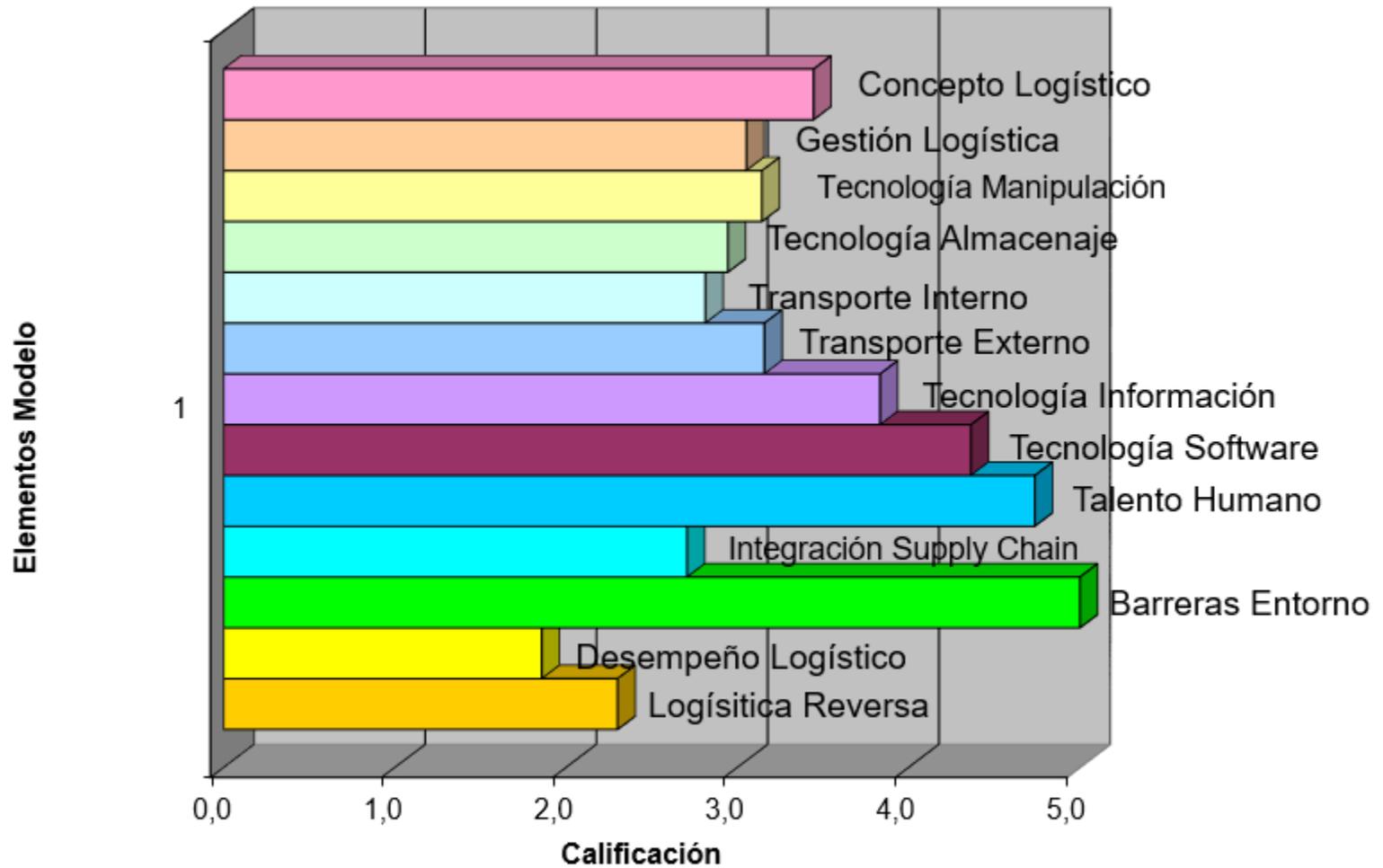
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

