

**ANÁLISIS DEL MODELO SCOR PARA APLICACIÓN EN EL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS
EN LA CADENA DE SUMINISTROS DE LOS ALMACENES YEP**



ALMACENES YEP

**AMPARO MARRIAGA PACHECO
MANUEL ALEJANDRO ROJAS ORTIZ**

TRABAJO DE GRADO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.**

2011

**ANÁLISIS DEL MODELO SCOR PARA APLICACIÓN EN EL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS
EN LA CADENA DE SUMINISTROS DE LOS ALMACENES YEP**



ALMACENES YEP

**AMPARO MARRIAGA PACHECO
MANUEL ALEJANDRO ROJAS ORTIZ**

TRABAJO DE GRADO

**DIRECTOR:
ING. FERNANDO SALAZAR ARRIETA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.**

2011

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
2. OBJETIVOS.....	12
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	12
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
3. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	13
3.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	13
3.2. HISTORIA	13
3.3. MISIÓN Y VISIÓN	14
3.3.1 MISIÓN	14
3.3.2 VISIÓN	15
4. SITUACIÓN ACTUAL ALMACENES YEP	15
4.1. PERFIL COMPETITIVO DE ALMACENES YEP	15
4.1.1. PERFIL ESTRATÉGICO DE ALMACENES YEP	16
4.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL NEGOCIO	16
4.1.1.2. FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	17
4.1.2. PUNTOS CRÍTICOS DEL NEGOCIO	18
4.1.3. PERFIL FINANCIERO DE ALMACENES YEP.....	19
4.1.3.1. ESTADO DE RESULTADOS Y ANÁLISIS VERTICAL	19
4.1.4. PERFIL INTERNO DE ALMACENES YEP.....	20
4.1.4.1. ORGANIGRAMA DE ALMACENES YEP	20
4.1.4.2. CENTRO DE OPERACIONES.....	21
4.1.4.3. DESARROLLO DE OPERACIONES	22
4.1.4.4. MÉTRICAS INTERNAS.....	27
4.1.4.5. MÉTRICAS META	27
4.1.3. PERFIL EXTERNO DE ALMACENES YEP	28
4.1.3.1. CLIENTES	28
4.1.3.2. PERFIL DEL CLIENTE.....	28
4.1.3.3. PERFIL DEL MERCADO	29

4.1.3.4. TARGET DE ALMACENES YEP.....	30
4.1.3.5. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	30
4.1.3.6. PROVEEDORES	31
4.1.3.7. POLÍTICAS DE CALIDAD PARA LOS PROVEEDORES.....	32
4.1.3.8. PORCENTAJE DE RECHAZO DE MATERIAS PRIMAS.....	33
4.1.4. CADENA DE SUMINISTROS DEL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS EN ALMACENES YEP.....	34
4.2. PERSPECTIVA ENFOCADA EN LOS PROCESOS	36
4.2.1. VISIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE EMPAQUE DE GRANOS DE ALMACENES YEP.....	37
4.2.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL EMPAQUE DE GRANOS DE ALMACENES YEP.....	37
4.2.3. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL MEJORAMIENTO	38
4.2.4. RESULTADOS ESPERADOS	38
5. DESARROLLO DEL MODELO SCOR EN EL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS YEP	39
5.1. DATOS INICIALES.....	39
5.1.1. DEFINICIÓN DE PROCESOS	39
5.1.2. SCORCARD DEL EMPAQUE DE GRANO DE ALMACENES YEP	40
5.1.2.1. ANÁLISIS NÚMÉRICO DEL SCORCARD	41
5.1.2.2. ANÁLISIS DE LA CONSISTENCIA DE LOS VALORES PRESENTADOS EN EL SCORCARD.....	45
5.1.3. RESUMEN DEL FUNCIONAMIENTO PROPUESTO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL SCORCARD.....	46
5.1.3.1. FUNCIONAMIENTO DE ENTREGAS.....	46
5.1.3.2. FLEXIBILIDAD Y CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL EMPAQUE DE GRANOS EN ALMACENES.....	46
5.1.3.3. COSTO DE MANTENER EL FUNCIONAMIENTO ACTUAL DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL EMPAQUE DE GRANOS EN ALMACENES YEP	47
5.1.3.4. EFICIENCIA DEL MANEJO DE ACTIVOS FIJOS EN EL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS YEP.....	47
5.2. NIVEL DOS DEL MODELO SCOR (NIVEL DE CONFIGURACIÓN).....	48
5.2.1. ESPECIFICACIÓN DE OPERACIONES DENTRO DEL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS YEP (GRÁFICA NIVEL 2).....	49
5.3. BENCHMARK	50

5.4.	DISEÑO DEL FLUJO DE MATERIALES	51
5.4.1.	FLUJO DE PRODUCTO TERMINADO (GRANO EMPACADO) EN EL PAÍS.....	51
5.4.2.	HOJA RESUMEN DE VALORES REFERENTES A COSTOS ASOCIADOS AL FLUJO DE PRODUCTO TERMINADO.....	52
5.4.3.	DESCONEXIONES DEL FLUJO DE MATERIALES	54
5.4.3.1.	IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS EN EL FLUJO DE MATERIALES MEDIANTE UN DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO	54
5.4.3.2.	ANÁLISIS DE LAS DESCONEXIONES EN EL FLUJO DE MATERIALES	55
5.4.4.	ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES PARA EL FLUJO DE MATERIAL Y DESCONEXIONES SUPERADAS.....	57
5.4.5.	FLUJO DE MATERIALES PROPUESTO	59
5.4.5.1.	CARACTERÍSTICAS GLOBALES.....	59
5.5.	DESARROLLO DE NIVEL TRES DEL MODELO SCOR	60
5.5.1.	PROCESO PLAN.....	60
5.5.1.1.	PLAN (P1), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS	60
5.5.1.2.	PLAN (P2), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS	63
5.5.1.3.	PLAN (P3), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS	65
5.5.1.4.	PLAN (P4), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS	67
5.5.1.5.	PLAN (P5), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS	69
5.5.1.6.	ENABLE PLAN (EP), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS.....	71
5.5.2.	PROCESO SOURCE	72
5.5.2.1.	SOURCE (S1), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS.....	72
5.5.2.2.	ENABLE SOURCE (ES), MÉTRICAS Y MEJORES PRACTICAS	75
5.5.3.	PROCESO MAKE.....	77
5.5.3.1.	MAKE (M1), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS.....	77
5.5.3.2.	ENABLE MAKE, MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS.....	81
5.5.4.	PROCESO DELIVER.....	82
5.5.4.1.	DELIVER (D4), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS	82
5.5.4.2.	ENABLE DELIVER, MÉTRICAS Y MEJORES PRACTICAS	84
5.5.5.	PROCESO RETOURN	85
5.5.5.1.	RETOURN (SR1), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS.....	85
5.5.5.2.	ENABLE RETOURN, MÉTRICAS Y MEJORES PRACTICAS.....	88

5.5.6. DIAGRAMA DE HILOS PROPUESTO PARA LOS PROCESOS DE NIVEL 3	89
5.5.6.1. FLUJO DE INFORMACIÓN PROPUESTO	90
5.5.7. HOJA DE RESUMEN PROPUESTA PARA LA PRODUCTIVIDAD DE PROCESOS DE NIVEL 3	92
6. EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA PROPUESTA	94
6.1. PRESUPUESTO Y RETORNO DE LA INVERSIÓN	94
7. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES.....	97
BIBLIOGRAFÍA	99

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Cadena de Suministros ALMACENES YEP	10
Ilustración 2: DOFA Global	17
Ilustración 3: DOFA Granos YEP	18
Ilustración 4: P&G ALMACENES YEP	19
Ilustración 5: Organigrama ALMACENES YEP	20
Ilustración 7: Mapa del Proceso de Granos YEP	22
Ilustración 8: Proceso de Compras Granos YEP	24
Ilustración 9: Proceso de Empaque Granos YEP	26
Ilustración 10: Proceso de Distribución Granos YEP	26
Ilustración 11: Canales de Distribución.....	30
Ilustración 12: Proveedores de Granos.....	31
Ilustración 13: Política de Calidad	33
Ilustración 14: Cadena de Suministros Detallada ALMACENES YEP	34
Ilustración 15: Perspectiva del Proceso de Granos YEP	37
Ilustración 16: Procesos SCOR	39
Ilustración 17: ScorCard Proceso de Granos YEP	40
Ilustración 18: Procesos SCOR por Categorías	48
Ilustración 19: Nivel dos de SCOR.....	49
Ilustración 21: Costos de Distribución Granos YEP	52
Ilustración 22: Gráfica de Tendencias Costos de Distribución.....	53
Ilustración 23: Diagrama Causa-Efecto Granos YEP.....	54
Ilustración 24: Tabla de Desconexiones en Granos YEP	57
Ilustración 25: Flujo de Materiales Propuesto	59
Ilustración 26: Planeación de Abastecimiento de Granos YEP a Sucursales (P1)	60
Ilustración 27: Apertura de Licitación y Selección de Proveedores (P2)	63
Ilustración 28: Planeación de la Producción (P3).....	65
Ilustración 29: Planeación de Distribución de Producto y Entrega (P4)	67
Ilustración 30: Planeación de Fechas Límite para Entrega de Producto Devuelto (P5).....	69
Ilustración 31: Monitoreo de Cumplimiento de Planeación en todo Proceso (EP.3)	71
Ilustración 32: Proceso de Compra de Materias Primas a Proveedores (S1)	72
Ilustración 33: Monitoreo de Cumplimiento de Acuerdo con Proveedores (ES.10)	75
Ilustración 34: Proceso Productivo de Empaque de Granos YEP (M1).....	77
Ilustración 35: Monitoreo de Información de Proceso Productivo (EM.3).....	81
Ilustración 36: Distribución de Producto Terminado (D4)	82
Ilustración 37: Monitoreo a Transportes de Producto Terminado a los Almacenes (ED.2)	84
Ilustración 38: Devolución de Producto No Conforme A Proveedores (SR.1)	85
Ilustración 39: Planillas de Información de Devolución (ER.3)	88
Ilustración 40: Diagrama de Hilos ALMACENES YEP	89

Ilustración 41: Flujo de Información Propuesto Almacenes, Clientes	90
Ilustración 42: Flujo de Información Propuesto Centro de distribución, almacenes	90
Ilustración 43: Flujo de Información Propuesto Centro de distribución, Proveedores	91
Ilustración 44: Hoja Resumen Propuesta.....	93
Ilustración 45: Análisis Financiero Cambio de Maquinaria.....	94
Ilustración 46: Análisis Financiero Reubicación de Operarios	95
Ilustración 47: Análisis Financiero Alianza con los Proveedores	96
Ilustración 48: Análisis Financiero de Mantenimiento Preventivo	96

INTRODUCCIÓN

Los almacenes YEP, constituyen una gran empresa, que se encarga de comercializar productos de consumo masivo, proporcionando un amplio surtido de mercancía. Su target group está dirigido a estratos 1, 2 y 3 al interior del país y en ciudades intermedias exceptuando Bogotá.

La empresa maneja 15 puntos de venta ubicados en distintas zonas del país como:

- Cundinamarca
- Boyacá
- Caldas
- Meta
- Tolima
- Huila
- Caquetá

La empresa lleva en el mercado aproximadamente 50 años, en los cuales ha manejado procesos acorde a sus necesidades inmediatas, sin busca de opciones de mejora logística en sus procesos, en la cuales se incluyen: Estandarización y trazabilidad de procesos, Modelos para la toma de decisiones e Indicadores de gestión para la medición de procesos.

Al conocer internamente los diferentes procesos logísticos se hará un enfoque principal en uno de ellos, conociendo todas sus características como tiempos de las operaciones dentro del proceso de empaque de granos: manejo, recepción de materia prima, empaque, consolidación, despacho, distribución y en general, su gestión de la cadena de suministros actual.

El proyecto se basará en la aplicación del modelo de referencia de operaciones en la cadena de suministro (SCOR), con el fin de generar alternativas de mejoramiento en el proceso elegido, basándose en el estudio a profundidad de la gestión en su cadena de suministros actual.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La distribución dentro de los almacenes YEP, se realiza de la siguiente manera: para la distribución del 60% de los productos que manejan los almacenes sin incluir perecederos, ni marcas específicas, se utiliza un centro de distribución ubicado en la Ciudad de Bogotá (Av. Boyacá # 67 -75), el cual es el encargado de la recepción de productos por parte de los proveedores, almacenamiento y consolidación de fletes; y distribución a los distintos puntos de venta en el país; esta distribución es realizada mediante una subcontratación a pequeñas empresas de transporte. El restante 40% de los productos son abastecidos directamente por los distintos proveedores, es importante remarcar que estos últimos productos no serán tomados en cuenta para el desarrollo del proyecto.

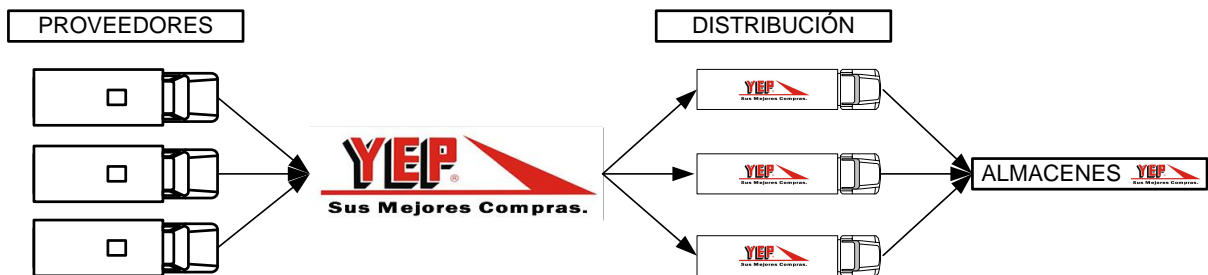


Ilustración 1: Cadena de Suministros ALMACENES YEP

Luego de conocer los diferentes procesos al interior de la empresa, se detectaron dificultades con relación al proceso de empaque de granos, en el cual se involucran operaciones desde la emisión de la orden de compra hasta la recepción del producto en los diferentes almacenes.

Este producto se caracteriza por ser el único que se recibe por bultos, y sufre una transformación al ser empacado en bolsas contramarcadas con el logotipo de los almacenes.

Los tipos de granos que se manejan son:¹

- Arroz
- Lentejas
- Garbanzo
- Frijol
- Peto
- Maíz
- Arveja

Actualmente el proceso de empaque de granos YEP se lleva a cabo así: se forma un comité encargado de evaluar muestras de máximo cinco proveedores en el momento que existe escasez de producto, para luego emitir la orden de compra correspondiente al proveedor que marcó los mejores índices de calidad, después se hace una recepción del producto, el cual es

¹ Tomado de portafolio de productos de almacenes YEP.

llevado en bultos. Para esta recepción no se hace un registro específico de las unidades recibidas, solo una verificación de la llegada del pedido.

Seguidamente se realiza una inspección en la calidad del producto, donde se revisa el bulto de granos con el fin de probar que todos los granos contengan más o menos las mismas características, y se llevan a la zona de almacenamiento de materia prima, donde se encuentra con todos los demás tipos de granos, dificultando la trazabilidad de los distintos tipos de granos.

Para la selección del producto a empaquetar se generan retrasos ya que se dificulta conocer la ubicación exacta del producto que se desea empaquetar y sus características como: cantidad, estado, tipo de grano. Adicional a esto, el tiempo global de empaque resulta muy largo, y eso es causado por la forma cómo se desarrolla el proceso: Cada uno de los operarios carga su propia máquina con el grano a procesar, realiza el proceso de cargar las bolsas en un tubo, sella los empaques individuales y cuando llena las canastas, las lleva al punto de empaque; todas estas operaciones hacen que se sub utilicen las máquinas, de tal manera que parezca que el proceso globalmente es improductivo. En esta parte surge otro problema, el cual está relacionado con cómo se desarrolla la producción, ya que actualmente es manejado por otro operario, el cual decide con el criterio de ir cumpliendo casi aleatoriamente con los pedidos, y que causa muchas inconformidades en el sentido de desabastecer a diferentes puntos de venta que pueden ser de más importancia que otros, o que los granos que lleguen no sean los que sean más prioritarios.

Otro punto importante a destacar, es el del estado de las máquinas selladoras con las cuales se llevan a cabo la principal operación del empaque de granos YEP, estas fueron diseñadas artesanalmente por mecánicos, y por tanto no tienen estándares de producción, lo cual dificulta el análisis de estas mismas, adicional a esto, estas máquinas están sufriendo daños constantemente los cuales no pueden ser reparados porque solo hay dos personas encargadas de suplir todo el mantenimiento necesario en el centro de distribución.

Luego de elegir el grano a procesar, se dosifica la cantidad a utilizar del mismo y se inicia el proceso de empaque, el cual se realiza en máquinas selladoras, empaquetando en bolsas transparentes contramarcadas con el logotipo de la empresa, el producto elegido. Después se llevan al área de almacenamiento de producto terminado, en donde se consolidan los diferentes fletes que serán enviados a los distintos puntos de venta en Colombia.

Cabe resaltar que los puntos de venta que se encuentran más alejados del centro de distribución ubicado en Bogotá, presentan desabastecimientos ocasionales del producto, ya que no se maneja internamente una planeación adecuada de la cantidad y tiempo de entrega del producto, además para realizar envíos la empresa consolida grandes volúmenes de granos YEP, en caso contrario no envía el producto.

El margen de utilidad por bolsa de grano empaquetado fluctúa entre el 12% y 16%, sin incluir el costo de transporte, por lo cual la empresa presenta como se mencionó anteriormente puntos de venta desabastecidos del producto, ya que incurren en altos costos de distribución y transporte, el cual no representa un retorno de la inversión considerable o atractivo.

El problema presentado con relación al proceso de empaque de granos consiste en la falta de producto terminado (grano empacado) disponible para abastecer a los diferentes locales, y los altos costos logísticos que se asocian al proceso.

Se ve reflejado a continuación:

- Al manejar 5 proveedores de granos, se dificultan: El manejo en las órdenes de compra, la recepción de los diferentes pedidos, identificación y categorización de los mismos, inspecciones de calidad, por lo que se generan retrasos en el despacho del producto.
- No existe un registro de las cantidades recibidas de cada tipo de grano, ni un registro de la ubicación de los mismos; por lo cual, no se maneja un sistema adecuado de trazabilidad dentro del proceso.
- El proceso de empaque tiene un tiempo estándar por bolsa 4.1 segundos y se utilizan cuatro máquinas de las cuales se mantienen siempre 2 en funcionamiento y las otra 2 se encuentran en reparación, al tener un alto volumen de producto, se genera un producto empacado en un lapso muy largo de tiempo, generando altos costos de mano de obra y almacenamiento de producto.
- Desabastecimiento de granos en almacenes, causado por falta de producto terminado y altos costos de distribución y transporte

Es así que se concluye que la pregunta que abarca mejor el problema es: ¿Existiría un impacto positivo en el proceso de empaque de granos YEP al diagnosticar su manejo actual y evaluar alternativas de mejora proporcionadas por el modelo SCOR?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar y proponer mejoras utilizando el Modelo SCOR (Modelo de Referencia de las Operaciones en la Cadena de Suministros) que sean de utilidad en el proceso de empaque de granos YEP, buscando el mejoramiento y eficacia en su cadena de suministros actual.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS²

- Identificar y analizar la cadena de suministros actual para el proceso de empaque de granos YEP, teniendo en cuenta los requerimientos para un funcionamiento competitivo de la misma, buscando realizar un SCORcard.

² Los objetivos específicos fueron basados en los objetivos establecidos para un proyecto de SCOR típico del libro Supply Chain Excellence de Peter Bolstorff y Robert Rosenbaum

- Definir los flujos de material, capital de trabajo e información para la cadena de suministros de empaque de granos YEP, identificando las desconexiones/ineficiencias y brechas en estos flujos y sus impactos a nivel interno y externo con el fin de establecer flujos de materiales, capital de trabajo e información propuestos, incorporando estrategias de alto nivel y buenas prácticas. Direccionando desconexiones y cerrando brechas identificadas por el SCORcard.
- Identificar brechas entre el funcionamiento actual y propuesto de la cadena de suministros y crear una lista de recomendaciones en la cadena de suministros en el proceso de empaque de granos YEP para proponer proyectos de mejora a largo plazo.
- Realizar una evaluación costo – beneficio actual y con la aplicación del modelo SCOR, en el proceso de empaque de granos YEP; en la que se tenga en cuenta los costos que hacen parte del proceso y su respectivo retorno de inversión o beneficio económico.

3. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

3.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Almacenes YEP, es una empresa reconocida como familiar en el mercado colombiano.

Desde sus inicios la empresa se caracteriza por ofrecer un excelente servicio al cliente, teniendo en cuenta atributos tales como: Trabajo en equipo, prioridad en el trabajo al proveedor y a los clientes, respeto a las relaciones comerciales con proveedores y desarrollo del talento humano.

Además se tiene en cuenta valores como: Servicio, cumplimiento, honestidad y amabilidad.

3.2. HISTORIA³

Los hermanos Yepes Pérez de origen antioqueño, se dedicaron en su infancia junto con su padre Avelino Yepes Arango, a la agricultura, arriería y ganadería. Posteriormente, tuvieron muchos logros y proyectos comerciales e industriales, los cuales generaron un gran número de empleos en Colombia.

³ La información de la misión y la visión fue tomada de la pagina web de almacenes YEP, www.almacenesyep.com

En 1922, Luis Eduardo hijo mayor de la familia Yepes Pérez, dio origen a una de las más importantes empresas comerciales de Colombia; este hombre busco con tenacidad nuevas ideas para implementar en el mercado introduciendo y desarrollando sistemas de ventas al detal por autoservicio, promoviendo su imagen y nombre como Almacenes LEY, teniendo éxito y posicionamiento comercial en nuestro país, el cual hace honor a su nombre Luis Eduardo Yepes. Transcurridos varios anos en 1936 fallece Don Luis Eduardo, luego la empresa es vendida y pasa a manos de otros empresarios.