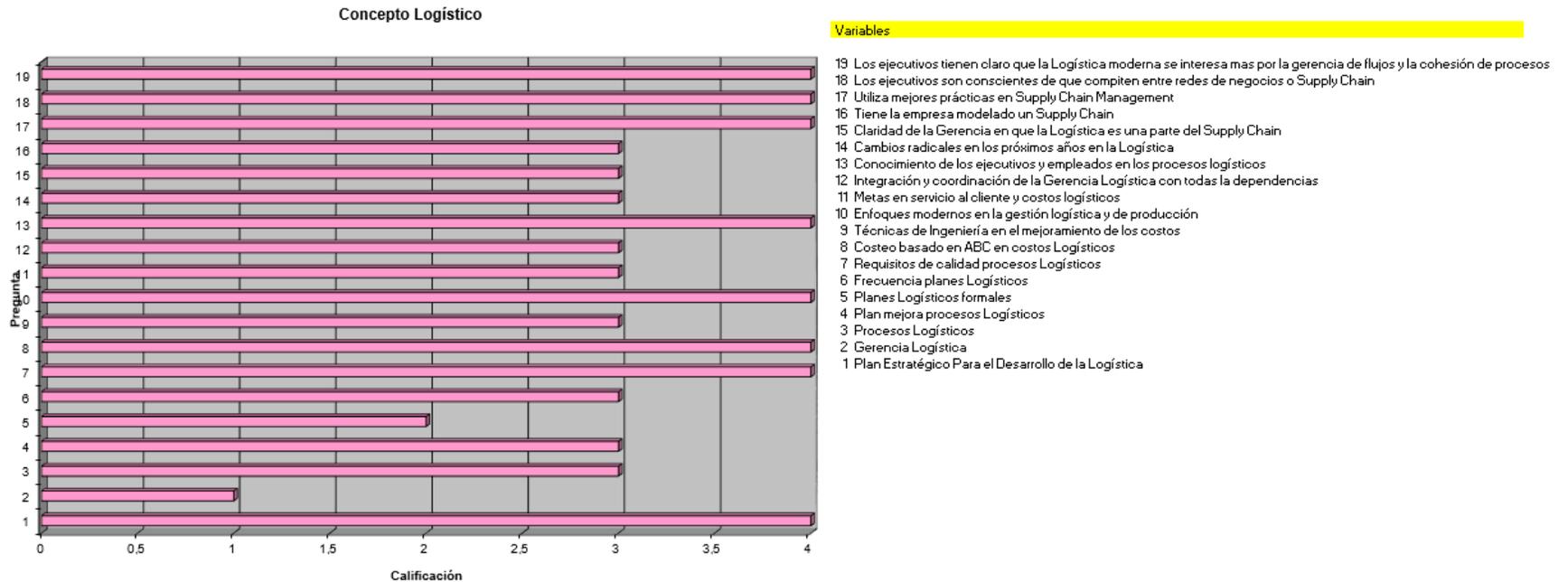
ALQUERIA

MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	3	1,00	4,00	3,26	0,81	
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	3	0,00	0,00	0,00	0,00	Debilidad
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	3	2,00	5,00	3,14	1,07	
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	3	1,00	4,00	2,94	1,00	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	3	1,00	4,00	2,81	0,98	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	3	2,00	4,00	3,33	0,69	
TECNOLOGIA DE INFORMACION	4	3,00	4,00	3,83	0,41	
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	4	3,00	5,00	4,36	0,92	Fortaleza
TALENTO HUMANO	5	2,00	4,00	3,91	0,42	
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	3	2,00	4,00	3,68	0,56	
BARRERAS DEL ENTORNO	5	5,00	5,00	5,00	0,00	Fortaleza
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	2	1,00	4,00	3,25	1,50	
LOGISTICA REVERSA	2	3,00	5,00	3,83	0,75	
Calificación Final Vs. Modelo	3,33	1,00	5,00	3,44	0,87	

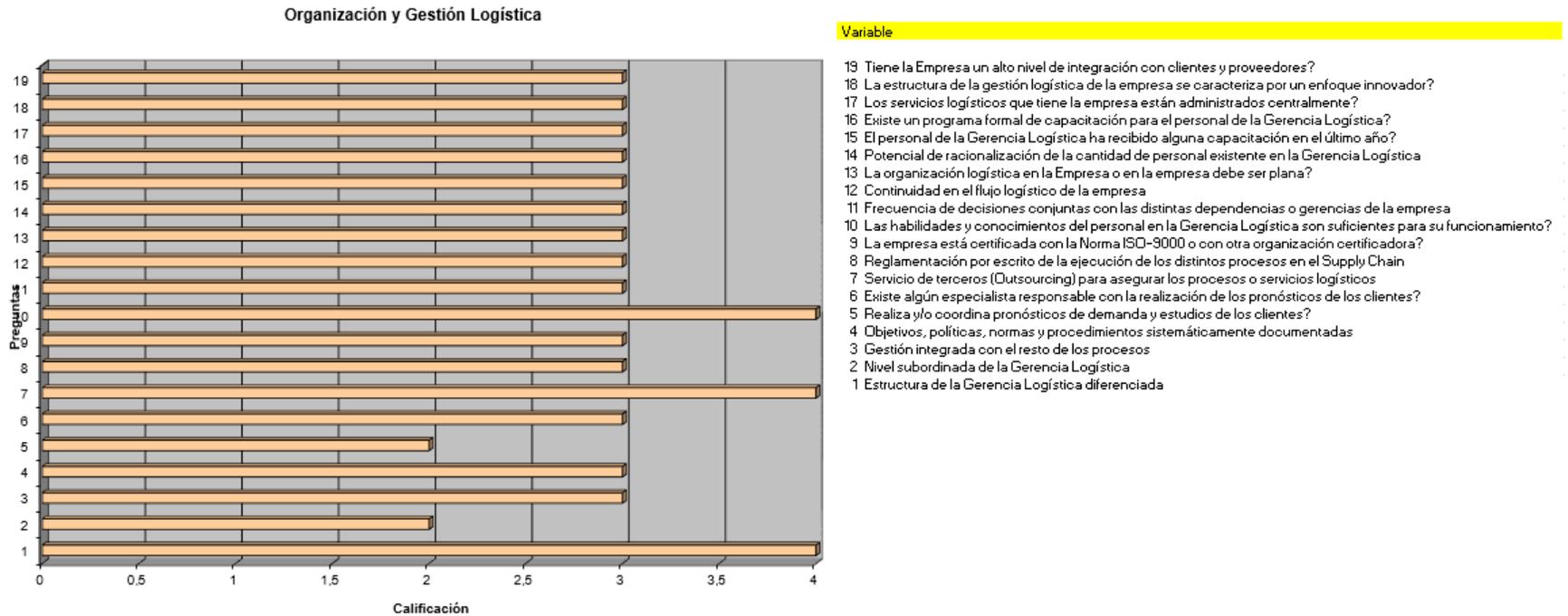
Como resultado podemos ver los conceptos en lo que la empresa ALQUERIA, demuestra que su modelo referencial en logística esta por ser una fortaleza de la compañía, pero este lo demuestra por medio de la tecnología de software que será un método para poder encaminar el trabajo a su 100%.





Calificación: 3

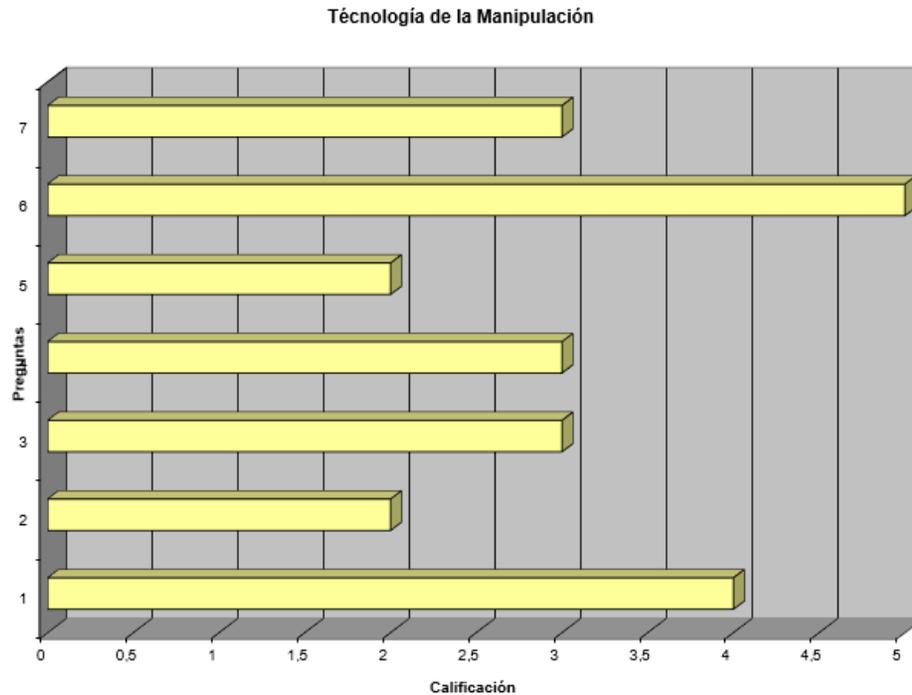
En este Modelo referencial detectamos que la empresa ALQUERIA presenta un valor de 3, indicando que se encuentra con una debilidad, mostrando que la puntuación más alta con 4 puntos se obtuvieron en una de las preguntas 17 y 19, lo cual quiere decir que en la empresa ALQUERIA, las decisiones que se toman en la gerencia logística tienen una buena integración y coordinación con el resto de las dependencias o gerencias de la empresa y se implementan acciones que abarcan en todas ellas. También se evidencia que la puntuación más baja con 1 y 2 puntos se obtuvieron en las preguntas 2 y 5, lo cual quiere decir que la empresa ALQUERIA hasta el momento no tiene un plan logístico formalmente elaborado para la mejora de los procesos, la gerencia logística involucra solo en algunos casos distintas actividades de la empresa.



Calificación: 3

En este segundo modelo referencial se detecta otra debilidad en la empresa ALQUERIA, con un valor de 3, evidenciando que los porcentajes más altos de efectividad de gestión de la logística, provienen de las preguntas número 1, y 10, con una calificación de 4 puntos, identificando que la empresa ALQUERIA, maneja eficientemente la gerencia logística, que cumple sus objetivos, políticas, normas y demás procedimientos logísticos dentro de la empresa, además realiza y coordina pronósticos de demanda y/o cliente y maneja continuamente el flujo logístico dentro de la empresa.

Dentro de este análisis también se observa que las dos preguntas más baja son el número 1 y 5 con una calificación de 2 puntos, lo cual quiere decir que la empresa ALQUERIA, los servicios logísticos actualmente no están administrados en su totalidad de manera central, la gerencia no utiliza un principio fundamental en el cual no clasifica en general sus productos en un número limitado de grupos, como volumen de ventas alto, medio y bajo, para luego aplicar un nivel de inventario distinto de cada uno. Esto implica en que la empresa no tiene en cuenta aquellos clientes potenciales de alto volumen, los cuales no son identificados por falta de estructura de la gerencia logística diferenciada y falta de coordinación en pronósticos de demanda y estudios de los clientes.



Variable

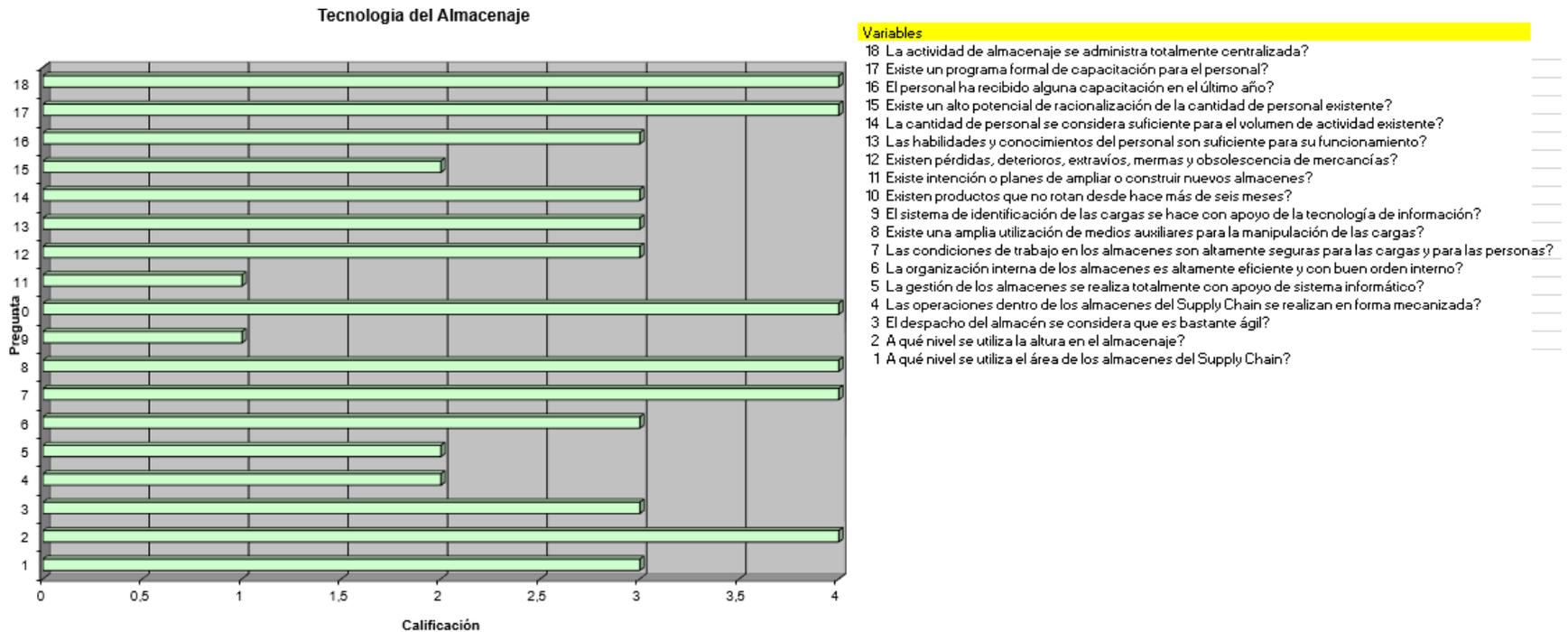
- 7 Existe algún programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación?
- 6 El personal ha recibido capacitación en el último año?
- 5 El personal posee las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad?
- 4 El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es bueno?
- 3 Las operaciones de manipulación disponen de todos los medios necesarios?
- 2 Las operaciones de manipulación no provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción?
- 1 Las operaciones de carga y descarga se realizan en forma mecanizada?

Calificación: 3

La empresa de ALQUERIA, está desarrollando procedimientos que podrán evitar que los demás procesos se vean afectados por algún mal tiempo o contratiempo, mediante la sincronización de los protocolos de producción y manejo, a su vez, el personal logístico adquiere los conocimientos necesarios y adecuados para obtener una eficiente manipulación en las operaciones de cargue y descargue en forma mecanizada, permitiendo un alto rendimiento en las actividades de producción.