En el periodo de 1950 a 1959 se asocio Manuel Yepes Pérez y sus hijos Alfonso Yepes Cardona y Frans Yepes Cardona, operando bajo la razón social Manuel Yepes Pérez e Hijos Ltda, en Fresno (Tolima). La época en que se genero la empresa era de absoluta violencia política y el señor Manuel Yepes Pérez que gozaba de muy buen prestigio en al región por su vocación de servicio ayudando tanto a conservadores como a liberales, lo cual hace que muy pronto se convirtiera en un enemigo lo que provoco dejar Fresno, buscando un lugar tranquilo donde establecerse; Manuel Yepes Pérez y su hijo mayor Alfonso Yepes Cardona, dieron origen en Neiva, ciudad que ofrecida esa posibilidad, fundando allí su nueva empresa con el asocio de todos sus hijos denominada Almacenes YEP Ltda.

Posteriormente se abren nuevas sucursales con apoyo de sus demás hijos. Es así como se constituye una fuerza unificada de trabajo, optimismo, fe y superación, que logra extender a Almacenes YEP a las ciudades de Garzón, Pitalito, Florencia, Espinal, Bogotá, Chiquinquirá, Líbano, Ibagué, Villavicencio, Granada, Acacias, La Dorada, La plata y ahora se inaugura un nuevo eslabón de la cadena en Chía - Cundinamarca. Con el apoyo de socios, empleados, proveedores y clientes, seguiremos creciendo para generar más desarrollo en las regiones y poblaciones donde operamos, abriendo mas almacenes para seguir contribuyendo a la grandeza comercial de nuestro país.

En este momento ponemos al servicio, nuestras 15 sucursales ofreciendo productos de calidad al mejor precio, posicionándonos en el mercado regional como una cadena líder donde nuestros clientes pueden realizar *“Sus mejores compras”*.

3.3. MISIÓN Y VISIÓN⁴

3.3.1 MISIÓN

Empresa comercializadora de productos de alto nivel de calidad para el consumo masivo, que proporciona un amplio surtido de mercancía y ofrece la

⁴ La información de la misión y la visión fue tomada de la pagina web de almacenes YEP, www.almacenesyep.com

mejor opción de compra. Trabajamos para satisfacer las necesidades del sector rural y de los estratos 1, 2 y 3, a través de una amplia y confortable infraestructura comercial, un excelente servicio y un alto compromiso social. Nuestro compromiso con los socios y empleados es el permanente desarrollo de habilidades diferenciadoras, generadoras de prosperidad y bienestar.

3.3.2 VISIÓN

Consolidar el alcance de la Misión para ser una empresa líder y rentable. Tendremos 100 puntos de venta para el año 2014.

4. SITUACIÓN ACTUAL ALMACENES YEP

4.1. PERFIL COMPETITIVO DE ALMACENES YEP

Actualmente Almacenes YEP cuenta con dos tipos de competencia: la que se encuentra ubicada en las ciudades pequeñas y pueblos, que hace referencia a las tiendas y pequeños supermercados y la que se encuentra en grandes ciudades como lo son los hipermercados.

- Competencia en ciudades pequeñas y pueblos

Debido a la gran acogida y al posicionamiento que tiene Almacenes YEP en estas ciudades y pueblos a nivel nacional, no se considera una gran amenaza, dado que estos mercados son gobernados por el mismo, al representar la empresa líder en el negocio del retail y la comercialización de productos de buena calidad y al mejor precio.

- Competencia en ciudades grandes ciudades

El otro tipo de competencia es el que se presenta en las grandes ciudades y donde principalmente corresponden a las grandes superficies e hipermercados, los cuales manejan precios competitivos y buenas infraestructuras, que muchas veces superan a las de almacenes YEP. Por esta razón, el negocio está enfocado en abrir sucursales en ciudades más pequeñas, ya que muchas veces, se han visto reducidos por la fuerte competencia con las multinacionales como CASINO y CARREFOUR, los cuales cuentan con planes de mercadeo eficientes.

En cuanto al empaque de granos YEP, la empresa está contando con una serie de problemas, los cuales lo han debilitado frente a su competencia por su poca respuesta al aumento en la demanda en este tipo de producto, más sin embargo, este es el producto más comprado en estos supermercados debido a su excelente calidad y su bajo precio.

4.1.1. PERFIL ESTRATÉGICO DE ALMACENES YEP

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Ofrecer el mejor servicio al cliente, con el fin de garantizar la fidelización de los mismos para la realización de sus compras.
- Ofrecer productos con precios competitivos que cumplan con las expectativas de los clientes, enfocándose siempre en una excelente calidad.
- Desarrollar al máximo el talento humano, cuidando nuestros recursos más antiguos, para tener siempre el personal más capacitado.
- Enfocarse en las relaciones con los proveedores, para tener un propósito conjunto e ir alcanzando metas gracias a esta sinergia.

4.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL NEGOCIO

Almacenes YEP es una empresa comercializadora de productos para el consumo masivo, está ubicado principalmente en ciudades pequeñas, donde los grandes supermercados no tienen sucursales, para convertirse en los líderes de mercado de estas economías. Los productos que almacenes YEP produce con marca propia son:

- Arroz.
- Pan tajado.
- Café.
- Detergente en polvo.
- Lenteja.
- Calados.
- Detergente en polvo Limón.
- Garbanzo.
- Pan tajado integral.
- Frijol.
- Calados integrales.
- Peto.
- Maíz.
- Arveja.
- Alpiste.
- Habas.

Para el caso particular del estudio se tendrán en cuenta los productos que hacen parte de los granos los cuales almacenes YEP produce con marca propia.

4.1.1.2. FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

DOFA GLOBAL ALMACENES YEP

INTERNO	EXTERNO
DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Atrasos tecnológicos de la empresa en procesos productivos, infraestructura, manejo de información. • Niveles bajos de inversión y fuerza humana en áreas de mercadeo y publicidad. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de abarcar nuevo mercado en el país y aumentar en número de tiendas. • Modernización de tiendas y centros operativos.
FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> • Fidelidad de sus clientes. • Productos de excelente calidad. • Productos de bajo precio 	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel de Competencia con supermercados en grandes y medianas ciudades. • Poca cantidad de clientes nuevos.

Ilustración 2: DOFA Global

DOFA PROCESO EMPAQUE DE GRANOS

INTERNO	EXTERNO
DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Personal poco capacitado e inadecuado en las operaciones realizadas en el proceso de empaque de granos. • Maquinaria ineficiente para el cumplimiento adecuado de órdenes de producción. • Distribución inadecuada de puestos de trabajo • Espacio reducido para la realización del 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Convertir la marca de granos YEP en el grano líder en el mercado. • Transformar el proceso de empaque de granos en un proceso más eficiente. • Ampliar los tamaños actuales de bolsa empaque de granos. • Ampliar o reubicar el lugar en donde se realiza el proceso de empaque de

<p>proceso de empaque de granos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño inadecuado de la programación de la producción. • Desabastecimiento ocasional del producto en almacenes. • Inexistencia de manuales de funciones y estandarización del trabajo de los operarios. • Inexistencia de mantenimiento preventivo para las maquina 	<p>granos.</p>
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excelente calidad de todos los productos de grano. • Gran variedad de granos. • Consolidación del proceso y materia Prima en un solo punto. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superioridad en procesos de empaque de granos por parte de la competencia. • Sustitución de la marca de granos YEP por cualquiera de la competencia en caso de inexistencia en almacenes.

Ilustración 3: DOFA Granos YEP

4.1.2. PUNTOS CRÍTICOS DEL NEGOCIO

Almacenes YEP como se ha mencionado a lo largo del proyecto, presenta algunos tipos de productos de consumo masivo que son de marca propia, estos se empacan en bolsas alusivas a la marca.

Dentro de los puntos críticos del negocio se encuentra el proceso de empaque de granos, el cual se lleva a cabo dentro del centro de operaciones de la empresa, este proceso específicamente se considera un punto crítico al ser productos de alta demanda y rotación dentro de los almacenes a nivel nacional, que no presenta un proceso productivo eficiente y adecuado lo cual genera manejo ineficiente de tiempo causando retrasos en lead time, bajos márgenes de utilidad al no cumplir con las entregas y mantener gastos salariales elevados en empleados poco productivos.

Los problemas más representativos dentro del proceso de empaque de granos.

- Falta de trazabilidad en la operaciones realizadas en el proceso de empaque.
- Mala planeación de la producción en el proceso, lo cual ocasiona retrasos en las entregas del producto.
- Falta de mantenimiento preventivo de las maquinas, lo cual ocasiona fallas constantes de las mismas.
- Baja productividad de los operarios.

4.1.3. PERFIL FINANCIERO DE ALMACENES YEP

4.1.3.1. ESTADO DE RESULTADOS Y ANÁLISIS VERTICAL

A continuación se presenta en la ilustración 4 el estado de resultados, con su respectivo análisis vertical.

2010		Análisis vertical
Ingresos	\$ 162.824.203,53	100%
Promocionales	\$ 19.001.584,55	12%
Ingresos Netos	\$ 143.822.618,98	88%
Costo de Ventas	\$ 118.307.884,37	73%
Costo de Ventas Directo	\$ 104.489.523,47	64%
Costo de Distribución	\$ 13.818.360,89	8%
Utilidad Bruta	\$ 25.514.734,61	16%
Gastos Admin. Y Vtas	\$ 21.255.113,45	13%
Utilidad Antes de Impuestos	\$ 4.259.621,16	3%
Impuestos	\$ 2.447.989,18	2%
Utilidad Neta	\$ 1.811.631,98	1%

Ilustración 4: P&G ALMACENES YEP

Como se puede observar en la gráfica el estado de resultados para 2009 tiene una configuración un poco especial y unas utilidades netas que básicamente están dando según el negocio que se tiene; los ingresos fueron de 162.824.203.530 de pesos, esta venta se da a nivel de todos los almacenes, después aparecen los descuentos promocionales que corresponden a un 12% justificado por todas las promociones con las que corre por su cuenta ALMACENES YEP.

Así llegando entonces a unos ingresos netos de 143.822.618.980 de pesos, los cuales corresponden al 88% de los ingresos brutos; el costo de ventas al ser un negocio de comercialización es el más alto y corresponde al 73% de los ingresos brutos, allí también va incluido el costo de distribución total con el que corre ALMACENES YEP, es de recalcar en este punto que existen dos tipos

de distribución en la compañía y cuál de estas no causa un egreso en esta, el primer modo de distribución es el que realiza directamente el proveedor y lleva a las diferentes sucursales (este no es pagado por YEP). El segundo y que es del que se habla en este estado financiero es el de la distribución es el relacionado con la consolidación y envío de productos a todo el país.

Dentro de los gastos de administración y ventas, se encuentran todos los gastos que tienen todas las áreas administrativas y sucursales de ALMACENES YEP, después se pasa a los impuestos que corresponden al 2% de los ingresos brutos, y por último la utilidad neta que queda para la decisión de los socios accionistas y que no es nada mala para ser un negocio tan competido a nivel nacional.

4.1.4. PERFIL INTERNO DE ALMACENES YEP

4.1.4.1. ORGANIGRAMA DE ALMACENES YEP

En la ilustración 5 se ve reflejado el organigrama de almacenes YEP a nivel gerencial.

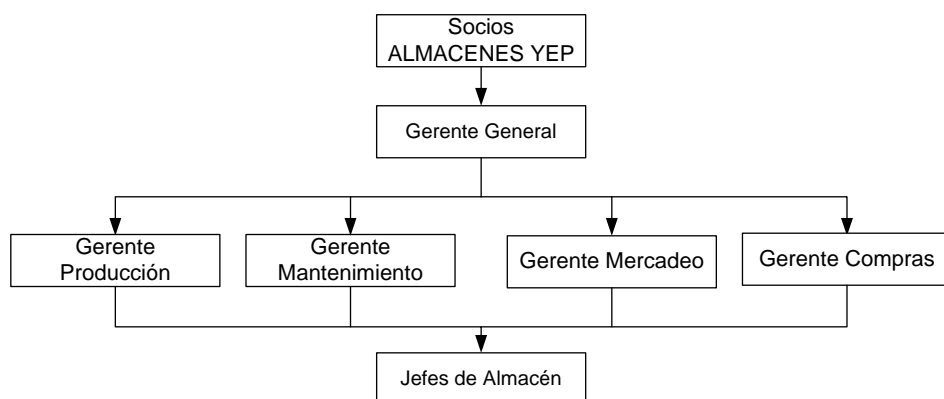


Ilustración 5: Organigrama ALMACENES YEP

En la ilustración 6 se refleja el organigrama que se tiene actualmente para el proceso de empaque de granos YEP, en el cual se cuenta con 5 empleados, entre los cuales están: El jefe de planta el cual indica, da instrucciones y apoya a los empacadores con relación a la cantidad, tipo de granos y tiempo estimado de empaque de los mismos.

Por otra parte se tienen 3 empacadores los cuales se encargan de calibrar y cargar las máquinas para realizar el proceso de empaque de granos, generalmente solo 2 de los 3 empacadores trabajan con las máquinas, ya que al tener máquinas

obsoletas y sin mantenimiento preventivo, 2 de las maquinas la mayor parte del tiempo se encuentran paradas en reparación, el tercer empacador realiza labores de empaque en la consolidación de paquetes de 25 bolsas, para envío a las sucursales, y por últimos de encuentra el técnico de mantenimiento el cual se encarga de brindar soporte a las maquinas siempre que presenten daños, fallas o retrasos en la producción.

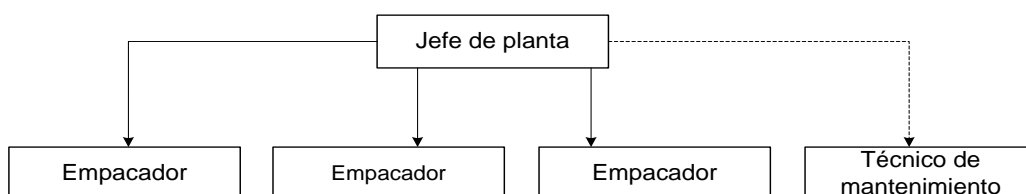


Ilustración 6 : Organigrama EMPAQUE DE GRANOS YEP

4.1.4.2. CENTRO DE OPERACIONES

Actualmente en almacenes YEP existe un gran centro de operación ubicado en el occidente de la ciudad de Bogotá, en el cual se maneja toda la parte administrativa y financiera de la compañía, al igual que la recepción de materias primas, zonas de almacenamiento Y despacho de las mismas y zonas de empaque.

Para este caso en particular cabe resaltar que dentro de este centro de operaciones está ubicado en un espacio reducido aproximadamente 20 m², la zona en donde se realiza el proceso de empaque de granos YEP, el cual cuenta con 4 maquinas selladoras, una zona de almacenamiento de materias primas y una zona de almacenamiento de empaques y muestras de materia prima.

4.1.4.3. DESARROLLO DE OPERACIONES

MAPA DE PROCESOS

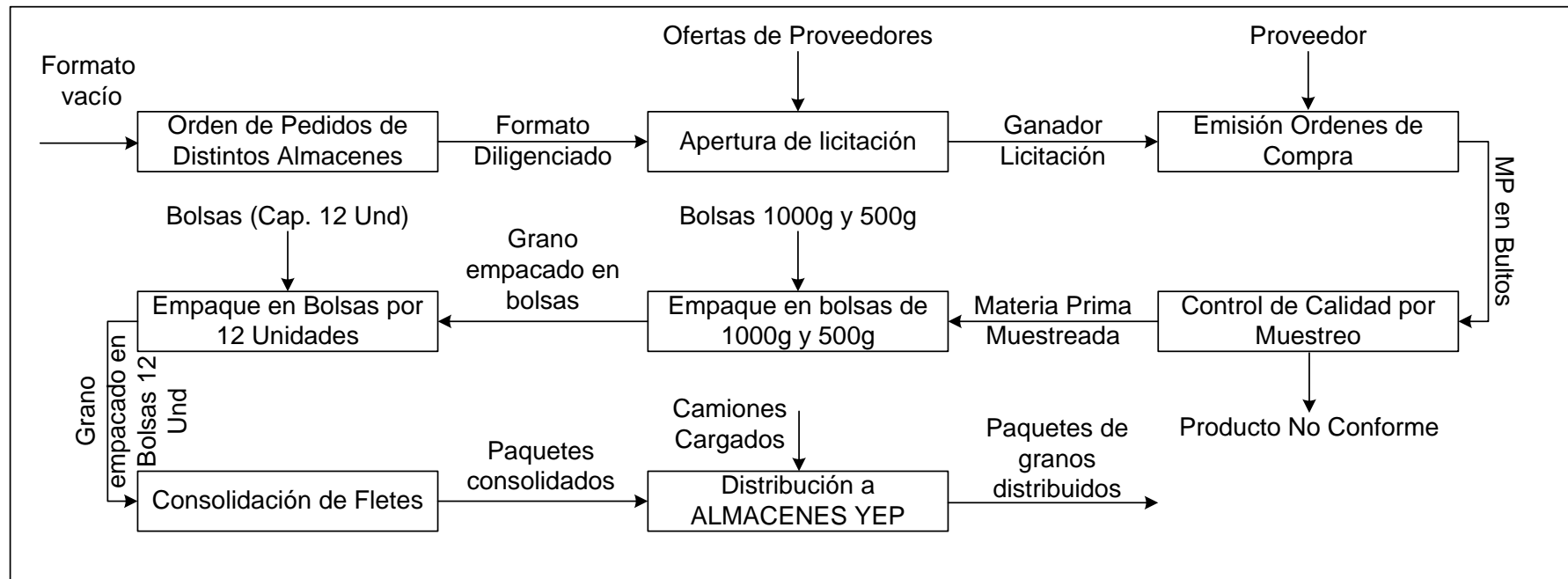


Ilustración 7: Mapa del Proceso de Granos YEP

Las operaciones que se llevan a cabo de almacenes YEP son la comercialización de productos, empaque de productos de marco propia y el despacho de los mimos a los distintos almacenes en el país.

En el desarrollo de operaciones se tienen en cuenta todas la operaciones que hacen parte del proceso, se explicara el contenido para el desarrollo de SCOR (NIVEL 1), con el fin de generar planes de acción y propuestas a futuro, conociendo los distintos procesos realizados.

El proceso productivo principal y en el cual se enfocara en este proyecto, que se lleva a cabo dentro de ALMACENES YEP es el del empaque de granos, el cual comienza con el proceso de compras, en el cual se eligen los proveedores según el índice de calidad que los granos mostrados tengan; posteriormente se realiza el proceso de empaque, donde el grano es dosificado y empacado en bolsas de 500 y 1000 gramos, y por último se realiza el proceso de despacho, donde las bolsas son distribuidas a los distintos almacenes alrededor del país.

PROCESO DE COMPRAS

El proceso de compras comienza con la apertura de una licitación cada quince días, donde los distintos proveedores presentan pequeñas muestras de los tipos de granos que producen con su respectiva cotización; este mismo día cuando se reciben las muestras, se reúne un comité, el cual está conformado por: la persona encargada de compras, el jefe de planeación y un gerente Senior.

El comité se encarga de determinar a los ganadores de la licitación según el índice de calidad y precio ofrecido; y por cada grano que manejan los ALMACENES YEP, asignan a un proveedor, el cual puede tener asignado distintos tipos de grano. Posterior a esto, se emiten las órdenes de compra con las cantidades que se necesitan de cada grano y se envían vía fax o e-mail a los proveedores, los cuales al recibirlas, llevan los bultos pedidos a la empresa en un tiempo estimado de 1 a 3 días.

Cuando el producto llega a la empresa y es descargado, el jefe de la planta de empaque recibe el producto y realiza un muestreo sobre los bultos, para inspeccionar que las características del grano que se mostraron al comité y las de los que están llegando sea la misma; para esta prueba se tienen en cuenta los siguientes factores de calidad en el grano:

- Olor.
- Color.
- Tamaño.

- Calidad.
- Nivel de humedad.
- Consistencia.
- Limpieza.
- Uniformidad.

Si el producto es aceptado, se finaliza el proceso de compras; pero en caso de que sea rechazado, debe devolverse al proveedor respectivo, indicando la anomalía al departamento de compras, el cual debe encargarse del reclamo por el producto no conforme. El siguiente diagrama representa gráficamente el proceso de compra de granos de ALMACENES YEP.

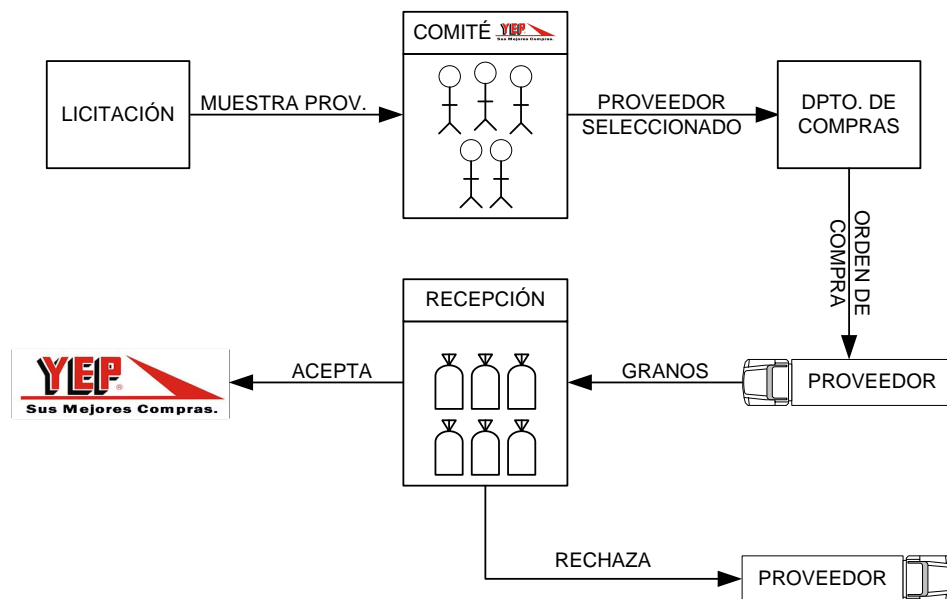


Ilustración 8: Proceso de Compras Granos YEP

PROCESO DE EMPAQUE

Al haber recibido todas las materias primas y haber resultado conformes según las políticas de calidad de ALMACENES YEP, comienza el proceso de empaque de granos como tal, el cual inicia con el almacenamiento de estos bultos en una bodega de no más de 10 metros cuadrados de área, donde por medio de una banda transportadora llegan los bultos a esta y son almacenados en estibas de madera por los operarios de la planta.

En ese momento se emite la hoja de producción con las cantidades necesarias a empacar por ciudad y por grano, estas programaciones son realizadas por el gerente de planta cada quince días y es el único direccionamiento que recibe el jefe de planta, el cual ordena producir según el grano con mayor demanda y en

caso de tener un retraso, interrumpe la producción habitual, para cambiar de grano a producir.

Cuando el jefe de planta ordena comenzar con algún tipo de grano, uno de los operarios se dirige a la bodega a retirar dos bultos, para luego depositar su contenido en las tolvas recolectoras de las máquinas selladoras. Posteriormente, el operario prende una de las cuatro máquinas disponibles para que la tolva recolectora ubicada al nivel del piso, comience a surtir unas cucharas que suben a otra tolva, la cual está a 2 metros sobre esta última. En ese instante, el operario debe calibrar el cilindro regulador según el peso de la bolsa que va a empacar (500g o 1000g).

Al haber calibrado, pesando algunas veces la cantidad de grano que está liberando la máquina, el operario retira un tubo de la máquina donde debe insertar bolsas que son surtidas desde un carrete de 5.000 bolsas; este tubo soporta hasta 600 bolsas, en las cuales se demora el operario aproximadamente 6 minutos. Luego de que el tubo esté completamente lleno de bolsas, la persona se dirige a la máquina nuevamente y lo asegura.

Finalmente, el operario comienza a recibir bolsas selladas a razón de 15 por minuto, aunque la capacidad máxima de la máquina es de 25 bolsas por minuto, la calibración de la velocidad de emisión de bolsas está controlada por el departamento de mantenimiento. Cuando ya están selladas las bolsas, el operario va depositándolas una a una en canastas transportadoras, que luego de ser llenadas, las lleva el mismo operario hacia el área de empaque, donde otra persona los consolida en bolsas que contienen 25 bolsas de 500g.

Hay que resaltar que las máquinas selladoras fueron realizadas por un ingeniero mecánico, por lo cual tienen problemas técnicos regularmente, los cuales no pueden ser reparados al solo contar con un par de personas de mantenimiento para los 3 almacenes de Bogotá.

ALMACENES YEP tiene dentro de su portafolio de productos a otros dos granos, que no se tendrán en cuenta para el desarrollo del siguiente trabajo, debido a que tienen procesos muy diferentes a los anteriormente descritos y una muy pequeña demanda, estos corresponden a las habas y al alpiste, los cuales son empacados con otro tipo de máquina y que representan menos del 1% del grano empacado.

La Ilustración 9, plasma el proceso de empaque de granos YEP:

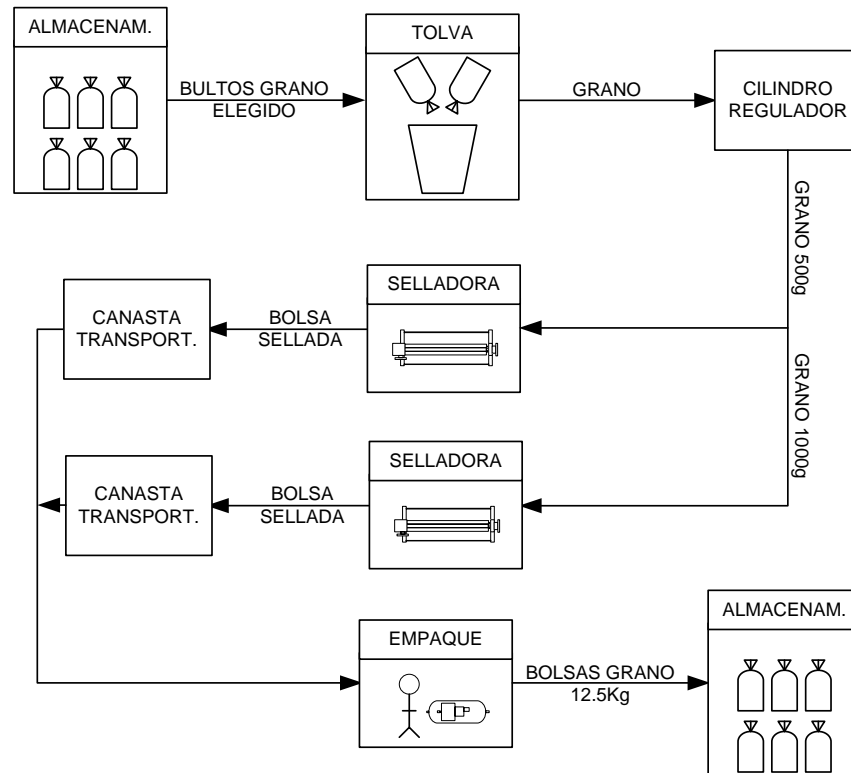


Ilustración 9: Proceso de Empaque Granos YEP

PROCESO DE DESPACHO

Cuando se tienen listas las bolsas de 12.5Kg, se envían según la necesidad de los distintos almacenes al centro de distribución, donde son consolidados con otros productos y enviados en camiones subcontratados por ALMACENES YEP hacia distintas ciudades de Colombia. La ilustración 10 representa gráficamente el proceso de despacho:

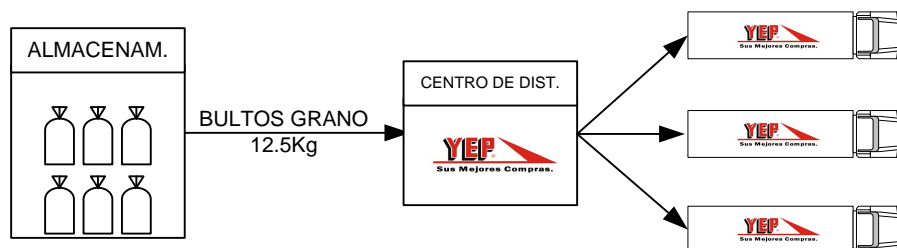


Ilustración 10: Proceso de Distribución Granos YEP

4.1.4.4. MÉTRICAS INTERNAS

Dentro de ALMACENES YEP no existe ningún tipo de indicador para medir el rendimiento de sus procesos, ya que según los directivos de la empresa no se hacen necesarios al tener un buen rendimiento de la empresa visto desde la perspectiva de las utilidades.

Aunque los datos que son recolectados mes a mes y que incluyen información de los proveedores, programaciones de la producción, históricos de devoluciones y otras muchas colecciones de datos que ayudarían a la construcción de indicadores para el correcto seguimiento de los procesos, lo cual tendría como resultado un amplio panorama para la observación de procesos que no estén cumpliendo con las metas que se impongan internamente. Es importante aclarar en este punto que las métricas que se muestran durante todo el trabajo son medidas con información con la que dispone la empresa pero que no la estructuran de tal manera que sea entendible desde un punto de vista analítico.

4.1.4.5. MÉTRICAS META

Al no tenerse métricas internas podría llegar a pensarse que ALMACENES YEP no debería tener métricas meta, pero para el correcto desarrollo del proyecto SCOR, se tendrán propuestas métricas mínimas con las que debería contar la compañía mes a mes, al ser este el supermercado más grande en las ciudades intermedias. Cabe resaltar que estas métricas meta se presentarán con más detalle en la sección de brechas y estrategias para alcanzar un mejor performance en la cadena de suministros de la compañía y más allá, lograr un mejor desempeño en general de la empresa en todos sus procesos productivos.

4.1.3. PERFIL EXTERNO DE ALMACENES YEP

Para el análisis del perfil externo de almacenes YEP teniendo en cuenta principalmente el proceso de empaque de granos, se abarca el funcionamiento de algunos de los stakeholders que hacen parte de la compañía como los son: clientes y proveedores, y sus canales de distribución actuales.

4.1.3.1. CLIENTES

Para Almacenes YEP los clientes y la satisfacción de los mismos, es uno de los factores más importantes a la hora de ofrecer productos de calidad y al mejor precio; siempre brindando el mejor servicio de atención y buscando la continuidad de las compras por parte de los clientes.

4.1.3.2. PERFIL DEL CLIENTE

Almacenes YEP, tiene un perfil de cliente descrito que son sus clientes antiguos los cuales conocen la marca y se sienten identificados con ella, tanto en las grandes ciudades como en ciudades pequeñas o pueblos del país.

Al estar presente en algunos casos como el único supermercado o tienda reconocida en los pequeños pueblos y ciudades tiene gran acogida, y presenta clientes tanto como antiguos y nuevos que conocen la marca, se sienten identificados y realizan sus compras constante o eventualmente.

El perfil de cliente que el almacén maneja al ser una empresa comercializadora de todo tipo de producto incluyendo aseo, hogar, alimentos, prendas de vestir, entre otras; involucra a niños, jóvenes, adultos, padres de familia y adultos mayores.

Para el caso en particular de los productos de granos el perfil de cliente sigue siendo el mismo en el cual se involucra clientes antiguos y nuevos, sin embargo se enfoca en personas adultas, padres de familia y adultos mayores al ser personas responsables por el consumo de este tipo de producto en las familias.

4.1.3.3. PERFIL DEL MERCADO

El negocio del retail es quizás el más competido en las grandes ciudades debido al gran número de competidores que existe en este sector económico, las principales cadenas líderes del mercado en este momento son:

- Carrefour.
- Casino: Éxito y Carulla.
- Olímpica.

Esto proporciona que el nivel de competencia al que tiene que enfrentarse ALMACENES YEP día a día sea uno de los más rigurosos, y por tanto ha buscado destacarse con el lema “sus mejores compras”, en donde se encuentra incluido: un buen servicio al cliente, productos al más bajo precio y con excelente calidad. En Bogotá el almacén cuenta con su centro de distribuciones y tres almacenes, los cuales cuentan con productos con precios competitivos y, que tienen unos buenos niveles de ventas.

En el caso específico de los granos cabe destacar que las grandes superficies producen granos de una calidad inferior a la de los granos YEP, esto debido a su proceso de compras, el cual se hace por medio de una negociación al principio de año, la cual finaliza en un contrato, donde se garantiza la compra de todas las unidades del lapso de tiempo, y al ser esto así, deben recibir granos que muchas veces no cuentan con el color, olor y uniformidad que puede ofrecer ALMACENES YEP a sus clientes.

Sin embargo es importante destacar que el mercado principal de ALMACENES YEP no se encuentra en este punto, sino en las ciudades pequeñas e intermedias que no cuentan con el acceso a estas grandes cadenas.

En las ciudades como La Dorada, Acacias o Granada se encuentran ubicados ALMACENES YEP dotados con todos los productos que pertenecen al sector de consumo masivo y que, son los supermercados líderes en estas ubicaciones geográficas, allí la competencia es menos dura, ya que son las tiendas las que gobiernan el mercado del retail, las cuales no tienen la organización ni la infraestructura con la que cuenta la compañía, por esto es de vital importancia que estén completamente abastecidos de los productos que se demandan, para no perder estos clientes, los cuales fácilmente pueden sustituir la marca por otra que se encuentren en las tiendas.

Respecto al grano, es también representativa la competencia que se presentan en estos pequeños mercados debido a la producción que se tiene a nivel local en estas ciudades y la disponibilidad que cuentan en sus tiendas, lo cual garantiza un grano fresco y con precios competitivos para los clientes que no encuentren abastecido de este producto a los ALMACENES YEP de las distintas ciudades.

4.1.3.4. TARGET DE ALMACENES YEP

TARGET DE ALMACENES YEP

Familias y Hombres y mujeres independientes con edades entre 14 y 95 años que pertenezcan a los estratos del 1 al 4, y que tengan capacidad y de decisión de compra de cualquier tipo de producto de consumo masivo que ofrezca ALMACENES YEP.

TARGET DE GRANOS YEP

Familias y Hombres y mujeres independientes con edades entre 14 y 95 años que pertenezcan a los estratos del 1 al 4, y que tengan capacidad y de decisión de compra de cualquier tipo de grano que ofrezca ALMACENES YEP, para la elaboración de sus comidas cotidianas.

4.1.3.5. CANALES DE DISTRIBUCIÓN

ALMACENES YEP es caracterizado por ser un negocio de retail, lo cual quiere decir que es un almacén especializado en la venta al detal y que por tanto, cuenta con un canal de distribución directo. Los productos ingresan al centro de distribución, donde son clasificados y ubicados según la clasificación que tengan, después son consolidados y enviados a cada uno de los almacenes alrededor del país en camiones subcontratados por la compañía, para finalmente vender al detal estos productos y en el caso del desarrollo de este trabajo, los diferentes granos YEP. La ilustración 11 resume el canal de distribución:

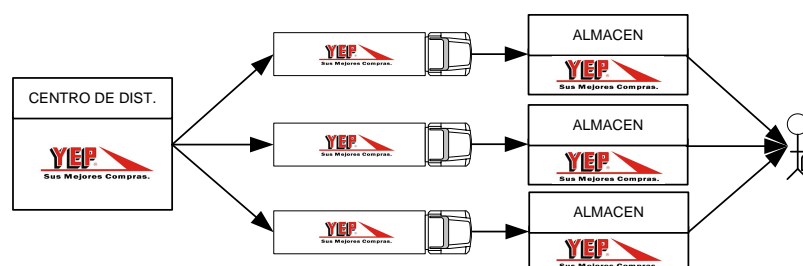


Ilustración 11: Canales de Distribución

4.1.3.6. PROVEEDORES

Actualmente almacenes YEP cuenta con los mejores y más grandes proveedores nacionales e internacionales en cuanto a productos para el consumo masivo como son: Colombina, Bavaria, Procter & Gamble, Nacional de chocolates, Coca Cola, Postobon, Quala, entre otros.

Algunos de sus proveedores dejan sus pedidos en el centro de operaciones y distribución de los Almacenes YEP en Bogotá, mientras que otros abastecen directamente en los almacenes en todo país debido a sus políticas empresariales.

Para el caso de estudio el cual abarca los productos de granos, almacenes YEP maneja proveedores tanto para el grano nacional como el grano importado, el cual se categoriza de la siguiente manera:

GRANO NACIONAL	GRANO IMPORTADO
Frijol en sus diferentes variedades <ul style="list-style-type: none">• Nima• Bola Roja• Cargamanto• Soya• Radical Arroz Radical, sopa	<ul style="list-style-type: none">• Arveja Blanca y Verde• Lenteja• Maíz Pira• Maíz peto• Garbanzo
PROVEEDORES	
<ul style="list-style-type: none">• Yeimy Arias• Jairo Peralta• Indupady, el cual es exclusivo para el arroz YEP.	<ul style="list-style-type: none">• Comercializadora Al Grano• Provixur• Juan Pabon

Ilustración 12: Proveedores de Granos

Para estos proveedores como se menciona anteriormente se realiza un comité en el cual se mediante una licitación en la cual los proveedores dan una muestra de sus productos, se elige el proveedor indicado para cada tipo de grano, en la cantidad requerida.

Este comité se reúne cada 15 días aproximadamente, para abastecer a las tiendas de sus productos, y eligen al proveedor que presente la mejor calidad de producto y el mejor precio, el proveedor elegido entregara su producto en 3 días después y su pago será en un tiempo aproximado de 1 mes.

4.1.3.7. POLÍTICAS DE CALIDAD PARA LOS PROVEEDORES

En Almacenes YEP como se menciona anteriormente, se realiza un comité en el cual se reciben muestras de los productos de granos por parte de los proveedores, estas muestras son analizadas por los miembros de la empresa que hacen parte de este comité, y tienen en cuenta las siguientes políticas de calidad con el fin de seleccionar el mejor grano y con los mejores estándares.

En la ilustración 13 especifican las políticas que se tienen para seleccionar granos de saltar que para todos los tipos de granos, no se admiten granos partidos, granos dañados o con cualquier tipo de variedad contrastante.

Las inspecciones en su gran mayoría se realizan visualmente, exceptuando a la humedad y el olor, se cuenta con personas con gran trayectoria y experiencia dentro del comité los cuales reconocen e identifican claramente el comportamiento y variaciones de los granos.

TIPO DE GRANO	POLÍTICA DE CALIDAD						
	HUMEDAD	IMPUREZAS	TAMAÑO	OLOR	COLOR	ADICIONES	OTROS
ARROZ RADICA, SOPA	14% máximo	0,1% máximo	Arroz grande	Ningún olor objetable	Ninguna alteración admitida	Ninguna	No exceder límites de plaguicidas
FRIJOL BOLA ROJA, RADICAL, NIMA, CARGAMENTO, SOYA	10- 14 % máximo	1% máximo	Frijol grande y sano	Ningún olor objetable	Estándar	Libre de infestación.	Libre de materiales extraños
GARBANZO MEXICANO	14% máximo	0,1% máximo	Garbanzo grande	Ningún olor objetable	Ninguna alteración admitida	Libre de infestación	Libre de plaguicidas
LENTEJAS	13% máximo	1% máximo	Lenteja grande	Ningún olor objetable	Ninguna alteración admitida	Libre de infestación	No se admite grano abierto
ARVEJA BLANCA Y	10- 14 %	1%	Arveja	Ningún olor	Colores	Libre de	Libre de materiales

VERDE	máximo	máximo	grande	objetable	estables	infestación	extraños
MAIZ PETO, MAIZ PIRA, MAIZ RCOL	14% máximo	1% máximo	-	Ningún olor objetable	Ninguna alteración admitida	Libre de cualquier tipo de impurezas	No exceder limites de plaguicidas

Ilustración 13: Política de Calidad

4.1.3.8. PORCENTAJE DE RECHAZO DE MATERIAS PRIMAS

En el momento en los que se realizan comités para el análisis de las licitaciones o en el momento de entrega de los productos de granos pueden existir rechazos de los mismos.

En el caso de las licitaciones se realiza un rechazo instantáneo al elegir el proveedor de preferencia y además de comparar la calidad y precio de los productos.

Por otra parte al momento de realizar la entrega oficial del producto de grano, se realiza una revisión aleatoria de los bultos entregados mínima del 40% del total de bultos por producto, al revisar los lotes de cada una de las clases de grano, si se encuentra algún tipo de inconsistencia con relación a la política de calidad ya establecida y a la comparación con la muestra entregada por los proveedores previamente se realiza una devolución total del lote del grano en el cual se encontró la inconsistencia.

Según datos históricos e información de los encargados de las devoluciones de los productos, los rechazos a los lotes de dan aproximadamente un vez cada mes, rechazando un lote completamente, los cuales pueden variar en su cantidad dependiendo del tipo de grano, y se espera a una nueva re entrega del producto en un periodo entre 1 y 3 días.

La probabilidad de rechazo mensual es de 0,038461 a partir de $(1/(2*13))=0,038461$, ya que se realiza 1 rechazo de 2 entregas de pedidos al mes, teniendo en cuenta las 13 referencias posibles de granos.

4.1.4. CADENA DE SUMINISTROS DEL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS EN ALMACENES YEP

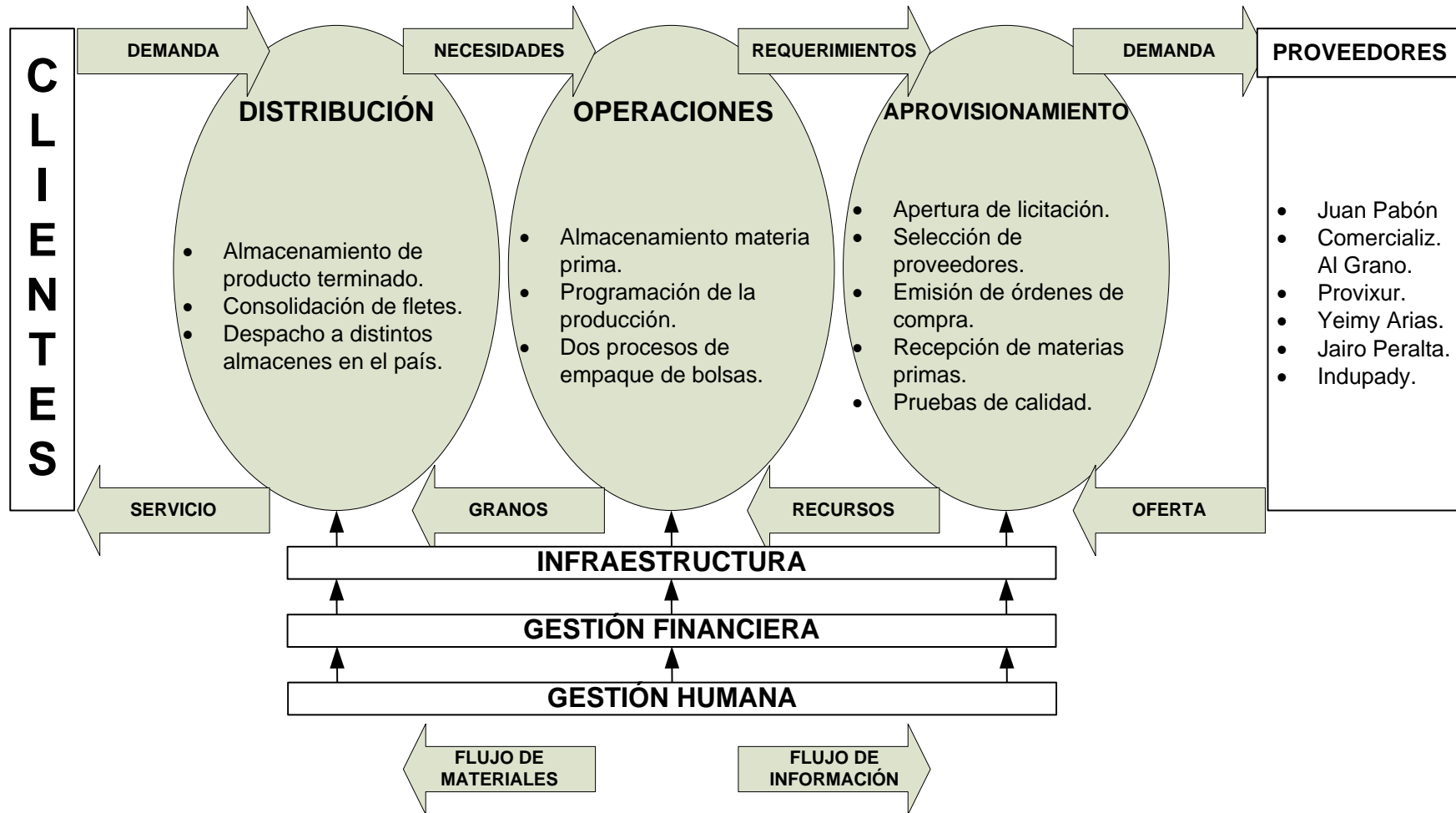


Ilustración 14: Cadena de Suministros Detallada ALMACENES YEP

PROCESOS DE APOYO

Infraestructura: La infraestructura está relacionada con todas las edificaciones, instalaciones, góndolas, máquinas y muebles que se encuentran dentro de los distintos ALMACENES YEP y sus demás locaciones.