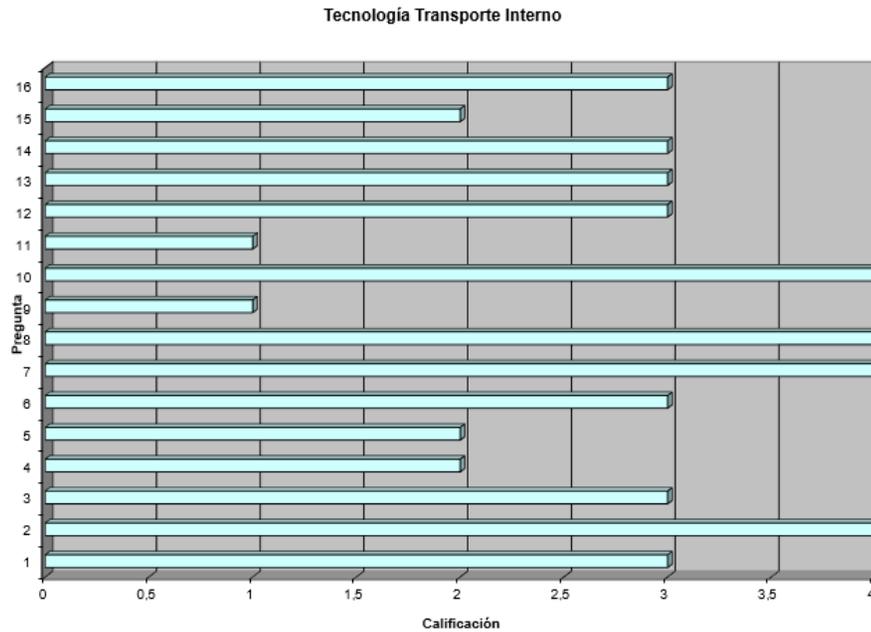
En este Modelo referencial también se evidencia que la empresa ALQUERIA presenta un valor de 3, indicando que se encuentra con una debilidad, , teniendo mayor porcentaje de efectividad en la pregunta número 1 y 6 con una puntuación de 4 y 5, lo cual nos indica que este personal recibe capacitaciones de manera formal, y frecuentemente.

Una de las preocupaciones con las que cuenta la empresa ALQUERIA, es con base a lo que nos enseña la gráfica, en especial en la pregunta número 2 y 5, con una calificación baja de 2 puntos, con operaciones de manipulación que generan interrupciones o esperas en las actividades de producción, aprovisionamiento o distribución, siendo esta una debilidad a la hora de realizar los procesos de producción. Además, el personal no está capacitado y con los conocimientos necesarios a la hora de ejecutar las actividades, esto repercute en interrupciones y tiempos muertos en la operación.



Calificación: 3

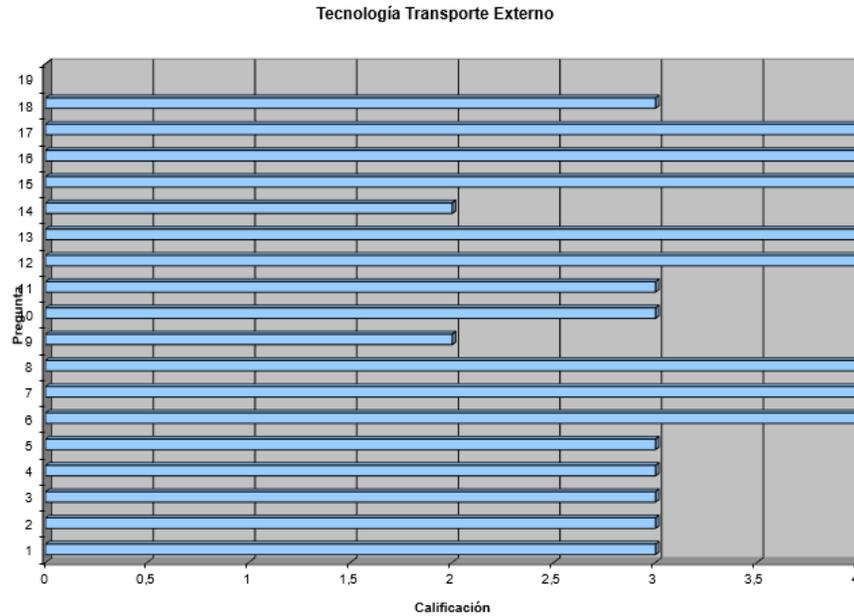
ALQUERIA cuenta con los objetivos tecnológicos para poder cumplir con los espacios y procedimientos con el fin de almacenar y preservar los productos generados. Las decisiones que se toman en la evolución del mercado y el mejoramiento continuo se hace en base a los resultados que nos arroja cada una de las áreas que alimenta el sistema de información SAP lo cual les da una visión clara de la proyección de nuevas oportunidades de mejora en el negocio de los lácteos y refrescos empacados.



- Variables**
- 16 Se administra totalmente centralizada o descentralizada?
 - 15 Existe un programa formal de capacitación para el personal?
 - 14 El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
 - 13 Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
 - 12 La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
 - 11 Las habilidades y conocimientos del personal disponible son suficientes para su eficiente funcionamiento?
 - 10 La gestión del transporte interno está informatizada?
 - 9 En lo que va del año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno?
 - 8 Las condiciones del transporte interno garantizan una alta protección al personal?
 - 7 Ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran?
 - 6 Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con alto grado de fiabilidad?
 - 5 Existe un sistema de gestión del transporte interno bien diferenciado en un grupo de trabajo con cierta autonomía?
 - 4 Las cargas se suministran en forma oportuna según su demanda dentro de la red?
 - 3 La identificación de todas las cargas se hace empleando la tecnología de código de barras?
 - 2 Durante el flujo de los productos y materiales existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?
 - 1 Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas?

Calificación: 3

Con la información vista, podemos observar que en lo que va en el año no han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte, ya que estas condiciones internas garantizan una protección al personal oportuna, pero de igual manera se ve que están intentando que esto no sea suficiente y puedan ir haciendo las mejoras oportunas. Se evidencian falencias en cuanto a la idoneidad del personal contratista de transporte interno, se hace necesaria la implementación de un programa de capacitación integral para el área de distribución. Se evidencian eventos de accidentes de tránsito en el año anterior, lo cual indica que se debe reforzar el tema de seguridad vial y riesgo público. La empresa ALQUERIA se encuentra en el proceso de implementación del plan estratégico de seguridad vial.