Actualmente ALMACENES YEP cuenta con un centro de distribución de y operaciones ubicado en la ciudad de Bogotá y con 15 almacenes en algunas ciudades o pueblos del país.

El enfoque de este trabajo será en el centro de distribución y operaciones, en el cual se tendrán en cuenta tendrá a las máquinas selladoras como eje central en cuanto a infraestructura, debido a que estas son las que determinan el parte del proceso de empaque de granos, al identificar tiempos de empaque y productividad de máquina y de operario, por otra parte también se tienen en cuenta las áreas en donde se almacena tanto la materia prima como el producto terminado.

Gestión Financiera: Proceso de apoyo que se encarga de dar soporte financiero a todas las acciones por tomar y tomadas en los diferentes procesos principales, con el fin de mantenerse dentro del presupuesto de gastos, para de esta forma tener procesos eficientes a nivel de capital financiero, con relación al proceso de empaque de granos YEP, dentro de la gestión financiera se tienen en cuenta, costos, gastos y rentabilidad que genera el proceso elegido.

Gestión Humana: Actividades referidas a la contratación y motivación del personal, para contar con los mejores recursos en los diferentes puestos de trabajo, Con relación a la gestión humana, almacenes YEP tiene planes de contratación diferente al personal actual en el proceso de empaque de grano, ya que el personal no está capacitado y en su gran mayoría es personal que se encuentra por antigüedad en la compañía, por lo cual en muchas actividades no soy eficientes ni se genera un rendimiento productivo al realizar las actividades.

FLUJO DE INFORMACIÓN

Demanda: Señal que regula la producción de granos YEP, es regulada por los clientes y sus necesidades en cada uno de los almacenes, hay escasez o ausencia de producto aproximadamente cada 15 días, y asimismo es el principio para realizar la licitación, la selección de los proveedores, las cantidades a pedir y el abastecimiento de las sucursales.

Necesidades: Información sobre las cantidades de los diferentes granos YEP, necesarias para el despacho, que tienen el fin de abastecer completamente los diferentes ALMACENES YEP, con relación a su demanda.

Requerimientos: Solicitudes relacionadas con las órdenes de compra que se van a emitir después de que se realice la licitación, verificación de las pruebas de calidad, chequeo de ordenes de pedidos completas y solicitudes de recepción del producto.

FLUJO DE MATERIALES

Oferta: Comprende desde las muestras que envían los distintos proveedores de los diferentes granos, hasta las cotizaciones respectivas a cada una de ellas. Igualmente abarca todos los productos ofrecidos de granos por parte de ALMACENES YEP todos sus clientes en las distintas tiendas.

Recursos: Son todos los bultos de granos que son recibidos por la compañía después de la inspección de calidad y que se va directamente a almacenamiento de materia prima para después ser empacado

Granos: Consiste en las bolsas de grano empacado marca YEP de los dos tamaños: 500g y 1000g.

Servicio: Relación que se lleva en el momento de la compra, comprende desde el momento en que el cliente ingresa al punto de venta hasta que sale del almacén en las diferentes ciudades del país.

Con la definición de la cadena de suministros actual se identificaron los tipos de procesos y operaciones utilizadas para realizar la evaluación de los mismos.

Se utilizan procesos tanto de planeación, ejecución y permisividad para la realización de las operaciones, las cuales se verán completamente identificadas y resumidas en el nivel 2 de configuración o de categorías de procesos.

4.2. PERSPECTIVA ENFOCADA EN LOS PROCESOS

Como se explicó anteriormente en el desarrollo de operaciones el proceso general de empaque de granos YEP, se enfoca en 3 procesos particulares los cuales son: el proceso de compras, proceso de empaque y proceso de despacho, se calificaran con una X aspectos que se cumplan en los procesos bajo las indicaciones de la empresa, y se dejaran en blanco los aspectos que no se estén cumpliendo actualmente.

Para la definición de la cadena de suministro se tienen en cuenta aspectos tales como:

- El cumplimiento de órdenes de compra, de producción y de despacho
- El desarrollo tecnológico utilizado en cada uno de los procesos, como herramientas, maquinas y Hardware actualizado
- El uso de personal capacitado en cada uno de los procesos, es decir, personal con
- Trazabilidad o seguimiento adecuado de los procesos, en cuanto a información y personal.

DEFINICIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO		CUMPLIMIENTO	DESARROLLO TECNOLÓGICO	PERSONAL CAPACITADO	SEGUIMIENTO ADECUADO
PROCESO	Proceso de compras	X	X	X	X
	Proceso de empaque				
	Proceso de distribución	X		X	X

Ilustración 15: Perspectiva del Proceso de Granos YEP

Como se puede evidenciar en la ilustración 15 el proceso de empaque representa el proceso que menos cumple con los requerimientos de la compañía, al no cumplir con órdenes de producción a tiempo, al no tener maquinas con óptimo desarrollo tecnológico, al no contar con personal capacitado y por ultimo al no mantener un trazabilidad o seguimiento adecuado de proceso.

4.2.1. VISIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE EMPAQUE DE GRANOS DE ALMACENES YEP

Almacenes YEP busca tener en el 2016 una cadena de suministros para el empaque de granos en la cual se integren sus tres subprocesos (Compras, Empaque y Distribución) con sus distintos flujos y cumplan con los estándares y especificaciones de la empresa para lograr entregas de producto a tiempo y la mayor satisfacción de sus clientes.

4.2.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL EMPAQUE DE GRANOS DE ALMACENES YEP

- Diseñar un adecuado plan de producción para el proceso de empaque de granos YEP.
- Generar mayor productividad en cuanto al uso de las maquinas y asignación de labores a los operarios en el proceso de empaque de granos.
- Analizar y estandarizar el trabajo de cada uno de los operarios dentro del proceso de empaque, ya que no se tienen labores definidas y establecidas.
- Alcanzar un cumplimiento de entrega de órdenes de producción a tiempo y con las especificaciones.

4.2.3. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL MEJORAMIENTO

Para lograr el mejoramiento de la cadena de suministros del proceso de empaque de granos YEP, se utilizarán herramientas de ingeniería como lo son: La realización de un muestreo de tiempos de productividad de los operarios y de las máquinas utilizadas, con el fin de conocer la eficiencia en el proceso productivo; la viabilidad de utilización de nuevas máquinas y la reubicación del personal, por nuevo personal capacitado para la realización del proceso de empaque.

Igualmente para dar algunas propuestas de mejoramiento se analizarán las brechas encontradas dentro de la cadena de abastecimiento.

4.2.4. RESULTADOS ESPERADOS

Se espera que la cadena de suministros para el proceso de empaque de granos YEP logre la integración y funcionamiento adecuado de todos sus subprocesos con relación a sus flujos y procesos de apoyo, identificando las brechas y desconexiones; y generando alternativas de mejoramiento buscando ser más productivos y buscando resultados eficientes al aplicar el modelo SCOR.

Se tienen en cuenta los siguientes resultados esperados, con el mejoramiento de la cadena de suministros:

- Generar un adecuado diagnóstico dentro de la cadena de abastecimiento de granos YEP.
- Generar mayor cantidad de paquetes de granos en el menor tiempo.
- Generar mayor rentabilidad o utilidad esperada de los productos de grano.
- Estandarizar las operaciones a seguir dentro del proceso de empaque de granos YEP.
- Capacitación y reubicación del personal encargado del empaque de granos YEP.

5. DESARROLLO DEL MODELO SCOR EN EL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS YEP

5.1. DATOS INICIALES

5.1.1. DEFINICIÓN DE PROCESOS

Para generar la definición de procesos de SCOR dentro del proceso de empaque de granos YEP, se tomo como base el libro Supply Chain Excellence de BOLSTORFF, P, & ROSEMBAUM.

PROCESOS DE SCOR	DEFINICIÓN DENTRO DEL EMPAQUE DE GRANOS YEP
PLAN	Planeación de sub proceso dentro del proceso de empaque de granos YEP, que permita desarrollar cualquier tipo de actividad para lograr obtener los requerimientos tanto productivos como de abastecimiento, entregas y devoluciones y así lograr los objetivos esperados dentro de la cadena de suministros.
SOURCE	Todo subproceso involucrado en el proceso de empaque de granos YEP, que tenga relación con la orden entrega, recepción y transferencia de materias primas para abastecer la demanda actual.
MAKE	Todo tipo de subproceso involucrado en el proceso de empaque de granos YEP, en el cual se realice algún tipo de transformación ya sea física o química, para satisfacer o cumplir la demanda actual.
DELIVER	Todo tipo de subproceso involucrado en el proceso de empaque de granos YEP, en los cuales se provea el producto terminado a su destino, teniendo en cuenta ordenes de entrega y el manejo de distribución y transporte.
RETOURN	Todo tipo de subproceso involucrado en el proceso de empaque de granos YEP, que se relacionen con la devolución de productos o materia prima por cualquier motivo, y genere un reproceso dentro de la cadena de suministros.

Ilustración 16: Procesos SCOR

5.1.2. SCORCARD DEL EMPAQUE DE GRANO DE ALMACENES YEP

ScorCard ALMACENES YEP					
Atributo o Categoría	Metrica Nivel 1	Actual	Meta	Brecha	Oportunidad
Confiabilidad Cadena de Suministros (Despacho)	Cumplimiento Perfecto de Ordenes	78%	97%	19%	\$ 25.366.639,12
	% de Ordenes Entregadas Completas	80%	100%	20%	
	Documentación	100%	100%	0%	
	Condición Perfecta	97%	97%	0%	
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo Promedio de Procesos de Compras (Días)	3	3	0	Doblar la producción de empaques
	Tiempo Promedio del Proceso de Empaque (Seg)	4,61	2,3	-2,31	
	Tiempo Promedio de Entrega (Horas)	8	8	0	Menor No. Fletes
	Tiempo de Rotación en Almacén (Días)	10	15	5	
Agilidad Cadena de Suministros	Días Para Incrementar el Prod. Term. en un 20%	7	5	-2	Varía
	Máximo Porcentaje de Incremento en la Cadena	0%	15%	15%	
	Días para Incrementar las Compras en un 20%	3	2	-1	
	Días para Incrementar la Producción en un 20%	3	2	-1	
	Días para Incrementar la Entrega en un 20%	1	1	0	
	Máximo Porcentaje de Incremento en las Compras	25%	25%	0%	
	Máximo Porcentaje de Incremento en la Producción	0%	15%	15%	
Máximo Porcentaje de Incremento en la Entrega	20%	20%	0%		
Costos de la Cadena de Suministros	Costo de mantener la Cadena de Suministros	\$ 176.157.216,08	\$ 162.064.638,80	\$ 14.092.577,29	\$ 14.092.577,29
	Costo de Planear	\$ 82.793.891,56	\$ 76.170.380,23	\$ 6.623.511,32	
	Costo de Producir	\$ 70.462.886,43	\$ 64.825.855,52	\$ 5.637.030,91	
	Costo de Entregar	\$ 22.900.438,09	\$ 21.068.403,04	\$ 1.832.035,05	
Manejo de Activos Cadena	Ciclo de Flujo de Efectivo Para Almacenes YEP (Días)	11,59	9	-3	Mayor liquidez
	Ciclo de Flujo de Efectivo Para Proveedores (Días)	30	30	0	

Ilustración 17: ScorCard Proceso de Granos YEP

5.1.2.1. ANÁLISIS NÚMÉRICO DEL SCORCARD

El ScorCard producido para esta investigación ha sido construido en base a los datos entregados por ALMACENES YEP y se analizará ítem por ítem, para la aclaración y análisis de cada uno de las categorías que lo componen:

CONFIABILIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTROS

Cumplimiento Perfecto de Órdenes: Se tiene una métrica actual del 78% debido a que todos los pedidos que se hacen en los diferentes almacenes del país no son suplidos, ya que de 50 pedidos que se hacen regularmente de granos, son suplidos con la cantidad y en el momento necesario 39 almacenes. Se pone de meta un 97% debido a que esto representaría que de cada 50 pedidos hechos por las sucursales, se abastezcan por lo menos 48 con las cantidades necesarias, esto con el fin de fidelizar al cliente en los ALMACENES YEP y no sustituyan el producto por uno que se encuentre en otra tienda o supermercado de ciudades pequeñas.

% de Ordenes Completas: En esta parte se evalúan las ordenes que son entregadas completas, existen pedidos que a veces son entregados en la fecha en la que se necesitan, pero llevan parcialmente las cantidades pedidas, debido a que no estuvieron empacada la suficiente cantidad de grano para los días que son despachados a los distintos puntos del país o porque no fue posible adquirir la cantidad suficiente de pedido. Es de suma importancia que a la hora de entregar cada pedido se cuente con toda la cantidad requerida, ya que de manera contraria se generan re-procesos, los cuales se traducen en un aumento de costos de distribución y en una ineficiencia de la cadena de suministros de ALMACENES YEP.

Documentación: Se considera que la documentación requerida para estos pedidos son importantes debido a que son facturas con la cantidad despachada desde el CENDIS (Centro de Distribución), como nunca se han registrado problemas con este aspecto, entonces el puntaje que recibe es del 100% y se espera que se siga manteniendo en un futuro.

Condición Perfecta: Esta métrica consiste en la calidad que presenta el producto en el momento cuando llegan a su punto destino (en este caso los almacenes o puntos de venta del país), muy pocas veces una o dos veces entre todos los productos existen bolsas que se rompen por algún tipo de incidente producido por el viaje o por la consolidación del producto, se pretende dejar

en este porcentaje porque no se observa relevante el mejoramiento de este ítem.

OPORTUNIDAD CONFIABILIDAD: Se toma la venta de las unidades que no son entregadas en el momento preciso como la oportunidad para los ALMACENES YEP para la disponibilidad del producto. El resultado de esta estimación es de 25 millones aproximadamente debido a la venta de un promedio de los productos más vendidos, este aumento se vería reflejado en las ventas netas, más no en las utilidades directamente.

FLEXIBILIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTROS

Tiempo promedio de proceso de compra: Esta métrica no es modificable debido a que esta depende de los tiempos que manejen los diferentes proveedores, al ser estos inalterables la meta es la misma y no existe oportunidad allí.

Tiempo promedio de proceso de empaque: Está determinado por el tiempo que se demora el proceso productivo de ALMACENES YEP, que en este caso es el proceso de empaque, existen problemas de organización en la designación de labores para cada uno de los trabajadores que se encuentra en la planta de producción, ya que debido a que cada uno hace el proceso completo y no se designan para realizar tareas cortas, el proceso sufre torpezas y retrasos omisibles.

Adicional a esto, las máquinas son subutilizadas por los tiempos que puede dar el operario, aunque no se tiene en cuenta que el movimiento más largo y que consume más tiempo el operario es el de llevar la bolsa a la canasta donde posteriormente la llevará al segundo área de empaque; por estas dos razones se estima que el proceso tarde no más de la mitad del tiempo que actualmente utiliza. El tiempo que se utiliza para cada bolsa es de 4,61 segundos y por tanto se quiere disminuir a 2.3 por empaque.

Tiempo promedio de proceso de entrega: Esta es otra de las restricciones que no se pueden cambiar, debido a que son dadas por las condiciones viales del país, así que en promedio se distribuyen en 8 horas y esto no puede cambiar de alguna manera, a menos de que existan carreteras nuevas y en caso de que esto pase, no es consecuencia de las acciones de ALMACENES YEP y por tanto, la métrica meta es la misma.

Rotación en almacén: La razón por la que se quieren aumentar los días rotación del producto en el almacén es para realizar menos viajes por mes, y así tener unos costos de distribución mucho menores, se sabe que se tienen espacios suficientes para un almacenamiento mayor que no compromete la calidad del producto, y que por tanto significarían un ahorro bastante marcadable.

OPORTUNIDAD FLEXIBILIDAD: Existe una muy clara y es la de doblar la producción, claro está que se debe hacer con base en el mejoramiento de todo el proceso en general, para lograr una buena mejora en los tiempos del proceso de empaque. La segunda ya mencionada anteriormente es la relacionada con disminuir el número de fletes para lograr ahorros en los costos de distribución, debido a que no compromete la integridad del producto; esto se debe hacer conjunto a un aumento en la producción causada por una mejor organización.

AGILIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTROS

Días para incrementar el producto terminado un 20%: Actualmente el proceso productivo tardaría 7 días para aumentar un 20% el total de grano empacado, sin embargo esto es causado por las razones anteriormente mencionadas y que, por ello se propone como en el anterior acortarlo a la mitad, ya que es logradable una disminución. Los 7 días también están determinados por los días que se demora el proveedor en entregar la nueva materia prima.

Máximo Porcentaje de Crecimiento de la Cadena: Actualmente es 0%, ya que si se aumentaran los pedidos, simplemente se tendrían que realizar horas extra o algún plan de expansión inmediata de la producción, debido a que ellos mismos no podrían realizar normalmente este tipo de cambios en las condiciones iniciales del problema.

Días para incrementar compras en un 20%: Se tendría que ejercer un poco de presión y de una negociación al ser este un tema de más compra a uno de los proveedores preferentes de la compañía, para que mejoraran el servicio y dieran entrega en tan solo 2 días, esto se incluiría entre un mejor proceso de negociación.

Días para incrementar la producción un 20%: Inicialmente se creería que son 3 los días de los que dispondría para aumentar la producción del empaque de granos YEP, pero en realidad podrían llegar a ser más debido a la poca flexibilidad que tienen los procesos allí, al tener una estructura de control muy grande, donde todo se hace con los pensamientos de los directivos.

Máximo porcentaje de incremento en las compras: Esta métrica no cambia al ser determinada por el proveedor, el cual dice que hasta un 25% más de pedido se le puede realizar al mes inesperadamente.

Máximo porcentaje de incremento en la producción: Actualmente se encuentra en 0%, ya que si se entraran nuevos pedidos inesperados a ALMACENES YEP retrasarían muchas acciones y que como resultado, correrían la programación de la producción, generando torpezas y retrasos en toda la producción. Se propone un 15% logrado a partir de una mejor organización del proceso productivo.

Máximo porcentaje de incremento en las entrega: Está restringida por las variables antes mencionadas en la parte del tiempo de distribución, y que, por tanto no puede ser aumentada de ninguna forma, se pone allí que el crecimiento puede llegar a ser del 30%, ya que se disponen de una extensa flota de vehículos que pueden transportar ese aumento en la producción.

OPORTUNIDAD DE AGILIDAD: La oportunidad puede que no se vea tan claramente, ya que no se sabe cómo se comportarán los costos tanto de distribución, como la negociación con los proveedores para una más rápida entrega de producto (quizás esto traiga una negociación con valores más altos para ALMACENES YEP).

COSTO EN LA CADENA DE SUMINISTROS

Costo de mantener la cadena de suministros: Esta a su vez refleja la oportunidad que se dan en los costos globales y por tanto no se tendrán estos en esta sección. Con los siguientes 3 rubros se planea reducir casi 15 millones en el sostenimiento de la cadena al mes.

Costo de planear: Se ve disminuido en 6.7 millones de pesos, esto a raíz de que en la planeación va uno de los principales elementos del proceso de

empaque de granos y es el de la licitación y elección de los proveedores para el pertinente abastecimiento de materias primas en la empresa. Sería una alta disminución en estos costos si se eliminara del todo esta licitación, donde hubieran solo unos proveedores para YEP que entrarían a denominarse “preferentes” y que estos fueran los que continuamente realizaran los pedidos necesarios para la compañía.

Costo de producir: Se disminuiría en casi 5.6 millones de pesos si fuera utilizada de manera organizada y correcta, sin re-trabajos ni problemas del sistema de calidad utilizados actualmente. Esto también tiene fundamentación en los anteriores recortes de tiempos.

Costo de entregar: El costo de entregar es el más difícil de disminuir, al tener problemas esporádicos e inesperados como los accidentes, los cuales producen sobre-ejecuciones, las cuales serían mucho más fáciles de lograr que ahorros en los diferentes fletes hacia las diferentes ciudades. La oportunidad que existe en este rubro lo colocamos como un 33% al disminuir en esta cantidad los fletes, realizando un mayor número de consolidaciones.

MANEJO DE ACTIVOS EN LA CADENA

Ciclo de flujo de efectivo para ALMACENES YEP: Actualmente los días de flujo de efectivo son 11,9 debido a que esto es más o menos lo que demora en promedio una bolsa de venderse en el almacén, aunque está bien, nuestra meta es convertirla en 9 teniendo menores tiempos de venta, para tener una mejor liquidez dentro de la empresa.

Ciclo de flujo para proveedores: Es el mismo, y no se está interesado en disminuirlo ni en aumentarlo, ya que podría acarrear una costosa negociación.

5.1.2.2. ANÁLISIS DE LA CONSISTENCIA DE LOS VALORES PRESENTADOS EN EL SCORCARD

En esta parte se colocarán de donde fueron extraídos los datos del ScorCard, gracias a estas fuentes se construyó un ScorCard con un buen nivel de exactitud. Los datos relacionados con el cumplimiento de órdenes fueron tomados de la base de datos del CENDIS, donde aparecen los históricos del último año calendario, allí también se encontraba información sobre la documentación.

Los tiempos de entrega, producción y compras fueron extraídos por conversaciones que hemos tenido con las personas al interior de la empresa. De esta fuente de información también se extrajeron los datos para la agilidad de los procesos.

Los costos de planear, producir y entregar, fueron conciliados con el área de finanzas, en el cual el contacto fue el gerente de ventas. En caso del ciclo del flujo de efectivo la persona de contacto fue la encargada de cartera en la compañía.

5.1.3. RESUMEN DEL FUNCIONAMIENTO PROPUESTO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL SCORCARD

Para el análisis de distintos puntos con relación al funcionamiento de la cadena de suministros dentro del proceso de empaque de granos YEP, se tendrán en cuenta los datos obtenidos en el SCORcard con relación al funcionamiento del proceso

5.1.3.1. FUNCIONAMIENTO DE ENTREGAS

Para el funcionamiento de las entregas de grano empacado a las distintas sucursales del país, con relación a entregas completas y entregas a tiempo se puede evidenciar que existen brechas cercanas al 20% lo cual garantiza que son procesos que pueden mejorar y que con un adecuado estudio, existen tendencias de mejora con relación al manejo de proveedores y de distribución de producto, con el fin de generar a futuro entregas completas y a tiempo.

5.1.3.2. FLEXIBILIDAD Y CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL EMPAQUE DE GRANOS EN ALMACENES

Con relación a la flexibilidad de respuesta de la cadena de suministros, es de suma importancia reconocer que actualmente no manejan una flexibilidad adecuada, ya que se utilizan maquinas obsoletas, operarios inadecuados y mantenimientos ineficientes lo cual se ve reflejado en los retrasos en entregas y cumplimiento de cantidades a empacar.

Además se reconoce también la ineficiencia en los planes de producción; por lo cual la respuesta en la cadena de suministros puede tener un proceso de análisis y de mayor exploración con el fin de generar eficiencia en la respuesta de la cadena y en la capacidad de empaque de granos YEP.

5.1.3.3. COSTO DE MANTENER EL FUNCIONAMIENTO ACTUAL DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL EMPAQUE DE GRANOS EN ALMACENES YEP

El costo del funcionamiento actual de la cadena de suministros se ve reflejado en los costos de mantener la cadena, los cuales incluyen costos de planear, costos de producir y costos de enviar el producto.

Con el fin de generar una reducción en los costos que se tienen actualmente, se debe realizar un enfoque principal en los costos de planeación y los costos de producción, como se menciono anteriormente al planear se realiza una licitación que podría en algún momento eliminarse al mantener una relación fuerte con los proveedores y realizar alianzas estratégicas con ellos, en las cuales se realicen capacitaciones y se garantice producto con calidad y especificaciones adecuadas y podría eliminarse el proceso de licitación, garantizando que se tenga el proveedor adecuado con el producto necesitarlo. Por otra parte es importante realizar una mejor planeación de los envíos del producto con el cual se garantice que se utilice complemente la capacidad que se tenga en los camiones de envió, generando la mayor capacidad de fletes posible y aprovechar al máximo la capacidad de estos.

5.1.3.4. EFICIENCIA DEL MANEJO DE ACTIVOS FIJOS EN EL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS YEP

Con relación al manejo de activos fijos se considera que los ciclos de flujo de caja en los días que se tienen actualmente tanto para la empresa como para los proveedores, garantizan un tiempo adecuado de retorno, con lo cual se maneja liquidez de los ingresos percibidos por el proceso de empaque de empaque de granos YEP.

5.2. NIVEL DOS DEL MODELO SCOR (NIVEL DE CONFIGURACIÓN)

Para el nivel de configuración del modelo SCOR en proceso de empaque de granos YEP, se tendrán en cuenta todos los tipos de proceso tanto de planning, execution y de enable, tomados como referencia del texto guía utilizado Supply Chain Excellence de Peter Bolstorff and Robert Rosenbaum , los cuales presentan las siguientes características:

Proceso de planning: Para los procesos de planning hacen referencia a proceso que buscan que se alineen los recursos para lograr satisfacer una demanda, mediante un proceso de planeación, considerando un horizonte de tiempo de la planeación, el tiempo de respuesta de la cadena de suministro y un balance adecuado entre la demanda y los recursos que se tienen.

Proceso de Execution: Son proceso en los que se tiene en cuenta operaciones planeadas que se basan en los cambios de estado de la materia prima procesada, se incluye: los procesos de manufactura, las transformaciones de los productos y paso o movimiento de los productos a los siguientes procesos.

Proceso de Enable: Son procesos que reparan, controlan, mantienen y desarrollan información y relaciones necesarias para los proceso de planning y execution.

En la ilustración 18 mostraran los procesos que se utilizan tanto en los tipos de proceso como en los proceso de SCOR.

		SCOR PROCESS					PROCESS CATEGORY
		PLAN	SOURCE	MAKE	DELIVER	RETOURN	
PROCESS TYPE	PLANNING	P1	P2	P3	P4	P5	
	EXECUTION		S1	M1	D4	SR1	
	ENABLE	EP	ES	EM	ED	ER	

Ilustración 18: Procesos SCOR por Categorías

Los procesos aplicados en el modelo SCOR que hacen parte del proceso de Empaque de granos YEP se encontraran en la ilustración 19

5.2.1. ESPECIFICACIÓN DE OPERACIONES DENTRO DEL PROCESO DE EMPAQUE DE GRANOS YEP (GRÁFICA NIVEL 2)

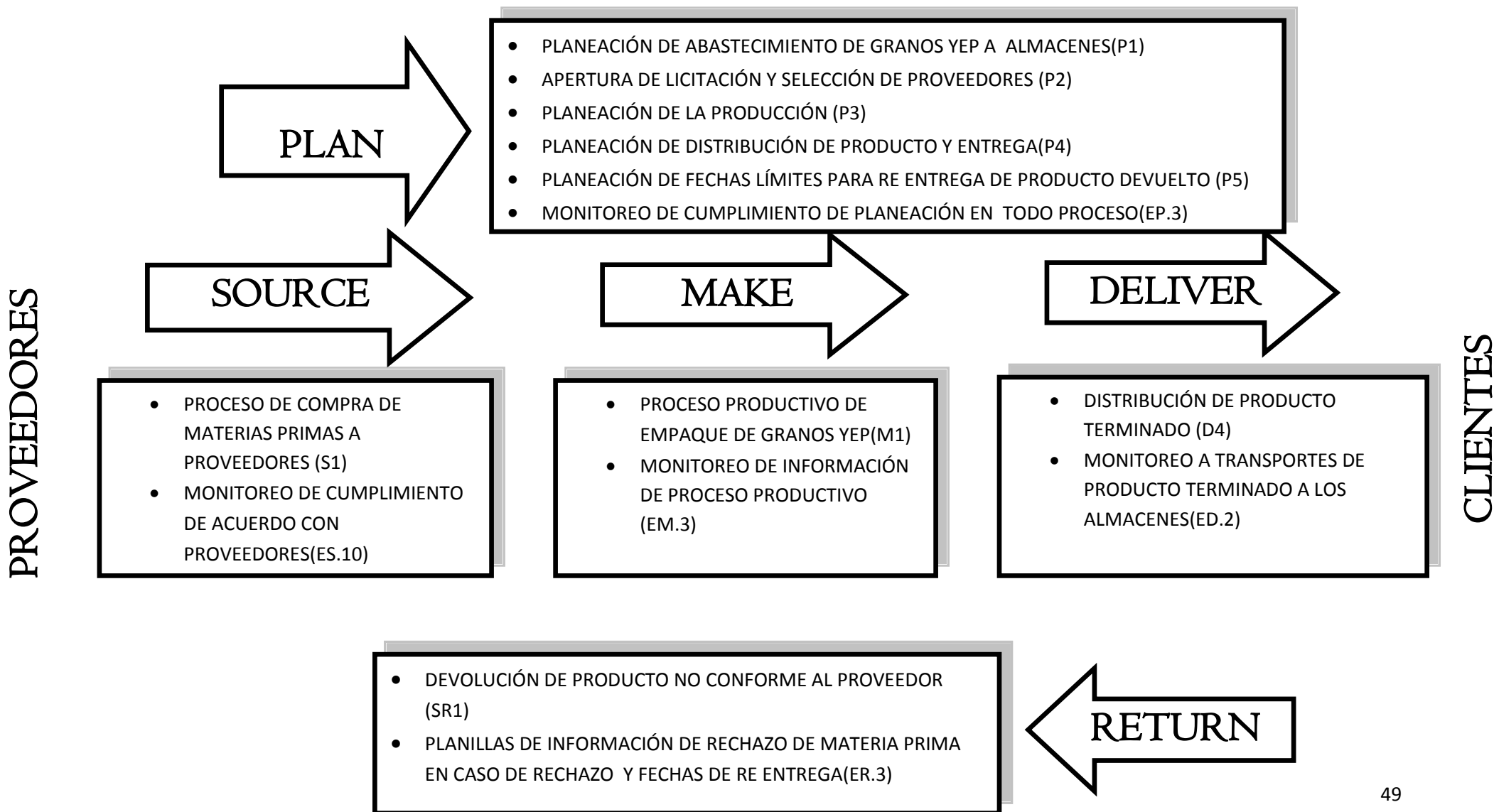


Ilustración 19: Nivel dos de SCOR

5.3. BENCHMARK

En la actualidad en Colombia existen Grandes Supermercados en las grandes ciudades de Colombia como el grupo Casino, Carrefour, Oxxo y Olímpica, es de notar que cada vez ha venido decreciendo el número de supermercados y se ha visto monopolizado por las dos primeras cadenas que se nombraron.

Últimamente se ha podido observar una alta competencia en mercadeo entre Casino y Carrefour, ya que la primera compró a Cafam, un supermercado de pequeño tamaño, pero que tenía estratégicamente ubicados un gran número de almacenes. Las guerras de precio no se han quedado atrás aunque ya no tiene tanto valor como anteriormente lo había tenido. El acceso a los almacenes es ahora el punto clave del mercadeo debido a todos los problemas que se vienen presentando en las principales ciudades alrededor del país. Hasta este momento dentro de este punto se ha estado fijando en un consumidor regular de las grandes ciudades, pero, qué es lo que opinan las personas que se encuentran dentro de ciudades intermedias?.

En este tipo de ciudades, donde existen menos personas, existen otro tipo de reglas de mercadeo que se describirán a continuación. Lo primero importante a destacar es la percepción de los precios por parte de los clientes, ya que son personas más concentradas en los precios y que cualquier fluctuación afecta su hábito de compra, es decir que cuando encuentran precios por encima de lo que usualmente esperan encontrar, cambian de lugar inmediatamente y es mucho más difícil recuperar un cliente perdido que ganar uno nuevo.

Las personas que regularmente van al supermercado en ciudades como Pitalito, Garzón o La Dorada son clientes que están monetariamente favorecidos, pero que aun así no tienen el suficiente dinero para estar gastando excesivamente, es por esto que los grandes supermercados con sus elevados precios no tendrían cabida en ese tipo de sociedades, ya que no tendrían un número de clientes rentable.

Ahora, al hablar sobre el comportamiento del cliente frente a la compra del grano, no se tiene muy claro, ya que según los ejecutivos de ALMACENES YEP, el criterio con el que se elige el grano son las características (color, uniformidad y tamaño) lo que observa el cliente, pero lo que se opina en este proyecto de investigación es que el cliente en lo que más está enfocado es en los precios de los diferentes granos, esto está fundamentado en investigaciones que se han realizado en el país sobre el consumo masivo y del cual tienen copia dentro de ALMACENES YEP. La calidad del producto es medida por el cliente a la hora de la preparación del grano más no en el momento de la venta, ya que es allí donde decide seguir o no comprando el producto dependiendo si le satisfizo o no.

5.4. DISEÑO DEL FLUJO DE MATERIALES

5.4.1. FLUJO DE PRODUCTO TERMINADO (GRANO EMPACADO) EN EL PAÍS

En la siguiente gráfica se muestra como al ser empacado los granos en ALMACENES YEP, se toman diferentes rutas para diferentes partes alrededor del país, lo cual caracterizan el flujo de producto terminado en el país.



Ilustración 20: Flujo de Materiales de ALMACENES YEP

Como se puede observar, allí se encuentran todas las ciudades en donde tiene actividad almacenes YEP, también es destacable que la concentración de la distribución de la compañía se encuentra ubicada en el centro del país.

5.4.2. HOJA RESUMEN DE VALORES REFERENTES A COSTOS ASOCIADOS AL FLUJO DE PRODUCTO TERMINADO

A continuación en la ilustración 21 se mostrará con detalle los costos asociados a la distribución a los diferentes destinos del país que maneja la compañía, cabe resaltar que estos costos solamente varían cuando existen alzas en los precios de gasolina (tema que actualmente afecta bastante al país).

Ciudad	Costo Ton	Costo Kg.	% Comparativo
Total Bogota	\$ 18.750	\$ 18,8	2,1%
Chia	\$ 30.000	\$ 30,0	3,4%
Total Ibague	\$ 37.389	\$ 37,4	4,2%
Total Chiquinquirá	\$ 46.375	\$ 46,4	5,2%
Total Villavicencio	\$ 47.222	\$ 47,2	5,3%
Total Espinal	\$ 48.375	\$ 48,4	5,4%
Total Neiva	\$ 60.000	\$ 60,0	6,7%
Total La Dorada	\$ 60.000	\$ 60,0	6,7%
Total Acacias	\$ 63.125	\$ 63,1	7,1%
Total Granada	\$ 66.667	\$ 66,7	7,5%
Total Garzon	\$ 73.333	\$ 73,3	8,2%
Total La Plata	\$ 73.333	\$ 73,3	8,2%
Total Pitalito	\$ 80.556	\$ 80,6	9,0%
Total Libano	\$ 87.500	\$ 87,5	9,8%
Total Florencia	\$ 97.778	\$ 97,8	11,0%

Ilustración 21: Costos de Distribución Granos YEP

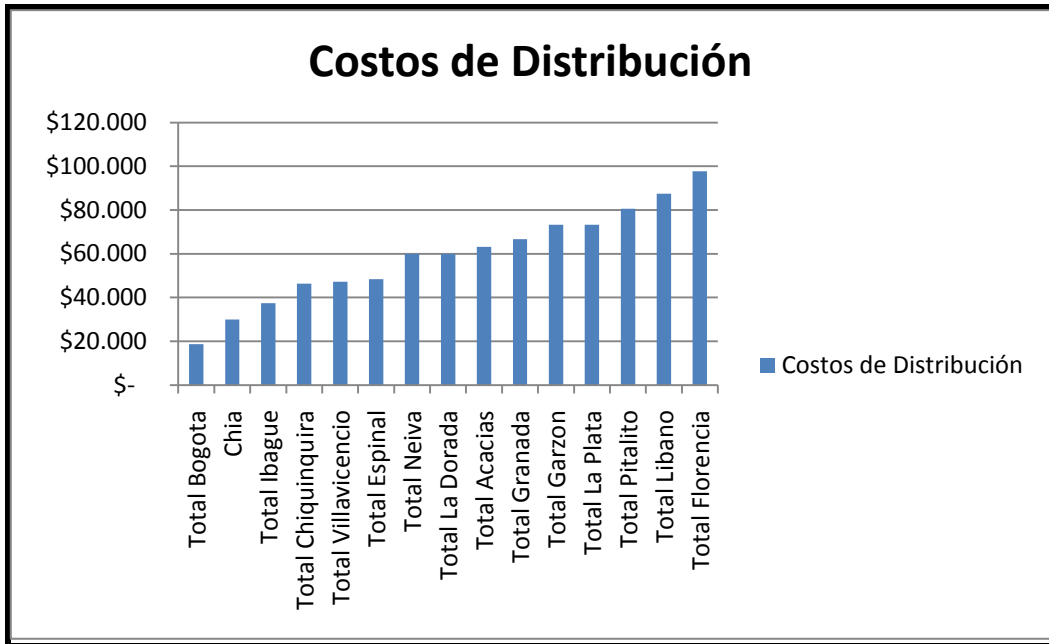


Ilustración 22: Gráfica de Tendencias Costos de Distribución

Actualmente la estructura de costos de distribución que maneja ALMACENES YEP es eficiente mientras no estén pensando en expandirse a una región ubicada más hacia el sur del país, debido a que los costos que pueden significar dicha expansión podría aumentar de manera traumática para la organización y no podría compensar los gastos de transporte. Se tendría entonces, que ubicar otra manera para la distribución de estos granos, probablemente otra planta de producción con un centro de distribución adherido a esta.

5.4.3. DESCONEXIONES DEL FLUJO DE MATERIALES

5.4.3.1. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS EN EL FLUJO DE MATERIALES MEDIANTE UN DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

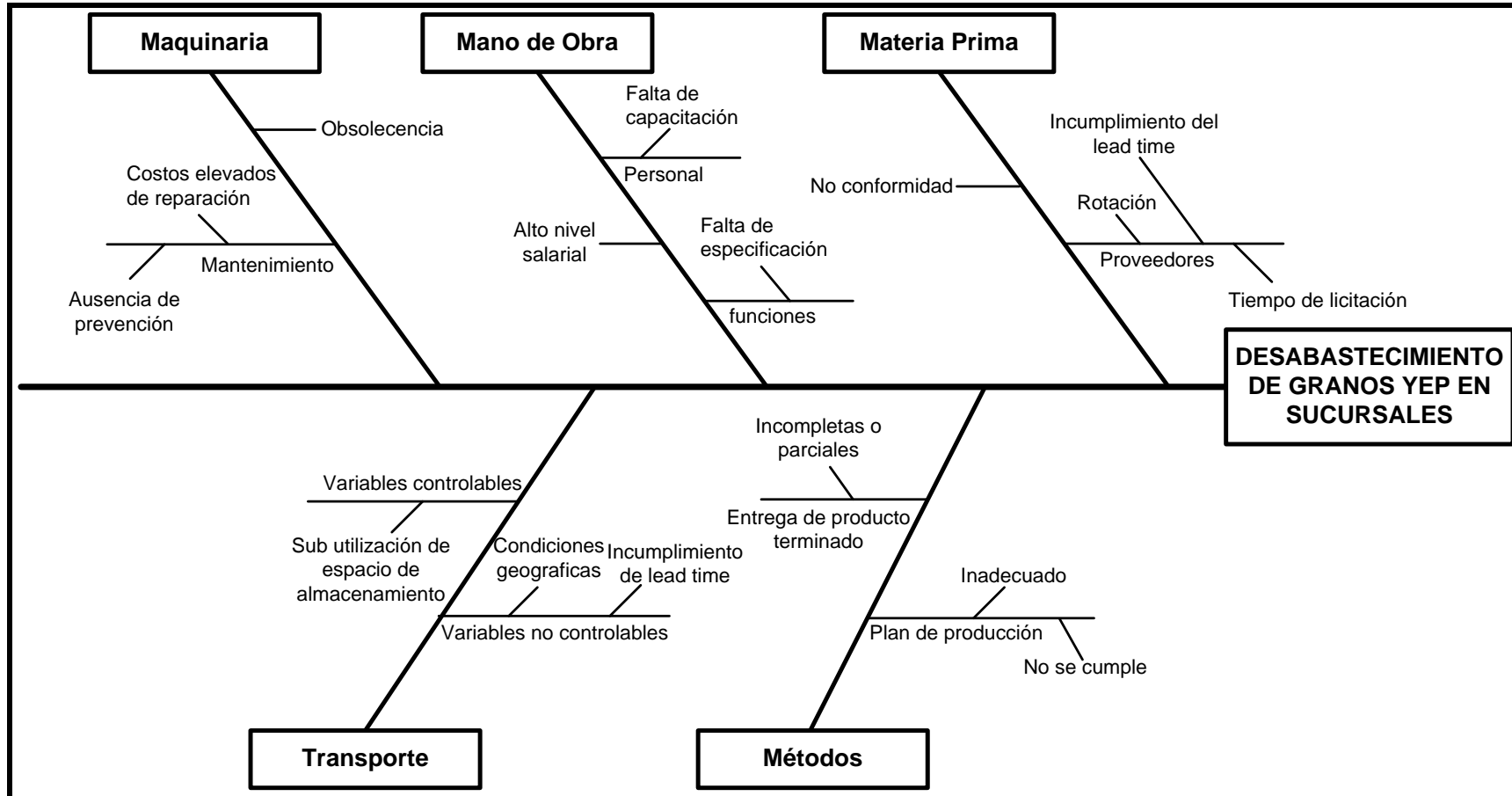


Ilustración 23: Diagrama Causa-Efecto Granos YEP

5.4.3.2. ANÁLISIS DE LAS DESCONEXIONES EN EL FLUJO DE MATERIALES

Como se puede evidenciar en la ilustración 21, diagrama causa efecto o espina de pescado, existen varias desconexiones y problemas en partes del proceso de empaque de granos YEP que generan un desabastecimiento de producto en las sucursales.

MATERIA PRIMA

En primera medida con relación a la materia prima, se tienen los proveedores los cuales para ser elegidos tienen que pasar por un proceso de licitación el cual toma mínimo un día, en el cual se debe escoger entre los proveedores oferentes un proveedor por producto de grano a empacar teniendo en cuenta solo lo que necesita de cada una de las sucursales, sin contar la no conformidad del grano que puede ser devuelto y generar desabastecimiento al esperar un nuevo abastecimiento de grano conforme, por otra parte siempre existe la posibilidad que los proveedores no cumplan con los lead time que se acuerdan con la empresa, por motivos demográficos o logísticos con relación a la materia prima, lo cual generaría aun más retrasos.

MANO DE OBRA

Con relación a la mano de obra utilizada para los procesos de empaque de granos YEP, se tiene que la empresa se rige por principios y valores que respetan la antigüedad de los empleados lo cual es muy valioso pero a su vez genera muchas ineficiencias dentro del proceso, ya que se tienen empleados antiguos que ejercían labores diferentes al empaque de granos, que no se encuentran capacitados para la ejecución del mismo. Igualmente no se encuentran establecidos manuales de funciones que les indique con certeza como realizar su trabajo y tiempo de ejecución del mismo; por otra parte los trabajadores tienen múltiples funciones además del empaque de granos YEP, lo cual garantiza que estos no estén 100% enfocados en el proceso para generar producto terminado en el tiempo en que se necesita.

MAQUINARIA

Las maquinas utilizadas para el empaque de granos YEP, son maquinas manufacturadas por un ingeniero mecánico y tienen aproximadamente 10 años de ser utilizadas en almacenes YEP, a estas maquinas no se les realiza mantenimiento preventivo, por lo cual tienden a tener muchas fallas que generan paros en la producción, al tener que realizar arreglos inmediatos en las maquinas para poder seguir con el proceso productivo.

MÉTODOS

La planeación de la producción se considera ineficiente ya que en muchos casos no se cumple con la cantidad de producto requerido al no tener materia prima en stock o no se logra empacar en su totalidad, debido a los problemas técnicos que se tienen con las maquinas que generan la distribución incompleta o parcial de producto terminado,

además no se realiza un pronóstico de la producción utilizando históricos para realizar un plan de producción adecuado ya que solo se basan en lo que requieran o pidan las sucursales.

TRANSPORTE

Con relación a la distribución y el transporte del producto de grano empaçado se tienen variables controlables las cuales podrían mejorar como lo es la sub utilización del espacio de los camiones que transportan el producto, ya que se consolidan fletes que no justifican el espacio utilizado.