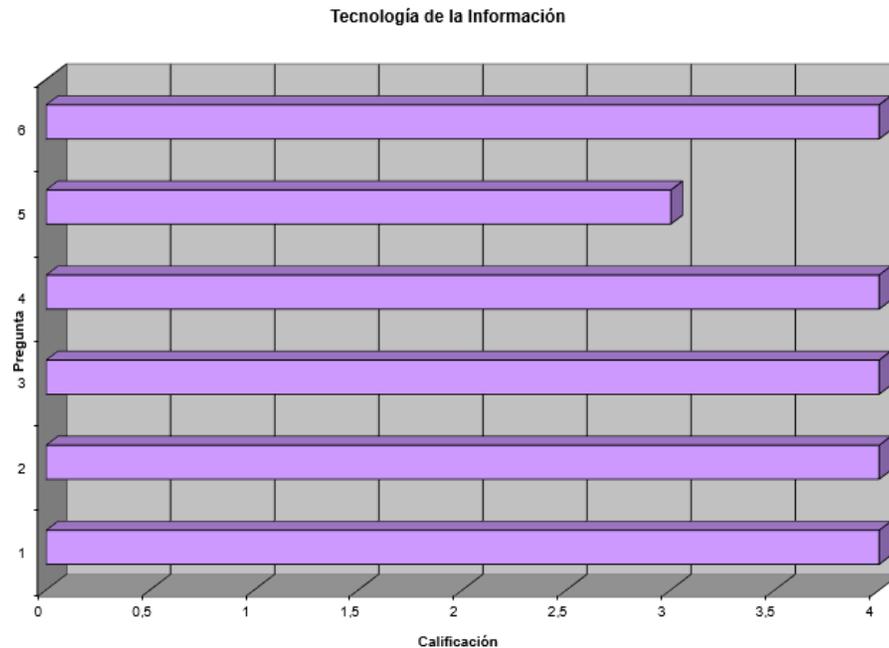


Variables

- 19 La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas?
- 18 La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada?
- 17 Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación?
- 16 El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 15 Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
- 14 La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 13 Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su eficiente funcionamiento?
- 12 Se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda?
- 11 Los medios son suficientes para el volumen que demanda la empresa?
- 10 Se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos?
- 9 Existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos?
- 8 Han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses?
- 7 Las condiciones técnicas garantizan una alta protección y seguridad para el personal?
- 6 La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información?
- 5 Existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo?
- 4 Las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios?
- 3 Ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas?
- 2 Se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales?
- 1 Todas las necesidades se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa?

Calificación: 3

La compañía ALQUERIA cuenta con un sistema formal de planificación y control de funcionamiento del sistema de transporte externo que garantizara la máxima utilización de los medios y un nivel alto de satisfacción del transporte en sus necesidades. Sin embargo, el transporte externo es utilizado sólo en eventos puntuales donde la flota de transporte interno es insuficiente. Se evidencian falencias en cuanto a la cantidad y la programación de proveedores externos de transporte para suplir necesidades de distribución en contingencias.



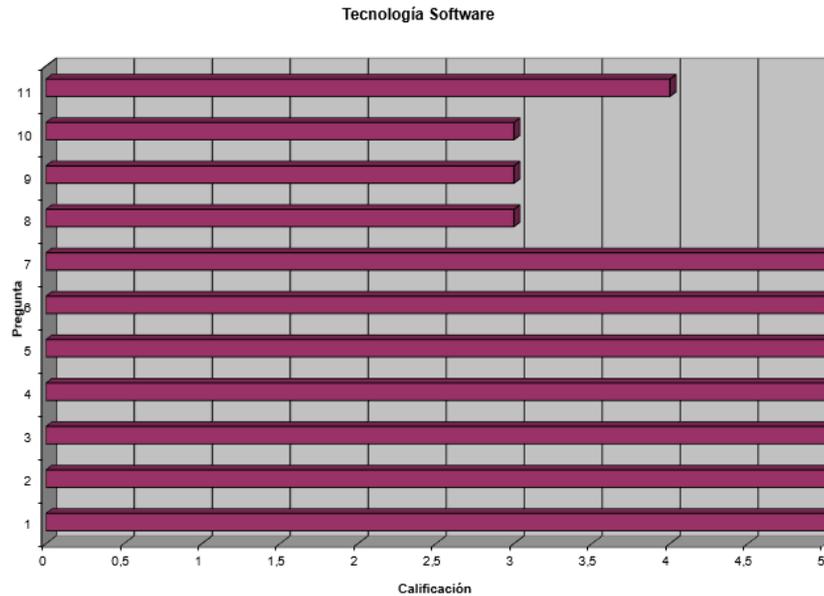
Variables

- 6 Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?
- 5 Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos?
- 4 La información es ampliamente compartida por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain?
- 3 Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el Supply Chain?
- 2 En que grado se utilizan las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística?
- 1 Con qué intensidad se emplean las distintas tecnologías de la información?

Calificación: 4

El sistema de información y uso de tecnología en software está bien definido en ALQUERIA, ya que se cuenta con una herramienta de administración de información eficiente como es el programa SAP. El soporte tecnológico por parte de una compañía externa la cual mantiene la dinámica de los procesos de información en el sistema SAP y toda su evolución en beneficio de la empresa, esto muestra el gran desarrollo y compromiso en tecnología que tiene como política de calidad.

La grafica nos ilustra la un promedio muy significativo o fortaleza en el manejo de la información y todo lo que se maneja como tecnología en Alquería, la calificación o ponderación de la media es de una fortaleza relativa con un puntaje sobre 4 lo cual indica que la información de todas sus áreas está articulada y los objetivos se pueden trazar con claridad.