DESCONEXIONES ENCONTRADAS			
SITUACIÓN	CARACTERÍSTICAS	EFFECTOS	DESCONEXIÓN
Selección de un proveedor	Se pierde tiempo en elegir un proveedor para cada producto	No se tienen proveedores fijos para los productos	Planeación de la cadena de suministro y el aprovisionamiento de la misma
Pedido de producto al proveedor	Se basan solamente en lo que pidan las sucursales	Productos no conformes que sean devueltos y no puedan ser enviados	Entre el proceso de compras y de distribución, al no entregar la cantidad indicada de producto.
Ejecución del proceso de empaque de granos YEP por parte de los trabajadores	Trabajadores que realizan otras funciones a parte del empaque de granos	Ineficiencia e ineficacia en la ejecución del proceso de empaque de granos YEP	No existe una adecuación entre el personal requerido para el proceso de empaque de granos YEP y el personal realmente utilizado
	Trabajadores no capacitados		
Maquinaria utilizada para el proceso de empaque de granos YEP	Maquinaria obsoleta, que no tiene ningún tipo de mantenimiento preventivo.	Retrasos en la producción, arreglos inmediatos en las maquinas	Entre el proceso de empaque de granos y el cumplimiento de cantidad de producto, al tener paros en la producción y no generar el producto necesario.
Planeación de la producción	Cantidad de producto empaçado incompleto o parciales	No se cumple con la cantidad de producto a empaçar requerido por las sucursales	Entre la planeación de la producción y el cumplimiento de producto a entregar.
	Solamente basados en requerimientos de sucursales		

Transporte del producto terminado	Sub utilización del espacio en camiones de distribución del producto	Costos elevados de distribución	Entre planeación de la producción y distribución de la misma
-----------------------------------	--	---------------------------------	--

Ilustración 24: Tabla de Desconexiones en Granos YEP

5.4.4. ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES PARA EL FLUJO DE MATERIAL Y DESCONEXIONES SUPERADAS

Las oportunidades con las que se cuenta al interior del flujo de materiales son bastantes y están directamente relacionadas con la solución de los problemas establecidos en el diagrama de causa-efecto, las oportunidades son:

Cambio de Maquinaria: ALMACENES YEP cuenta con la oportunidad de cambiar las máquinas, al tener dentro del presupuesto de ellos suficiente dinero para la inversión en activos fijos que representen una mayor productividad de los procesos. Es importante destacar que las máquinas que están en el mercado actualmente tienen un precio por el orden de los 100 millones de pesos y actúan semi-automáticamente, lo cual representaría un importante recorte de personal y una producción alineada con los pedidos de cada uno de los almacenes.

Planes de Mantenimiento Preventivo: Al contar con máquinas que fueron hechas por un ingeniero mecánico que no contaba con una estructura organizacional como la hacen hoy día muchas de las empresas que se dedican a este sector económico, no cuentan con un plan de mantenimiento, lo cual hace que se use únicamente el correctivo en el momento de que se dañe la máquina; esto produce que la producción en ciertos momentos se estanque y comience a funcionar a media marcha por una semana o en algunos casos más.

Por tanto es importante comprar máquinas con planes de mantenimiento incluidas, donde cuenten al usuario cómo y qué partes se deben cambiar con determinado tiempo, para así parar la producción en momentos en que se pueda.

Consolidación de Fletes con un Mayor Tamaño: Se utiliza para utilizar el 95% de la capacidad de los camiones para un menor número de viajes que deban hacer los diferentes vehículos, esto reduciría los costos de distribución en un porcentaje recalable y que, a la postre irían a parar a las utilidades de la compañía.

Capacitación del Personal y Especificación de Funciones: Es importante que se capacite correctamente a las personas que pertenecen al área de producción, debido a que últimamente están ubicando a los trabajadores con más edad y menos agilidad

para este tipo de trabajos, de manera que se ve ineficiente el proceso de empaque de granos YEP.

Es importante entonces, capacitarlos y adicional a esto, explicarles que funciones específicas deben hacer, para que estos no hagan toda la línea de procesos por sí mismos, sino que tengan a disposición una serie de tareas sencillas que puedan realizar de manera lineal y así lograr un proceso eficiente.

Bajar Niveles Salariales en Producción: Actualmente, en el área de producción de ALMACENES YEP, se encuentran ubicados los empleados con mayor antigüedad en la empresa, haciendo de este un proceso muy costoso, al tener empleados que devengan mucho dinero (la principal razón de esto es el sistema de remuneración salarial que se maneja en la compañía), y que por esto se propone reubicar a estas personas para encontrar únicamente personas con menor edad y mayor capacidad motriz en este tipo de trabajo.

Nivel de Entregas a un 97%: Se pretende lograr este porcentaje de envíos correctos a través de mejores pronósticos y un mejor proceso en general, desde la eliminación de la licitación de los proveedores (que se considera es una tarea ineficiente que hace todos los meses la empresa), hasta la implementación de nuevas máquinas (si aplica), o cambio de los trabajadores del área para cumplir con los tiempos de entrega requeridos y cumplir con el abastecimiento de todas las sucursales en las diferentes partes del país.

Nuevo Plan de Producción: Realizar un S&OP (Sales & Operations Planning), para el pronóstico de las ventas y así de la producción de empaque de granos YEP, es importante comenzar un proceso de planeación de este proceso, debido a que no se tienen proyecciones, sino que al contrario se trabaja sobre pedido, por lo cual, las personas al interior de la empresa creen que su proceso es más flexible, pero termina siendo totalmente ineficiente, al no tener producto en alguna de sus sucursales.

Política de Proveedores Preferentes: Eliminación de la licitación dentro de los procesos de ALMACENES YEP, para suprimir reuniones innecesarias entre los altos gerentes de la compañía que bien podrían estar desempeñando otras labores; para este objetivo se necesita elegir a 1 proveedor fijo para cada tipo de grano y de esta manera garantizar un producto de excelente calidad, uniformidad y una relación a largo plazo de confianza con los proveedores de ALMACENES YEP.

Otro punto clave para una buena relación y la consolidación de la política de proveedores preferentes es importante realizar actividades de capacitación a los proveedores para que ellos mismos sean los que inspeccionen sus productos y manden únicamente el que se adecua a las necesidades de la compañía, es importante recalcar que los proveedores desde ese momento harían parte de una cadena conjunta de suministros con ALMACENES YEP.

5.4.5. FLUJO DE MATERIALES PROPUESTO

5.4.5.1. CARACTERÍSTICAS GLOBALES

A continuación en la ilustración 25 se encuentra el flujo de materiales propuesto con las oportunidades halladas durante el análisis de las desconexiones y de las oportunidades:

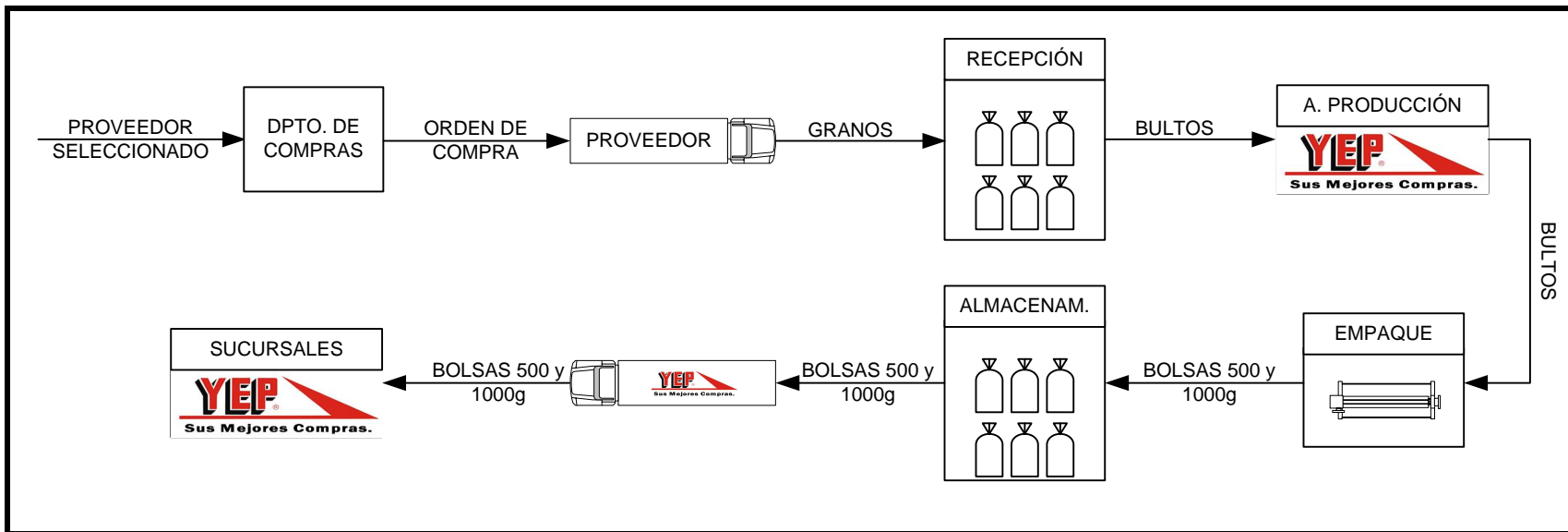


Ilustración 25: Flujo de Materiales Propuesto

En el diagrama propuesto se elimina la licitación como el principio del proceso de empaque de granos YEP, al haberla propuesto en el análisis de oportunidades, otros de los cambios poco perceptibles es el cambio de maquinaria y la reubicación de las personas que actualmente se encuentran trabajando en el área de producción.

En el resto del proceso no se presentan nuevas variaciones, aunque se propone que sí la empresa quiere seguir en su plan de expansión a nivel nacional y llegue a tener más de 15 sucursales, se tenga un nuevo centro de distribución central a estas nuevas tiendas.

5.5. DESARROLLO DE NIVEL TRES DEL MODELO SCOR

*Todas las métricas referentes a tiempo se encuentra en unidades de meses.

5.5.1. PROCESO PLAN

5.5.1.1. PLAN (P1), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

PLANEACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE GRANOS YEP A ALMACENES (P1)

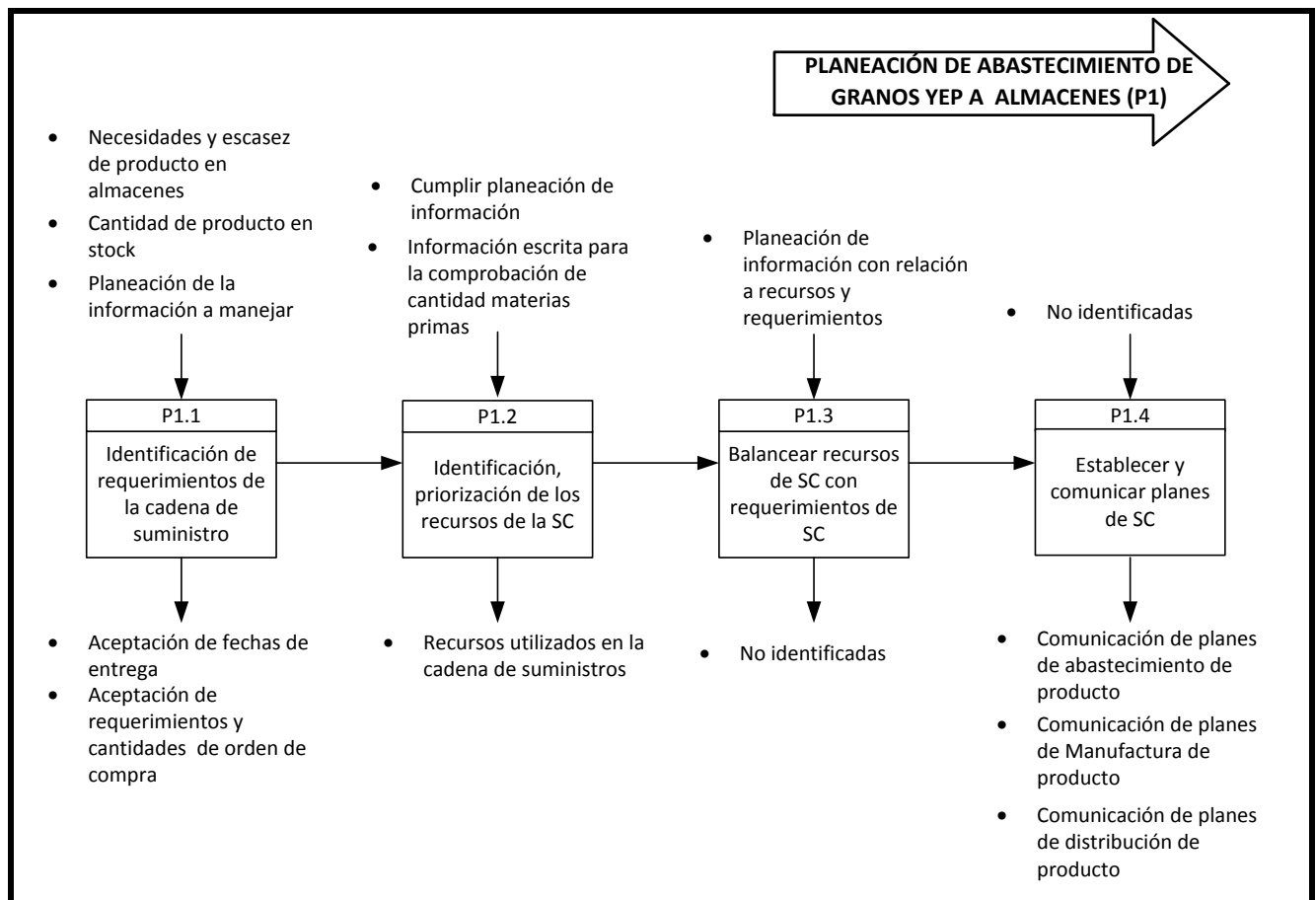


Ilustración 26: Planeación de Abastecimiento de Granos YEP a Sucursales (P1)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P1)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P1.1)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	Exactitud de los Pronósticos de Pedidos = (Producto Pedido-Producto Demandado)/Producto Demandado	99%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo para identificar, priorizar y agregar requerimientos de la cadena de suministros	0.03
Costos Cadena de Suministros	Costos de identificar, priorizar y agregar requerimientos de la cadena de suministros = Costo de Generar Orden de Compra	100\$/OC

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Sistemas de Información entre la Cadena de Suministros	Intercambio de datos en tiempo real de la planeación en la cadena de suministros e integración de sistemas y servidores.
Planeación Avanzada de la Cadena de Suministros	Unión de los stakeholders de la compañía enfocándose en los clientes y crear hábitos de planeación, re-planeación, reglas de negocios y flexibilización de los planes.

La exactitud de los pronósticos de los productos pedidos es del 99% al ser estos los productos que se pidieron por las sucursales al ir quedando escasas de producto, por tanto tiene este alto nivel de desempeño esta métrica, el costo de generar una orden de compra se muestra relacionado con el costo del papel utilizado para la impresión de esta.

En cuanto a las mejores prácticas recomendadas, se muestran un mejor software para el intercambio de datos entre la empresa y sus stakeholders, como también, una planeación avanzada que esté enfocada en unir los pensamientos tanto de proveedores como de ALMACENES YEP, para lograr una adecuada cadena de suministros.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P1.2)

Mejores Prácticas	Métrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de identificar, evaluar y agregar recursos a la cadena de suministros	0.1
Costos Cadena de Suministros	Costo de identificar, evaluar y agregar recursos a la cadena de suministros	1205\$/kilo
Manejo de Activos Cadena de Suministros	Días de inventario de suministros	12

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Análisis de Utilidades de los Productos	Modelos de Costos ABC y otros
Planeación Avanzada de la Cadena de Suministros	Unión de los stakeholders de la compañía enfocándose en los clientes y crear hábitos de planeación, re-planeación, reglas de negocios y flexibilización de los planes.

El costo de agregar recursos a la cadena de suministros está justificado por el promedio del precio de los granos que maneja ALMACENES YEP, es importante resaltar que el precio de los granos fluctúa bastante, al ser un producto de alta afectación por el medio ambiente y que, trae como resultado cambios en los precios. Los días de inventario de suministros son de 12, y

corresponde a los días que se encuentran almacenados en las bodegas del centro de distribución de la compañía.

En mejores prácticas se incluye un modelo de costeo ABC, para la identificación de un 80-20 de los productos que son indispensables tener en inventario, ya que representarán más de un 60% del total de granos.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P1.3)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Manejo de Activos Cadena de Suministros	Días de inventario de suministros	12

Mejores Practicas	Descripción/Definición
Planeación de la Demanda	Software que provee modelos matemáticos que toman en cuenta diferentes parámetros y reglas ingresadas por la compañía

Solamente el 5% de los granos son despachados un día después de que son requeridos por los diferentes almacenes, esto es causado cuando alguno de los almacenes tiene un nivel de inventario muy bajos de alguno de estos granos, para una mayor confiabilidad esta métrica debería subir un poco en porcentaje para un mejor desempeño de la cadena de suministros.

En mejores prácticas se incluye un software para el pronóstico enfocado en la venta y las operaciones (S&OP), para el mejoramiento de la confiabilidad de la cadena de suministros, es bien sabido para un software especializado se necesita un alto nivel de inversión, aunque existen otras maneras de pronosticar de manera más simple pero confiable y que puede hacerse en plataformas Microsoft como el Excel.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P1.4)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Manejo de Activos Cadena de Suministros	Días de inventario de suministros	12

Mejores Practicas	Descripción/Definición
Planeación de la Demanda	Software que provee modelos matemáticos que toman en cuenta diferentes parámetros y reglas ingresadas por la compañía

Vuelve a aparecer la métrica referente a los días de inventario y que, es interpretado como los días que se mantiene la materia prima almacenada mientras es procesada, la mejor práctica propuesta es la misma del anterior punto.

5.5.1.2. PLAN (P2), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

APERTURA DE LICITACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES (P2)

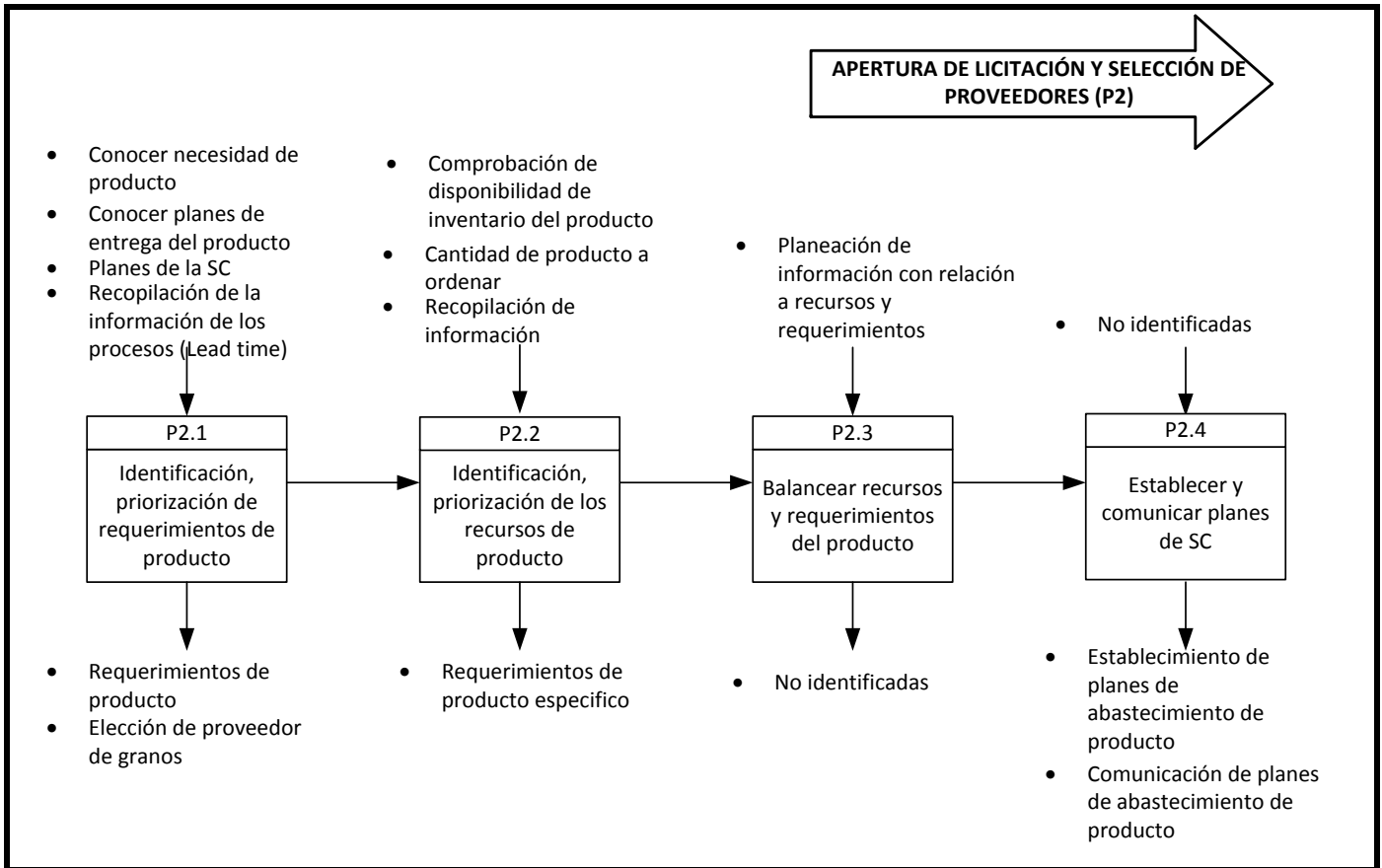


Ilustración 27: Apertura de Licitación y Selección de Proveedores (P2)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P2)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P2.1)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	Exactitud de los Pronósticos de Pedidos = (Producto Pedido-Producto Demandado)/Producto Demandado	99%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de identificar, priorizar y agregar requerimientos	0.03
Costos Cadena de Suministros	Costos de identificar, priorizar y agregar requerimientos = Costo de Generar Orden de Compra	100\$/OC

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Flexibilidad de Ventas y Operaciones	Flexibilización de las operaciones para el correcto funcionamiento de la cadena en caso de incrementos.

En esta sección vuelve a aparecer la exactitud de los pronósticos y que, corresponde a un 99%, pues los requerimientos de producto están siendo determinados por los faltantes de inventario en los diferentes almacenes, asimismo vuelve a aparecer el costo de la impresión de

la orden de compra. Se recomienda que se flexibilice la cadena de suministros, para que en caso de algún aumento o decremento inesperado de la cadena, la compañía tenga la capacidad de cubrirla con facilidad.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P2.3)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de balancear el flujo de materiales para el producto y los requerimientos del producto	0.06
Costo Cadena de Suministros	Costo de balancear el flujo de materiales para el producto y los requerimientos del producto	0\$

El tiempo de balancear el flujo de materiales para el producto y los requerimientos del producto se refiere a la planeación referente al ensamble del empaque con la cantidad de grano requerida, para esto se necesita planear la compra del único material secundario usado el cual es la bolsa transparente de plástico.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P2.4)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo para Establecer Planes de Abastecimiento	0.03
Costo Cadena de Suministros	Costos de Establecer Planes de Abastecimiento	143.270 \$

El tiempo para establecer planes de abastecimiento está dictado por el Ingeniero Camilo Torres, el cual está encargado del centro de distribución de ALMACENES YEP, y el tiempo que se toma para establecer este plan es de 0.03 meses, es decir aproximadamente 1 día, el cual corresponde a un costo de un día trabajado de este señor.

5.5.1.3. PLAN (P3), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (P3)

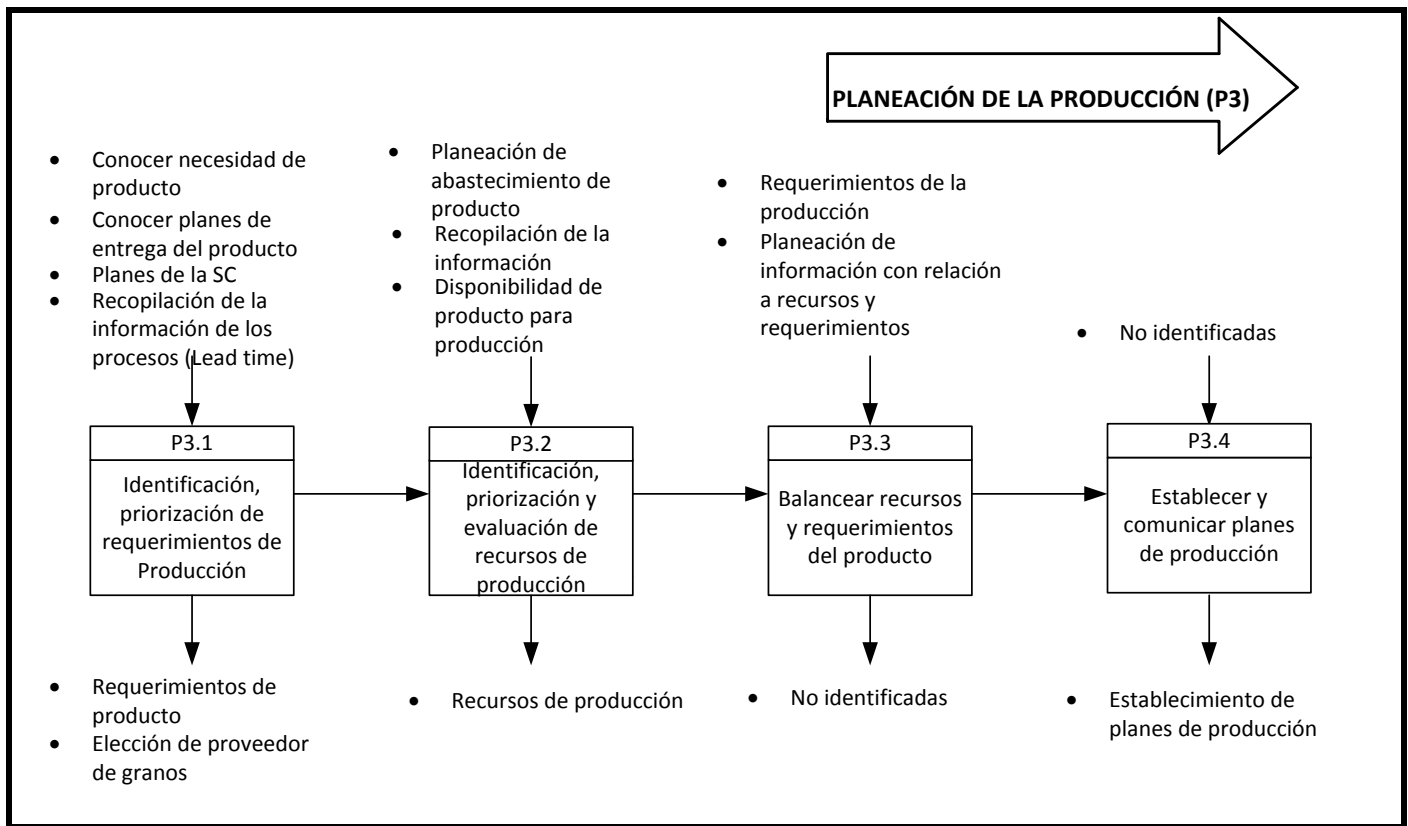


Ilustración 28: Planeación de la Producción (P3)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P3)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P3.1)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	Exactitud de los Pronósticos de Pedidos = (Producto Pedido-Producto Demandado)/Producto Demandado	99%
Manejo de Activos Cadena de Suministros	Tiempo de identificar, priorizar y agregar requerimientos de producción	0.03
Costos Cadena de Suministros	Costo de identificar, priorizar y agregar requerimientos de producción	252.183 \$

Los requerimientos de producción están determinados por los requerimientos de recursos y la exactitud de estos son del 99% por las razones anteriormente mencionadas, es importante recalcar que los pronósticos existen, pero la ejecución es la que falla en el momento de la producción, el costo es más alto en este punto, ya que en el día de la planeación de la producción participan el coordinador de producción y el coordinador del centro de distribución.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P3.2)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de identificar, evaluar y agregar recursos para la producción	0.06
Costo Cadena de Suministros	Costo de identificar, evaluar y agregar recursos para la producción	Varía

Podría decirse que los costos de agregar recursos a la producción son los mismos que el promedio del precio de los granos, pero acá influye mucho la penalización que quiera poner el proveedor por el envío de nuevo material cuando no estaba la entrega en la fecha presupuestada para ellos.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P3.3)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de balancear el flujo de materiales para el producto y los requerimientos del producto	0.06
Costo Cadena de Suministros	Costo de balancear el flujo de materiales para el producto y los requerimientos del producto	0\$

Se toma acá el balancear el flujo de materiales y los requerimientos del producto al igual que en el anterior punto y por tanto, demora lo mismo y hacen referencia al mismo evento.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P3.4)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo para Establecer Planes de Abastecimiento	0.03
Costo Cadena de Suministros	Costos de Establecer Planes de Abastecimiento	143.270 \$

Los planes de abastecimiento son realizados por el coordinador del centro de distribución, el cual toma un día para realizarlos tal y como pasa en el anterior P.

5.5.1.4. PLAN (P4), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

PLANEACIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO Y ENTREGA (P4)

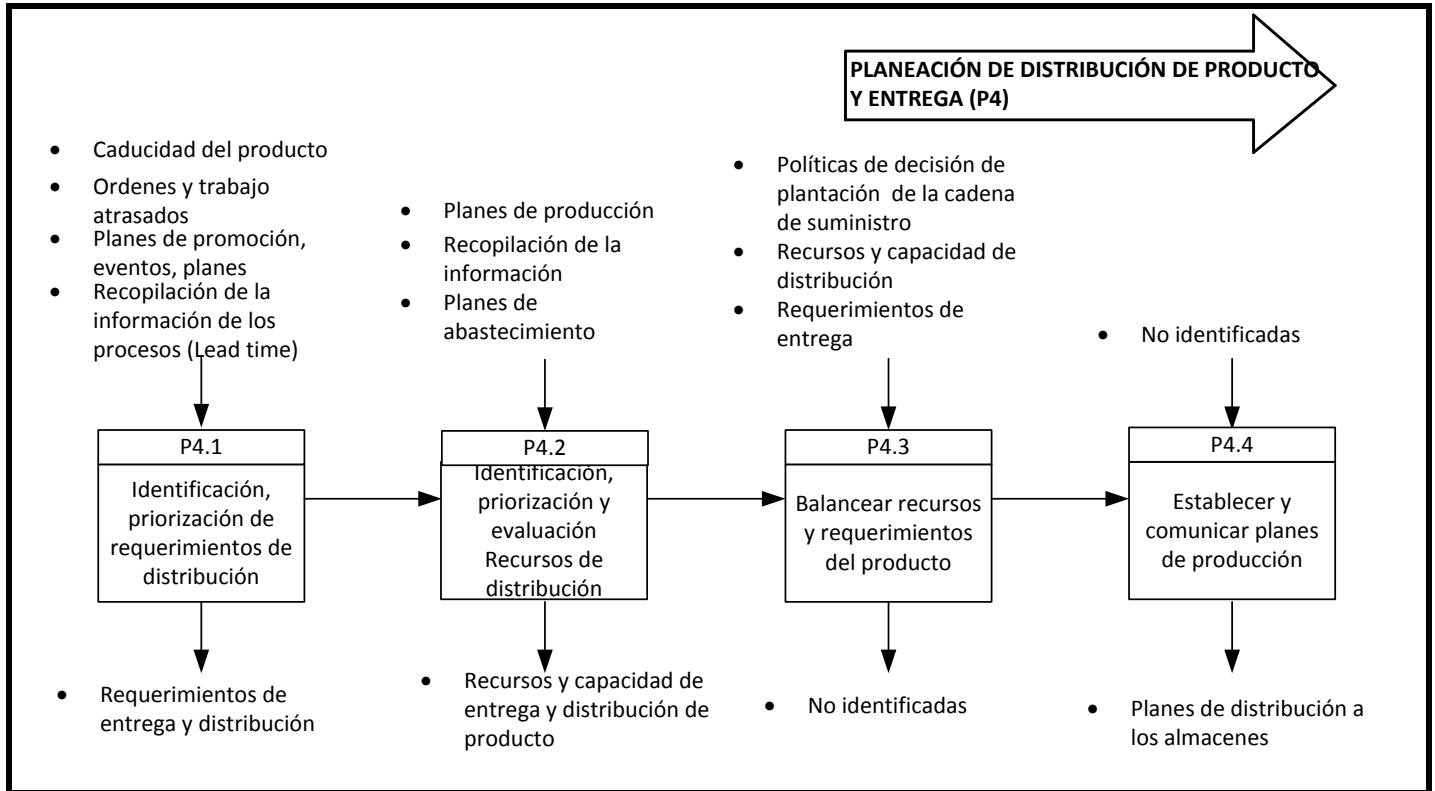


Ilustración 29: Planeación de Distribución de Producto y Entrega (P4)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P4)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P 4.1)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	Exactitud de los Pronósticos de Pedidos = (Producto Pedido-Producto Demandado)/Producto Demandado	99%
Manejo de Activos Cadena de Suministros	Tiempo de identificar, priorizar y agregar requerimientos de producción	0.03
Costos Cadena de Suministros	Costo de identificar, priorizar y agregar requerimientos de producción	252.183 \$

Es importante destacar que esta labor de planeación se mide por el precio promedio de la reunión de las 2 personas involucradas directamente en la producción de grano, que son: el encargado del centro de distribución y el coordinador del área de producción, ya que esto requiere de un plan de flexibilización total de la cadena, y de quizás un pequeño traumatismo por las acciones que se tengan que tomar, con esto se quiere decir, el desabastecimiento de

tiendas más pequeñas, para que las líderes del país puedan seguir manejando el nivel de desempeño con el que venían.

METRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P4.2)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	Exactitud de los Pronósticos de Pedidos = $(\text{Producto Pedido}-\text{Producto Demandado})/\text{Producto Demandado}$	95%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de identificar, evaluar y agregar productos pedidos	0.027
Costos Cadena de Suministros	Costo de identificar, evaluar y agregar productos pedidos	226.965 \$

Los recursos de distribución son pronosticados con un 95% de exactitud, y esto causado por el envío de camiones parcialmente llenos y que fácilmente podrían desempeñar no una sino varias rutas al terminar la rutina hacia su primera ciudad destino, la planeación de esta es hecha una vez más por el centro de distribución y el área de producción, pero esta vez es un poco menos demorada y toma más o menos 6 horas del día.

METRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P4.3)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Costo de identificar, evaluar y agregar productos pedidos. Costos de Distribución.	59.36\$/kg

Este costo está definido por el costo extra de distribución que se tiene en caso de que hayan aumentos, aquí no se toma en cuenta el supuesto de un 100% de disponibilidad de camiones con cupo a la hora de aumentar pedidos.

5.5.1.5. PLAN (P5), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

PLANEACIÓN DE FECHAS LÍMITES PARA RE-ENTREGA DE PRODUCTO DEVUELTO (P5)

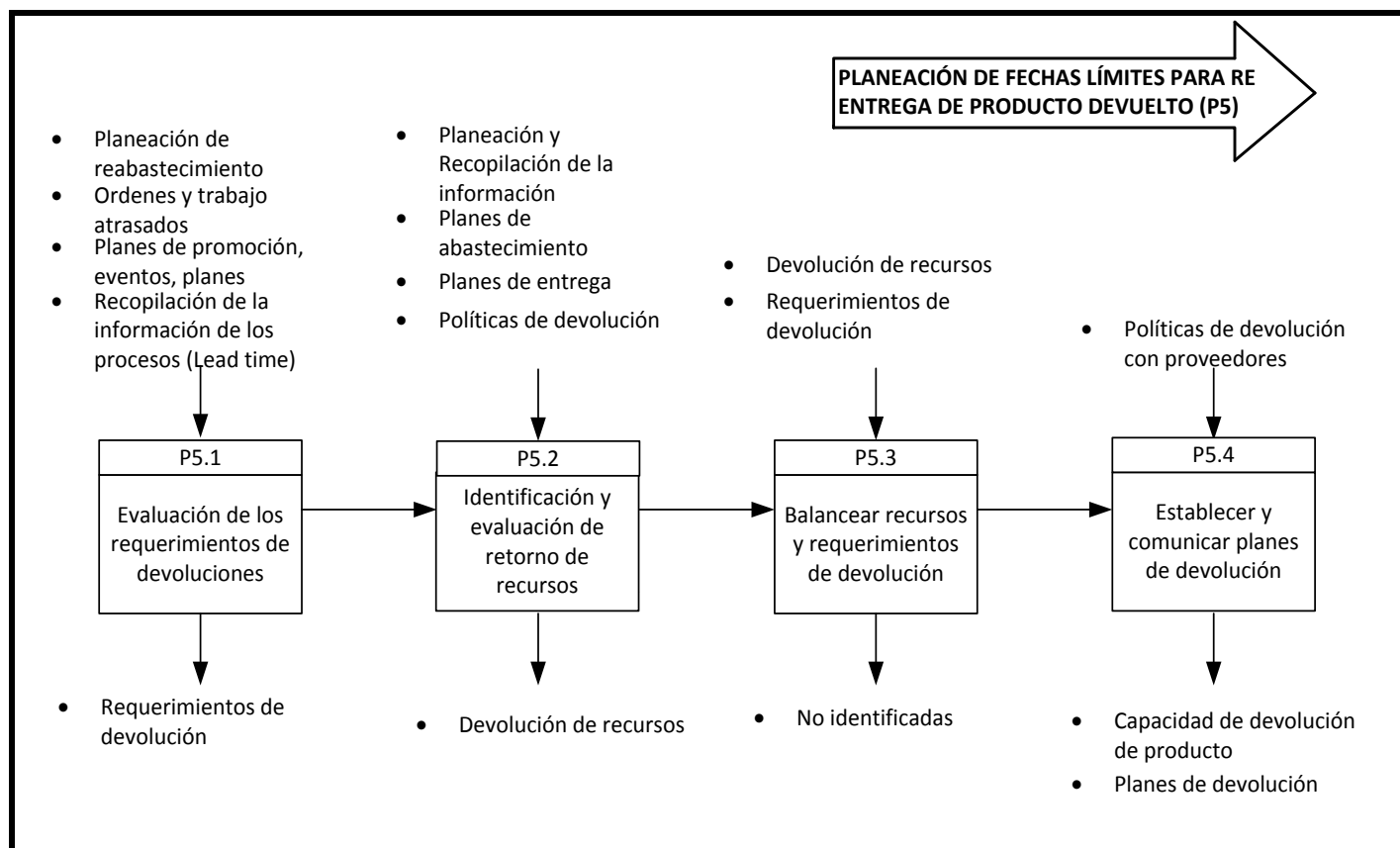


Ilustración 30: Planeación de Fechas Límite para Entrega de Producto Devuelto (P5)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P5)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P5.1)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de identificar, priorizar y agregar requerimientos de devoluciones	0.015
Costos Cadena de Suministros	Costo de identificar, priorizar y agregar requerimientos de devoluciones	126.091 \$

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Uso de Históricos	Creación de gráficos de tendencia, tablas con detalle de proveedores y cantidades devueltas.

Las devoluciones son detectadas en medio día y corresponden al promedio de los salarios de las personas que participan en el comité de calidad para la evaluación de granos YEP, es importante decir que este número varía y que se da una cifra de referencia donde participan uno de los empleados normales de la planta de producción, el jefe de producción y un

coordinador, este puede aumentarse en caso de que actúen personas de más alto nivel de la compañía.

Se ve entonces la necesidad de proponer una compilación de datos históricos que permitan observar de manera ordenada como se han comportado los proveedores en los últimos años, esto quiere decir, sus cifras de devoluciones, sus tiempos de entrega y por último, una tendencia o pronóstico lineal, exponencial o como se quiera de las posibles devoluciones que se tendrán en un futuro.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P5.2)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de balancear los recursos devueltos con los requerimientos de devolución	0.002
Costo Cadena de Suministros	Costo de identificar, evaluar y agregar recursos que dan valor a la cadena	0\$

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Permitir a los proveedores conocer la situación de las devoluciones	Pronósticos compartidos de la cadena de suministro en cuanto a devoluciones entre los almacenes y sus proveedores
Acuerdos con proveedores en cuanto a responsabilidades	Herramientas de planeación usadas en conjunto con los proveedores.
Reconfiguración de pedidos y devolución	Creación de sistemas conjuntos para la resolución de pedidos inesperados y devoluciones.

Cuando se realiza una devolución los tiempos que se deben manejar son muy cortos, debido a que si los procesos no se aceleran, la producción de empaque se detiene y es un riesgo a nivel de toda la compañía no tener abastecidos a algunos de los supermercados más grandes de las ciudades intermedias. Las mejores prácticas propuestas están enfocadas en unir las planeaciones del proveedor con las de ALMACENES YEP, para un funcionamiento conjunto de las cadenas de suministros y eficiencia en los procesos de la compañía. En conclusión las devoluciones las debería manejar el proveedor y no la empresa.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (P5.3)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de establecer planes de devolución	0.002
Costo Cadena de Suministros	Costos de divulgar costos de distribución	0\$

Una vez más aparecen las métricas del anterior punto enfocadas hacia la planeación de devolución, es importante hacerlo lo más rápido posible y por eso tiene un tiempo de aproximadamente 45 minutos, ya que es una operación muy delicada, tiene un precio que se desprecia, al ser muy pequeño ante la situación y que no se puede predecir con exactitud cuándo va a suceder un evento como este.

5.5.1.6. ENABLE PLAN (EP), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

MONITOREO DE CUMPLIMIENTO DE PLANEACIÓN EN TODO PROCESO (EP.3)

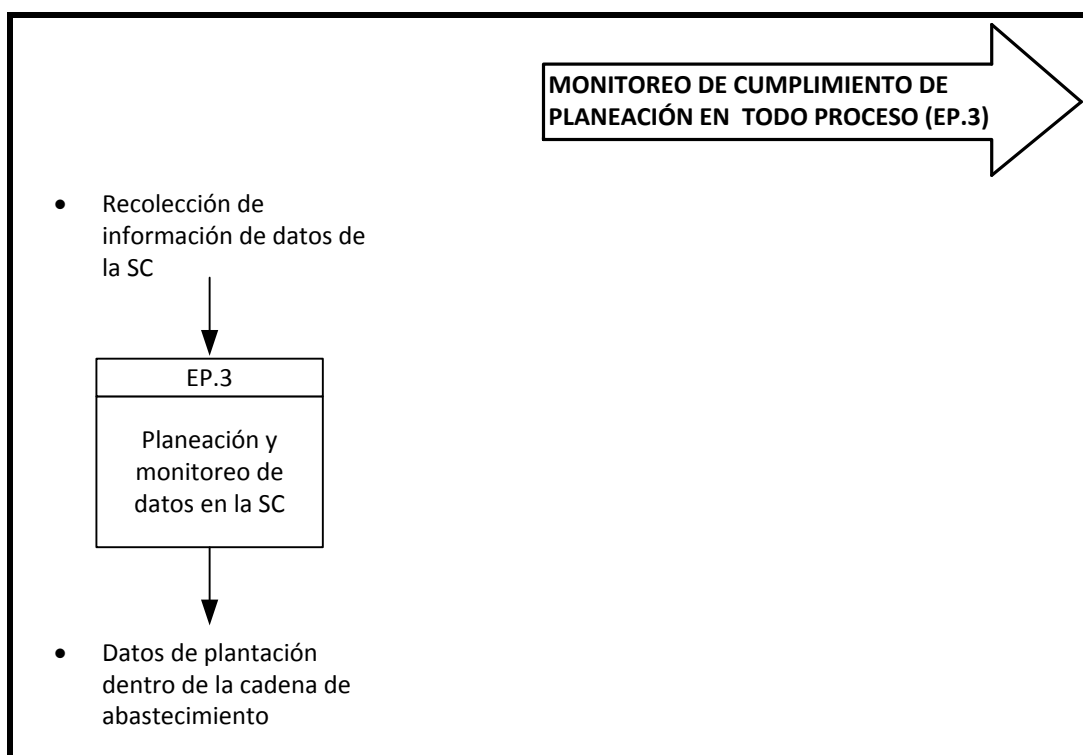


Ilustración 31: Monitoreo de Cumplimiento de Planeación en todo Proceso (EP.3)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (EP)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (EP.3)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de manejar el plan de colección de datos	0.03
Costos Cadena de Suministros	Costo de manejar el plan de colección de datos	100\$/doc.
Mejores Prácticas	Descripción/Definición	
Sistema maestro de aprovisionamiento	Base de datos con datos históricos, organizada de tal manera que sirva para el análisis y pronóstico de estos.	

ALMACENES YEP cuenta con una colección de datos manuales que contienen los proveedores que fueron elegidos, las muestras que se trajeron y las órdenes de compra emitidas, en total representan un día de trabajo completo y, por documento cuesta aproximadamente unos 100 pesos la impresión.