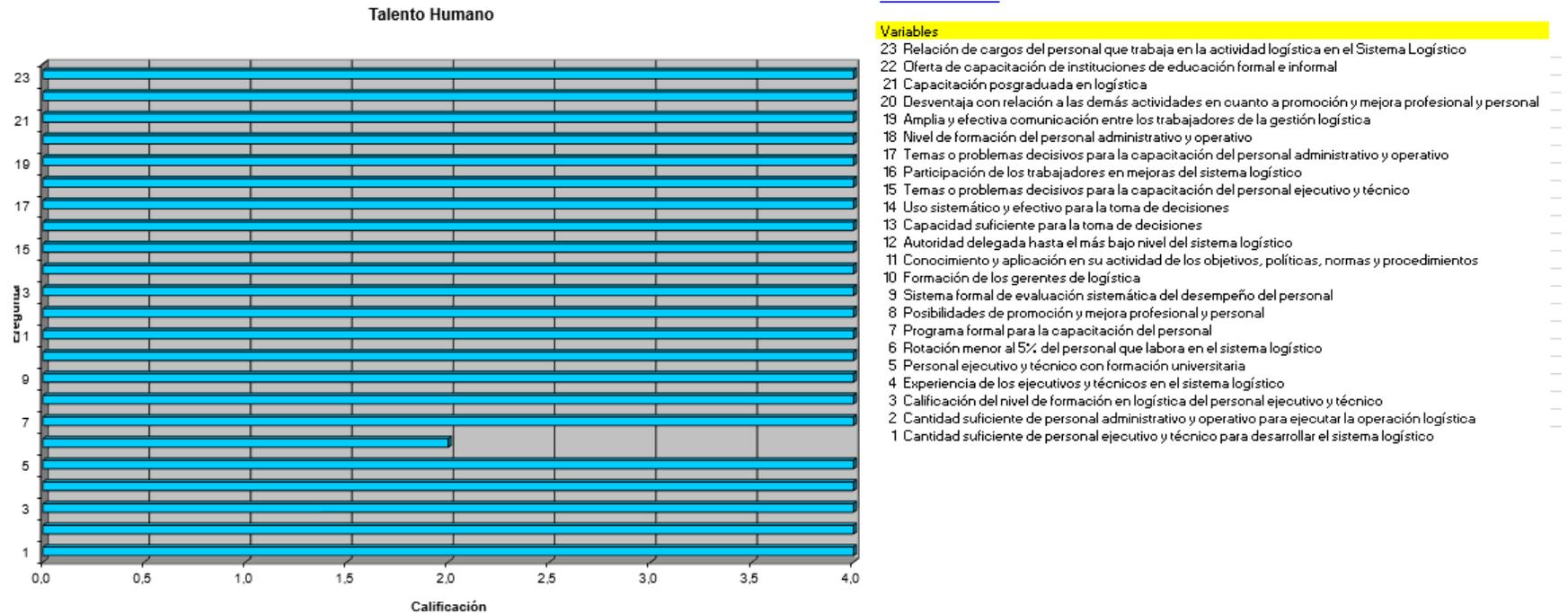


Variables

- 11 Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM?
- 10 La empresa está presente en un e-Market Place?
- 9 La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico.
- 8 La empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando XML?
- 7 El sistema de información y comunicación está fundamentado 100% en estándares internacionales?
- 6 Los ejecutivos y técnicos tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación?
- 5 Los sistemas de información utilizados son adquiridos a firmas especializadas o se han desarrollado específicamente para la empresa?
- 4 Los sistemas de información son operados por los propios especialistas y ejecutivos de la logística?
- 3 Las decisiones de los ejecutivos se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles?
- 2 Los distintos sistemas de información están altamente integrados permitiendo el intercambio de información y la toma de decisiones?
- 1 En qué grado la gestión de los procesos es apoyada con el uso de sistemas de información SIC?

Calificación: 4

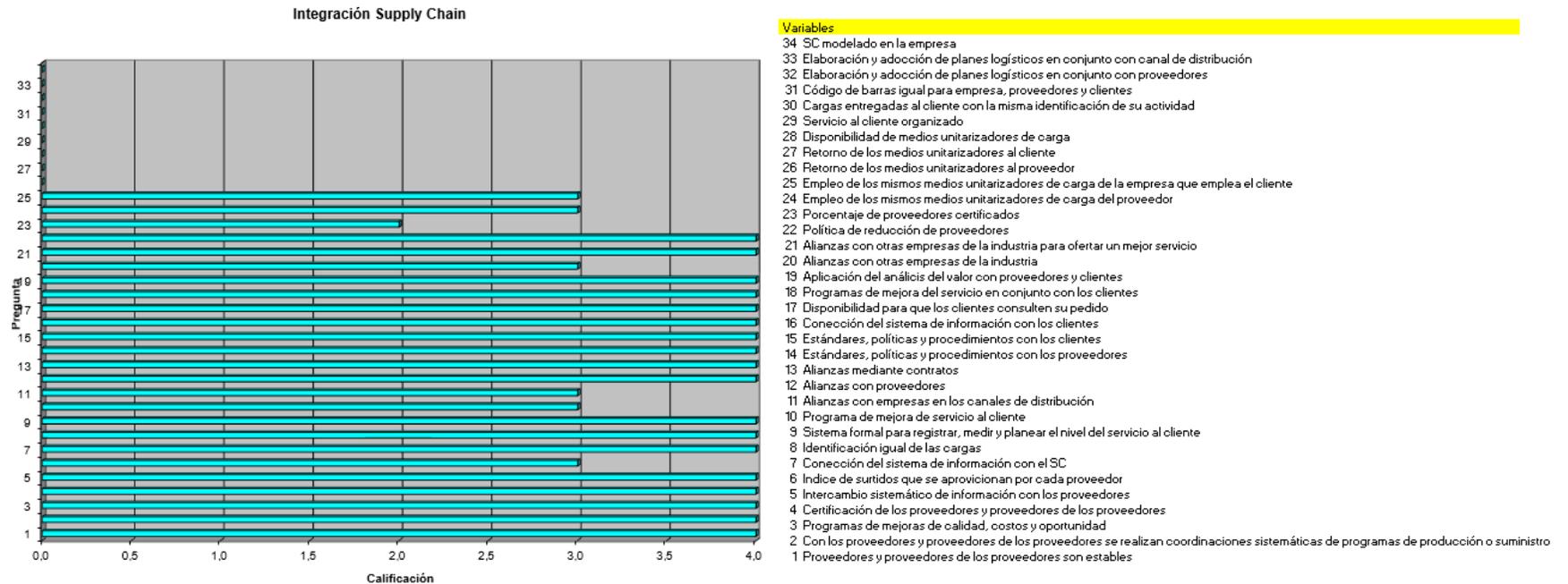
Para la logística o gestión de cada una de las actividades se coordinan empleando un software, para el tratamiento de la información logística y la ayuda de la toma de decisiones. Logrando un determinado nivel de integración de los sistemas informáticos en las diferentes actividades a realizar como en; los pedidos, compras, facturación, control de inventarios, ventas etc. Se evidencia un bajo uso de la tecnología por parte del personal operativo, para el cual se continúa usando información y tecnología antigua en el desarrollo de operaciones de base. Es necesario incluir al personal operativo en el desarrollo de capacitaciones de uso de tecnología avanzada para mejorar el flujo y la eficiencia de la operación.



Calificación: 5

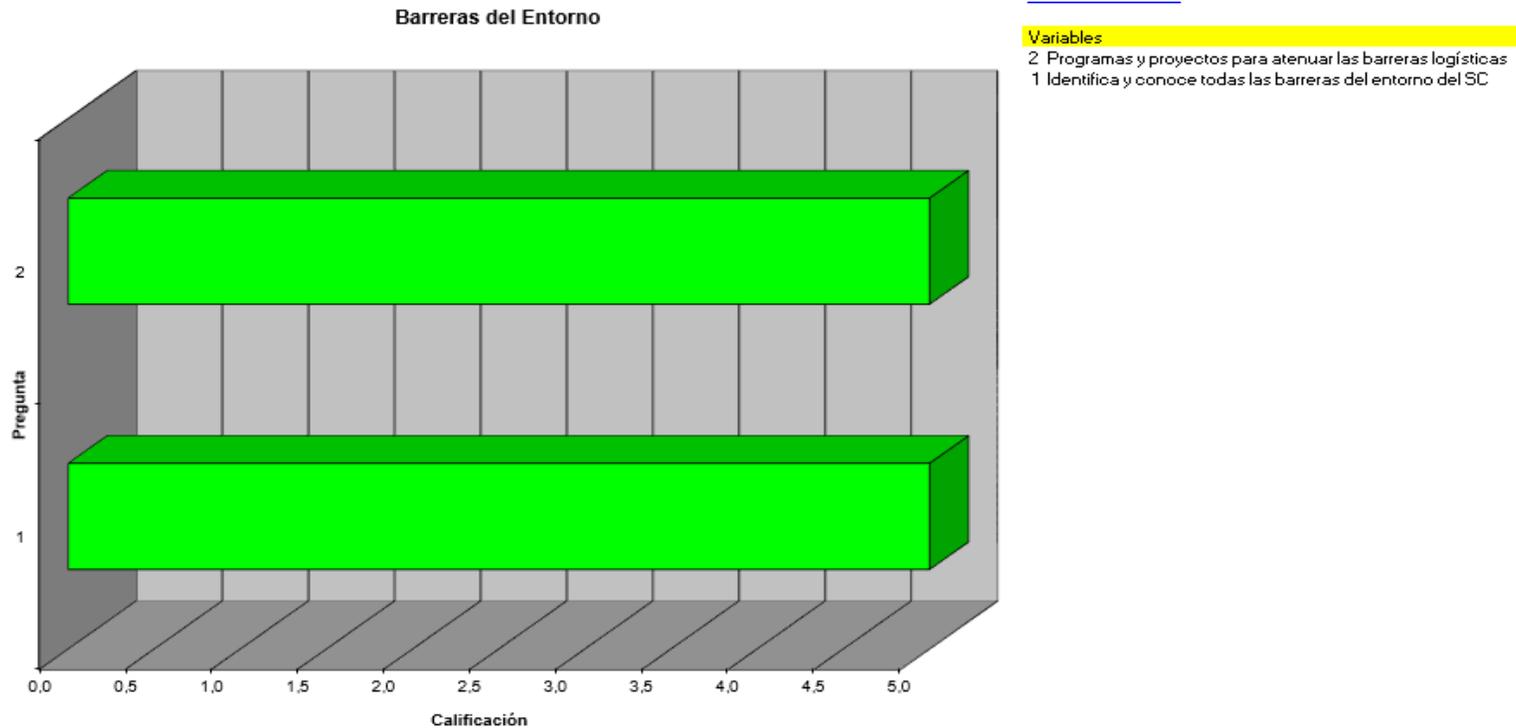
ALQUERIA, cuenta a nivel de operación, de supervisión y gerencial con la cantidad de personas necesarias, lo que cuenta con un nivel de formación general satisfactorio y formación, lo cual son personal que esta con la capacidad suficiente para la toma de decisiones, y con una formación especializada en la logística de acuerdo con la función por medio de los programas de mejoras. Es claro que todo el personal de cada una de las áreas y sobre todo los encargados de la red de suministros deben conocer cuáles son los objetivos estratégicos de la compañía y velar porque cada sección de la compañía se involucre y enfoque sus objetivos a

lograrlos, de tal forma que se tenga pleno conocimiento de cómo hacemos las cosas (misión) y donde queremos posicionar la empresa (visión), y de esta manera optimizar los procesos internos y los de la red logística.



Calificación: 3

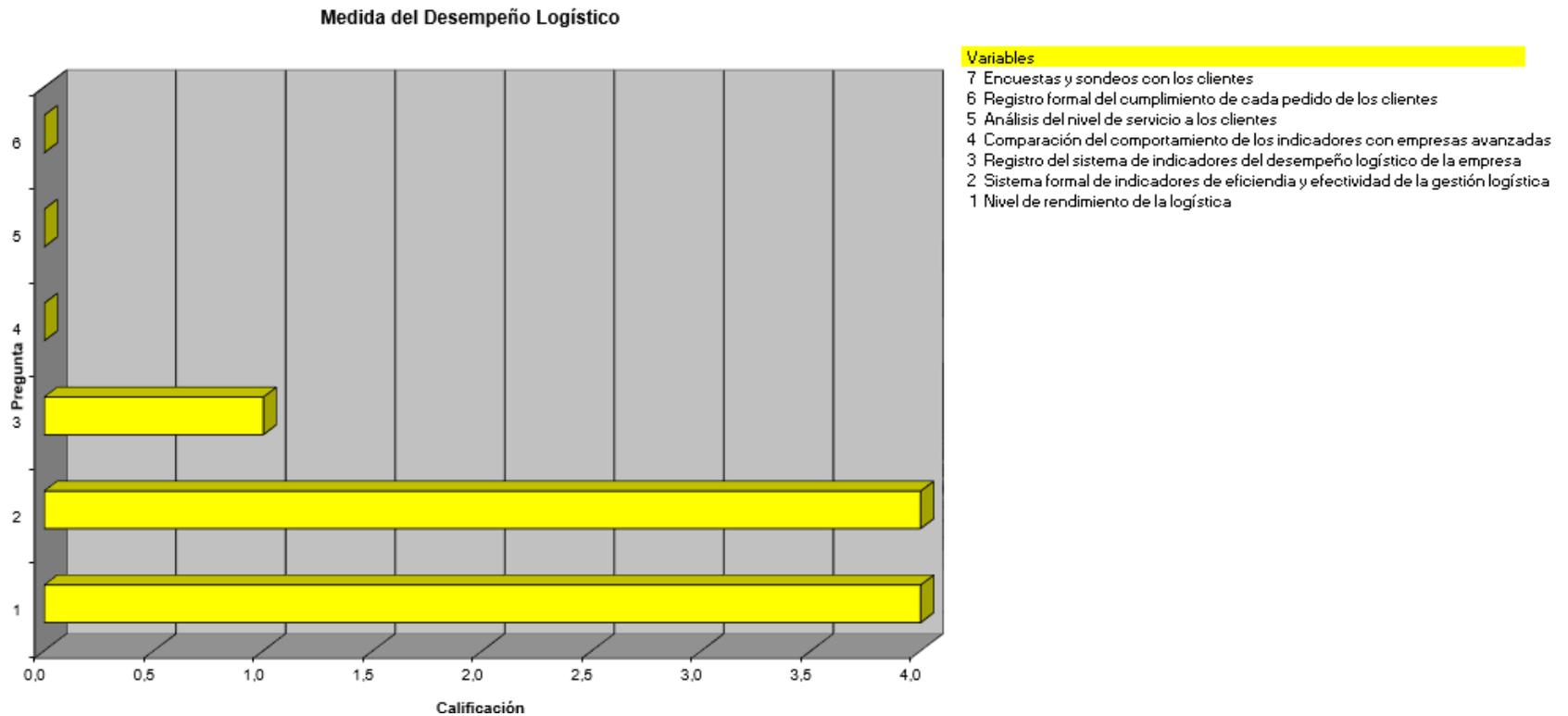
La empresa ALQUERIA, con los clientes existe una coordinación sistemática para ajustar los programas de distribución y mejorar el servicio al cliente, con esto se logrará establecer programas de mejoras. La interacción de la información del suministro de productos y materia prima para la elaboración de los derivados de la leche no se encuentra definido en un marco de organización y confidencialidad de la información ya que se requiere invertir más recursos en el estudio de la implementación.



Calificación: 5

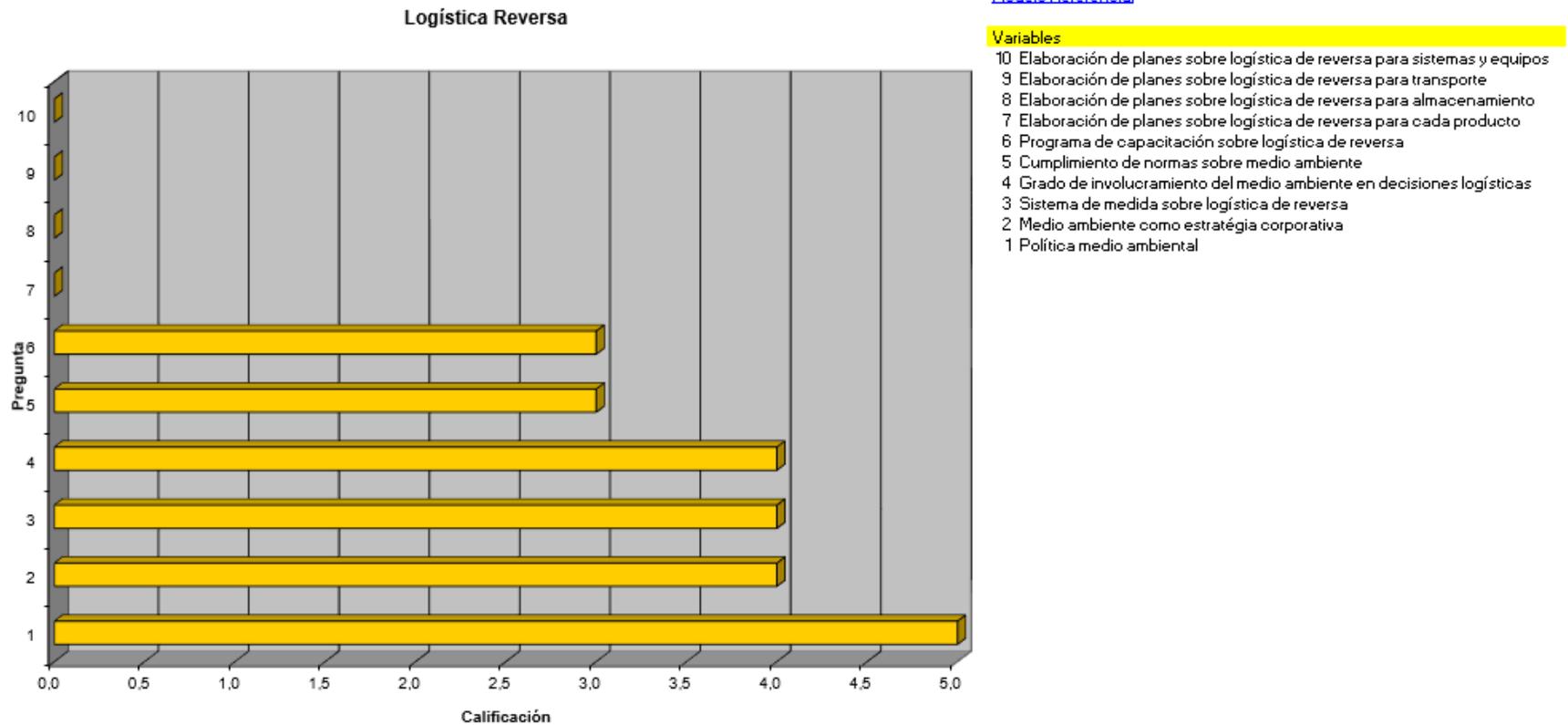
ALQUERIA tiene bien definidas las barreras que le impone el entorno para el desarrollo de la logística a través de los estudios sistemáticos del mercado y sus factores, para así poder conocer mejor a sus competidores y a la vez poder contrarrestar los efectos negativos de las barreras existentes. Como participante de la red logística nacional, la empresa encuentra una cantidad de barreras logísticas que han sido superadas satisfactoriamente, al ser una empresa cuyo fuerte son el tratamiento y la comercialización de

leches y derivados, se cuenta con sistemas de almacenamiento y transporte con conservación del frío con vehículos diseñados especialmente para este tipo de productos que permite garantizar la calidad e inocuidad.



Calificación: 2

Se evidencia que la compañía ALQUERIA, deberá definir un sistema de indicadores para poder mejorar la caracterización y evaluación logística en general, y así poder conformar el sistema logístico de la empresa, para poder cumplir con las actividades.



Calificación: 2

Presenta un problema que se puede mejorar sobre la conciencia ambiental, porque tienen claro los aspectos ambientales que se pueden causar por el uso inadecuado de las sustancias. Para poder ir mejorando con este sistema de medidas y sobre la elaboración de los planes logísticos de reserva, la compañía debe mejorar su logística de reversa ya que esta le permitirá tener un control

mucho más eficaz sobre los productos devueltos por sus clientes y así mismo reducir los costes de transporte y mejorara sus tiempos de respuesta ante posibles reclamaciones de cualquiera de sus clientes tanto internos como externos.

CONCLUSIONES

Supply Chain Management, es la combinación entre funciones, procesos y productos, entre las empresas que, junto con los productos, servicios e información, pueden involucrar a los proveedores hasta llegar al consumidor final, y así se podrá conformar una verdadera red de valores que permitirá alinear a las personas y los procesos con la tecnología.

Al implementar estos sistemas de Gestión de Estrategias y Distribución, nos damos cuenta que el TMS es de gran apoyo a la empresa ALQUERIA, ya que le permite identificar falencias en el área de distribución y así mismo tomar buenas decisiones y realizar una planeación de transporte más conveniente dentro de la red de distribución.

Por otra parte, nos dimos cuenta que El DRP permite a la empresa ajustar continuamente los planes de logística y almacenamiento de acuerdo a las desviaciones de la demanda, y a planificar necesidades de reabastecimiento estableciendo bases para mejores decisiones.

BIBLIOGRAFIA:

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>

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

Pau, I. C. J., & Navascués, Y. G. R. D. (2001). Manual de logística integral. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?docID=10246552>

Guía integradora de actividades. (2017). Diplomado de profundización supply chain management de campusvirtual.org. Recuperado de <http://campus34.unad.edu.co/ecbti29/mod/resource/view.php?id=1017>

Rubrica analítica de evaluación. (2017). Diplomado de profundización supply chain management de campusvirtual.org. Recuperado de <http://campus34.unad.edu.co/ecbti29/mod/resource/view.php?id=1019>

Syllabus del curso. (2017). Diplomado de profundización supply chain management de campusvirtual.org. Recuperado de <http://campus34.unad.edu.co/ecbti29/mod/resource/view.php?id=1015>