5.5.2. PROCESO SOURCE

5.5.2.1. SOURCE (S1), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

PROCESO DE COMPRA DE MATERIAS PRIMAS A PROVEEDORES (S1)

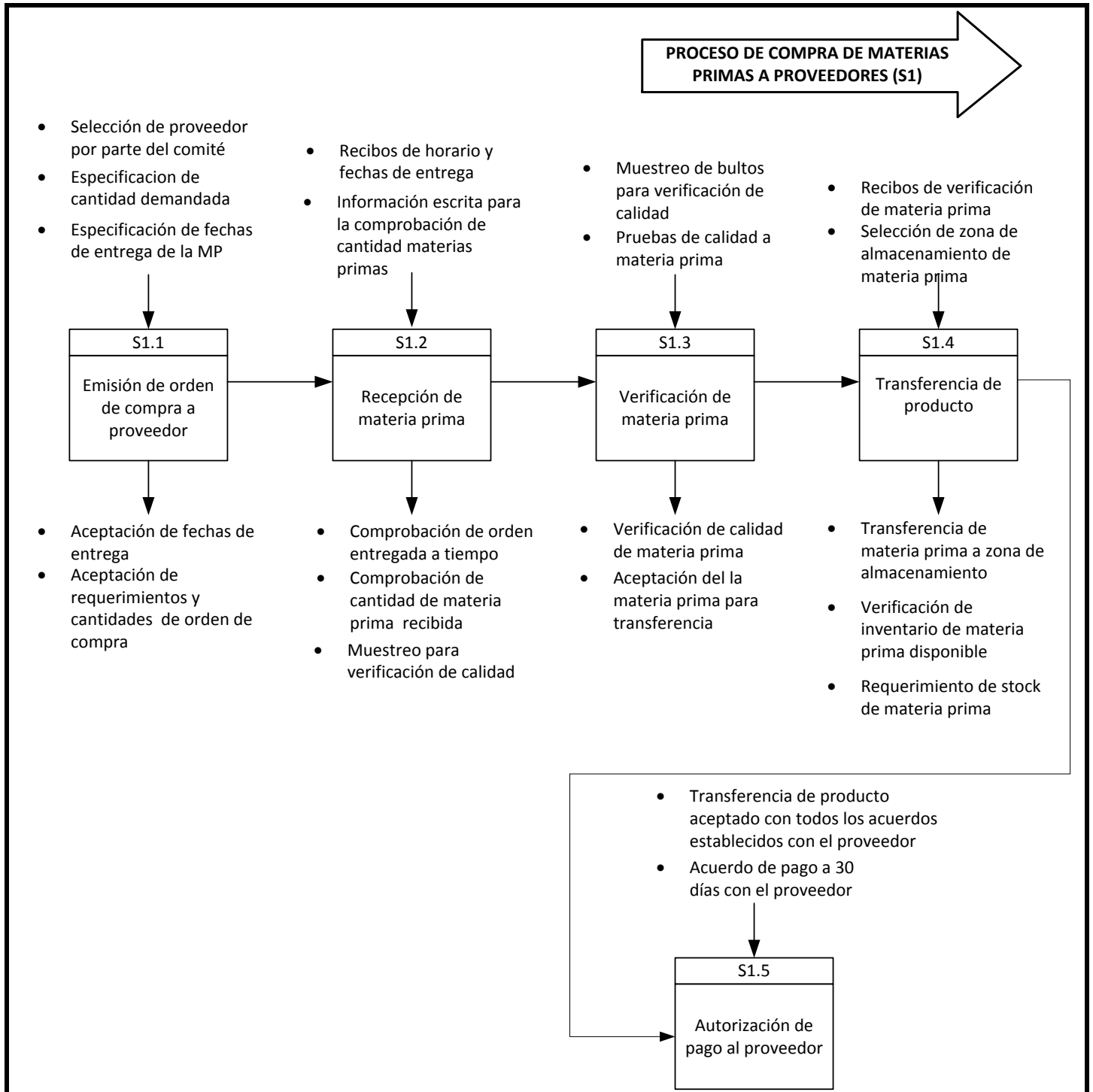


Ilustración 32: Proceso de Compra de Materias Primas a Proveedores (S1)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (S1)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (S1.1)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	% de Horarios cambiados por el Lead Time del proveedor	11%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de programación de entrega de producto del proveedor	0.01
Costos Cadena de Suministros	Costo de programar entrega de productos, cantidades por envío	25.000\$

El 11% de las veces que el proveedor entrega a una hora más atrasada de lo que promete, esto se da por condiciones de tráfico de la ciudad o negligencias por parte del proveedor, aunque no son muchos los incidentes que se presentan por cuestiones controlables por parte del que suministra, la programación de estas entregas no demora más de 2 horas, al acordarse en una reunión que se realiza generalmente en la empresa. El costo de la reunión sin tener en cuenta los salarios de las personas que actúan en dicha reunión es de \$25.000 reflejados en lo que se consume.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (S1.2)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	% de ordenes/líneas procesadas completamente	100%
Confiabilidad Cadena de Suministros	% de ordenes/líneas recibidas con los documentos de envío correctos	100%
Confiabilidad Cadena de Suministros	% de ordenes/líneas recibidas con el empaque y cantidades correctas	95%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de recepción de producto	0.0075
Costo Cadena de Suministros	Costo de recibir el producto	4.583\$

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Programa de certificación a proveedores	Se utilizaría con el fin de eliminar la inspección de las materias primas recibidas, para tener proveedores preferentes.

Las órdenes de compra que son enviadas hacia el proveedor son procesadas completamente, esto debido a que cuentan siempre con la suficiente materia prima para abastecer con amplitud lo pedido por el centro de distribución. Asimismo ocurre con los documentos enviados sobre los bultos de grano enviados a ALMACENES YEP.

En cuanto a la calidad del empaque se tiene un 5% de bultos que vienen con algún desperfecto y que por tanto se tiene en cuenta en esta métrica. La recepción del producto se hace lo más rápido posible (2 horas máximo) y cuesta casi \$5.000 la recepción del producto, ya que son las 2 horas del operario que se encuentre en ese momento disponible.

La mejor práctica propuesta en este punto trata de la eliminación de inspecciones a la entrada del centro de distribución, al tener a proveedores certificados o aliados estratégicamente con la compañía para el logro del traslado de esa inspección en el momento de que ellos reciben el producto.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (S1.3)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	% Ordenes de productos recibidos sin defectos	3.84%
Confiabilidad Cadena de Suministros	% Ordenes recibidas con el contenido correcto	100%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de verificación de producto	0.0075
Costo Cadena de Suministros	Costo de verificación de producto	4.583\$

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Programa de certificación a proveedores	Se utilizaría con el fin de eliminar la inspección de las materias primas recibidas, para tener proveedores preferentes.

La materia prima libre de defectos en los granos es casi imposible de lograr, por tanto este porcentaje es muy bajo, y esto causado por la gran cantidad de partículas pequeñas de cáscaras, ramas y demás objetos que se cuelan dentro de los bultos, adicional a esto, la uniformidad que se maneja en Colombia es muy baja y produce, bajos niveles de productos sin defectos. En cambio, las órdenes recibidas con el contenido correcto son del 100%, ya que los proveedores se esfuerzan al máximo en entregar lo que se les pide.

La verificación de que el producto coincida con el ordenado no toma mucho tiempo, al tener amplia confianza en este sentido del proveedor. El costo de la verificación es el salario parcial del operario encargado.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (S1.4)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	% Producto transferido sin errores de transacción	100%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de transferencia de producto	0.015
Manejo de Activos	Días de inventarios	12

El producto que es transferido sin errores de transacción es el 100%, los proveedores pasan a tiempo sus cuentas de cobro y por tanto no sufren de atrasos en los pagos, el tiempo de transferencia del producto dentro de la ciudad al centro de distribución es de 3,6 horas, incluyendo cargues y descargues y los días de inventario corresponden a los mismos que se habían manejado anteriormente.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (S1.5)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de autorización del pago del proveedor	1
Costo Cadena de Suministro	Costo de autorización del pago del proveedor	3.000\$/ transac.

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Pago en el momento	Proceso de facturación electrónico

El tiempo que toma la liberación del pago del proveedor es de un mes, y cada transacción bancaria tiene un costo aproximado de \$3.000 por transacción.

5.5.2.2. ENABLE SOURCE (ES), MÉTRICAS Y MEJORES PRACTICAS

MONIT. DE CUMPLIMIENTO DE ACUERDO CON PROVEEDORES (ES.10)

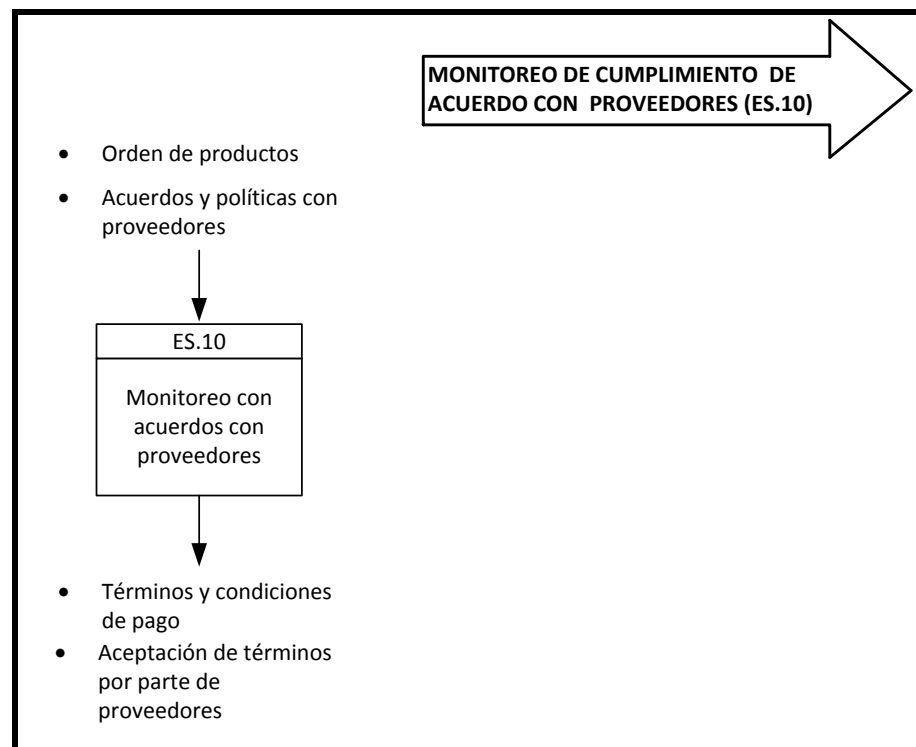


Ilustración 33: Monitoreo de Cumplimiento de Acuerdo con Proveedores (ES.10)

MÉTRICAS Y MEJORES PRACTICAS

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	% de proveedores con métricas relacionadas con el cuidado del medio ambiente	0%
Confiabilidad Cadena de Suministros	Tiempo de acuerdos entre Proveedor-Almacenes YEP	0.03
Confiabilidad Cadena de Suministros	Costo de manejar los acuerdos Proveedor-Almacenes YEP	0\$

El proceso de manejo de proveedores toma máximo un día, esto debido a que es el tiempo establecido para todas las transacciones que se tengan que hacer con ellos.

5.5.3. PROCESO MAKE

5.5.3.1. MAKE (M1), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

PROCESO PRODUCTIVO DE EMPAQUE DE GRANOS YEP (M1)

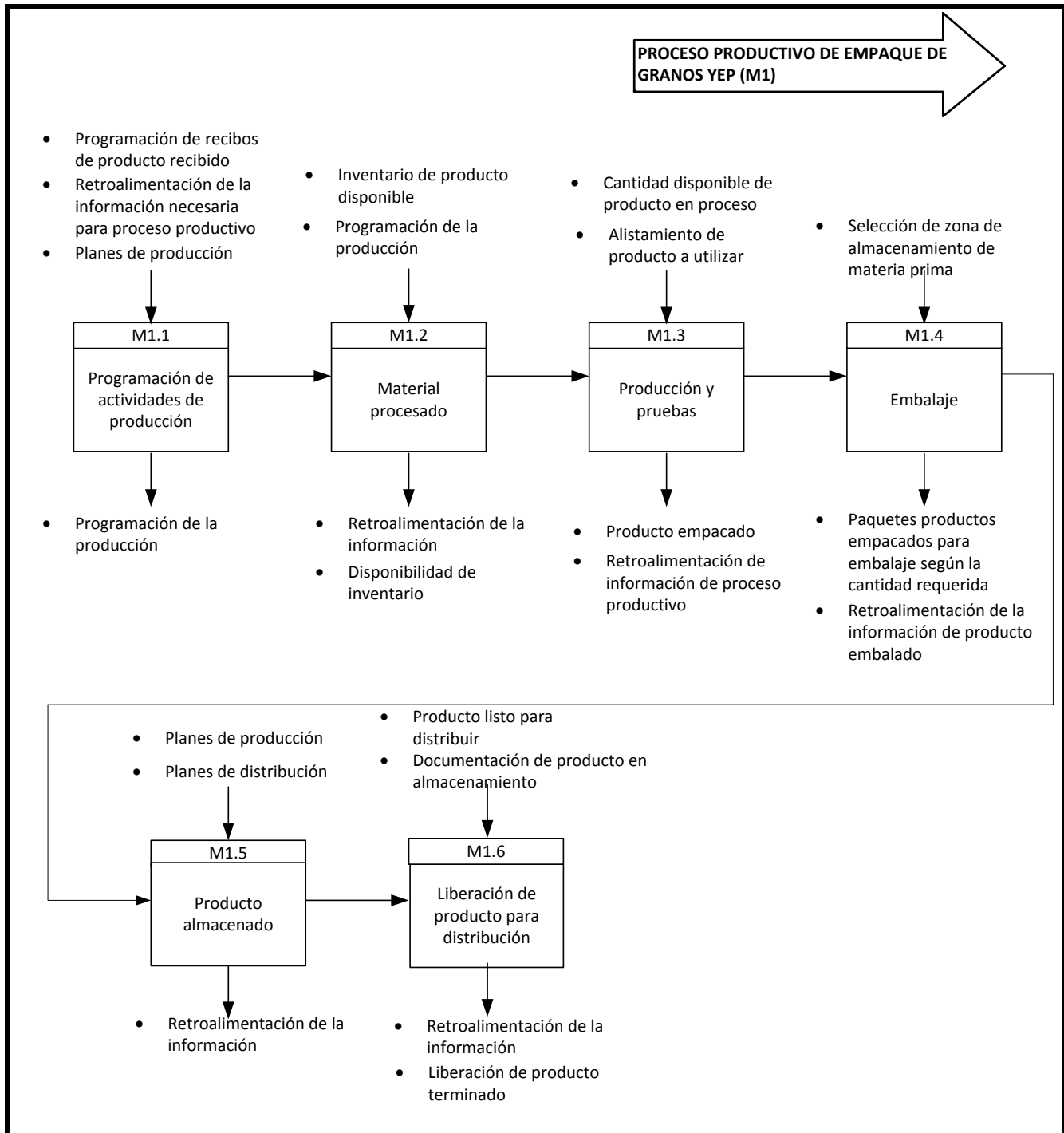


Ilustración 34: Proceso Productivo de Empaque de Granos YEP (M1)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (M1)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (M1.1)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	Nivel de cumplimiento con la programación de la producción	78%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de generar plan de producción	0.03
Costos Cadena de Suministros	Costo de generar plan de producción	256.017 \$
Manejo de Activos Cadena de Suministros	Nivel de utilización de Capacitación (1-5)	3

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Capacitación Adicional para un Óptimo Trabajo	Capacitación de personas para la correcta organización del trabajo dentro de la planta de empaque de Almcenes YEP
Utilización de Herramientas para la Programación de la Producción	Programar utilizando técnicas de optimización para la programación de la producción.

El nivel de cumplimiento con la programación de la producción sin ningún cambio en el rumbo del alineamiento con el horario de producción es de un 78%, causado principalmente por las ordenes urgentes que surgen durante el proceso de producción de empaques de bolsas de 500 y 1000g de grano empacado YEP, el tiempo de generar el plan de producción es de un día y cuesta como ya se había explicado anteriormente el sueldo del encargado del centro de distribución y el coordinador de producción.

El nivel de utilización de la capacidad de las máquinas de 1 a 5 es 3, ya que están siendo subutilizadas al no subirles al máximo la rapidez con la que puede empaçar, lo cual vuelve ineficiente el proceso.

Sobre las mejores prácticas se encuentra una capacitación adicional para los trabajadores que actúan en el área para que conozcan correctamente cuáles son sus funciones y cómo deben desempeñarlas. Otra de las mejores prácticas recomendadas en este punto para los ALMACENES YEP, es la de programar los horarios de producción mediante técnicas de optimización.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (M1.2)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Ciclo de tiempo de manejar materias primas	0.03
Flexibilidad Cadena de Suministros	Cantidad por envío de materias primas	45 bultos
Costos Cadena de Suministros	Costo de las materias primas	176.157.216\$
Manejo de Activos Cadena de Suministros	% de fuentes de energía alternativa utilizadas	0%

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Transacciones Electrónicas de Material	Proceso automatizado de control a través de códigos de barras

El manejo de materias primas se relaciona con el día en que se recibe, manipula, inspecciona y se manda a inventarios la materia prima, el costo de todas las materias primas por mes en promedio es de \$176.157.216, lo cual se puede ver reflejados por Kg en métricas anteriores.

Una de las mejores prácticas que se pueden recomendar acá es la implementación de un tracking system a nivel de proveedor y ALMACENES YEP, que todo esté identificado con códigos de barra afines que dejen rastrear a los diferentes granos.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (M1.3)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de producir y hacer control de calidad	4.61 s/ bolsa
Costos Cadena de Suministros	Costo de energía y de producción	178.009.806\$
Manejo de Activos Cadena de Suministros	% de productos re-utilizados	0%

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Transacciones Electrónicas de Material	Proceso automatizado de control a través de códigos de barras
Implementación de Mejores Máquinas	Compra de máquinas con un alto rendimiento y menor gasto de energía.

El tiempo de producir y realizar el control de calidad por bolsa es de 4.61 segundos, no se colocó en meses debido a que es una duración muy corta para tener esas unidades, al precio total se le suma el correspondiente a la energía de la planta de producción. Ningún material es reutilizable en el proceso de empaque de granos YEP.

La mejor práctica a resaltar en este punto es la compra de nuevas máquinas para un más rápido procesamiento de los empaques.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (M1.4)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de empaque	3.23 s/ bolsa
Costos Cadena de Suministros	Costo de empaçar	12.32 \$/ bolsa
Manejo de Activos Cadena de Suministros	Utilización de capacidad de las máquinas	75%

Mejores Prácticas	Descripción/Definición
Implementación de Mejores Máquinas	Compra de máquinas con un alto rendimiento y menor gasto de energía.

La utilización de las máquinas es de un 75%, es decir que podría aumentarse el 25% de estas máquinas si el operario tuviera la capacidad de responde a esa velocidad de producción y para esto se necesita una mezcla de mejoramiento del proceso y capacitación de la persona que se encuentre empacando.

MÉTRICAS (M1.5)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Días de inventario de producto terminado	0.09
Costos Cadena de Suministros	Costo de tener inventario de producto terminado	9.532\$/ bulto

MÉTRICAS (M1.6)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Costos Cadena de Suministros	Costo de liberar producto terminado a entrega	0\$

5.5.3.2. ENABLE MAKE, MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

MONITOREO DE INFORMACIÓN DE PROCESO PRODUCTIVO (EM.3)

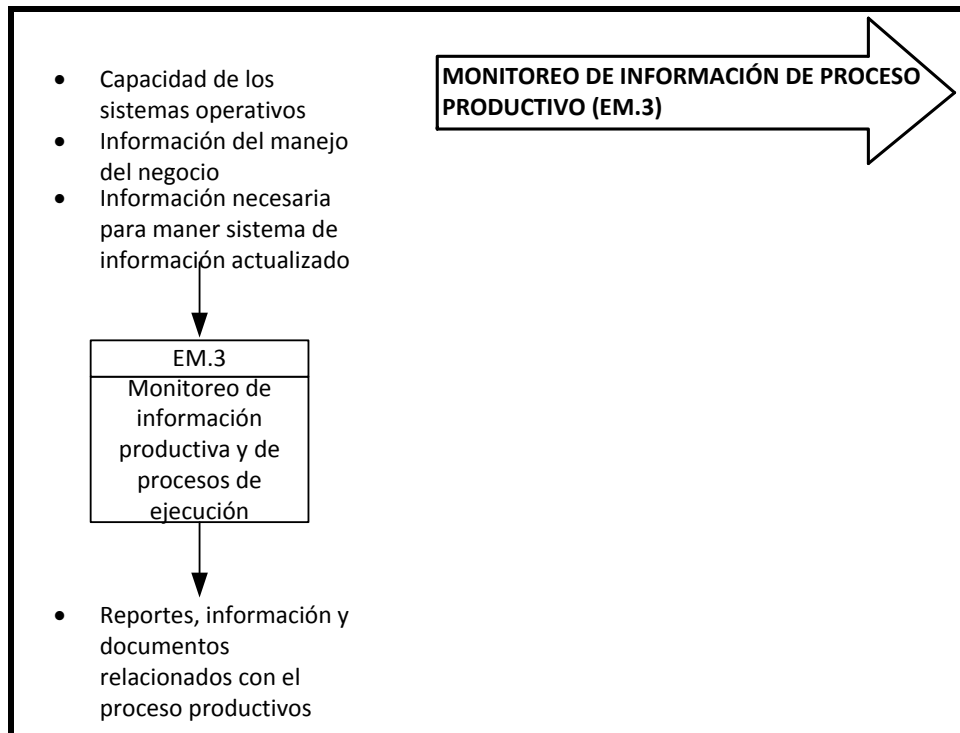


Ilustración 35: Monitoreo de Información de Proceso Productivo (EM.3)

MÉTRICAS Y MEJORES PRACTICAS

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de manejar la colección de datos referida a la producción	0.15
Costos Cadena de Suministros	Costo de manejar la colección de datos referida a la producción	4.902.611\$

La parte referida al manejo de datos está tercerizada con personal capacitado en sistemas que cobran mensualmente \$4.902.611.

5.5.4. PROCESO DELIVER

5.5.4.1. DELIVER (D4), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO (D4)

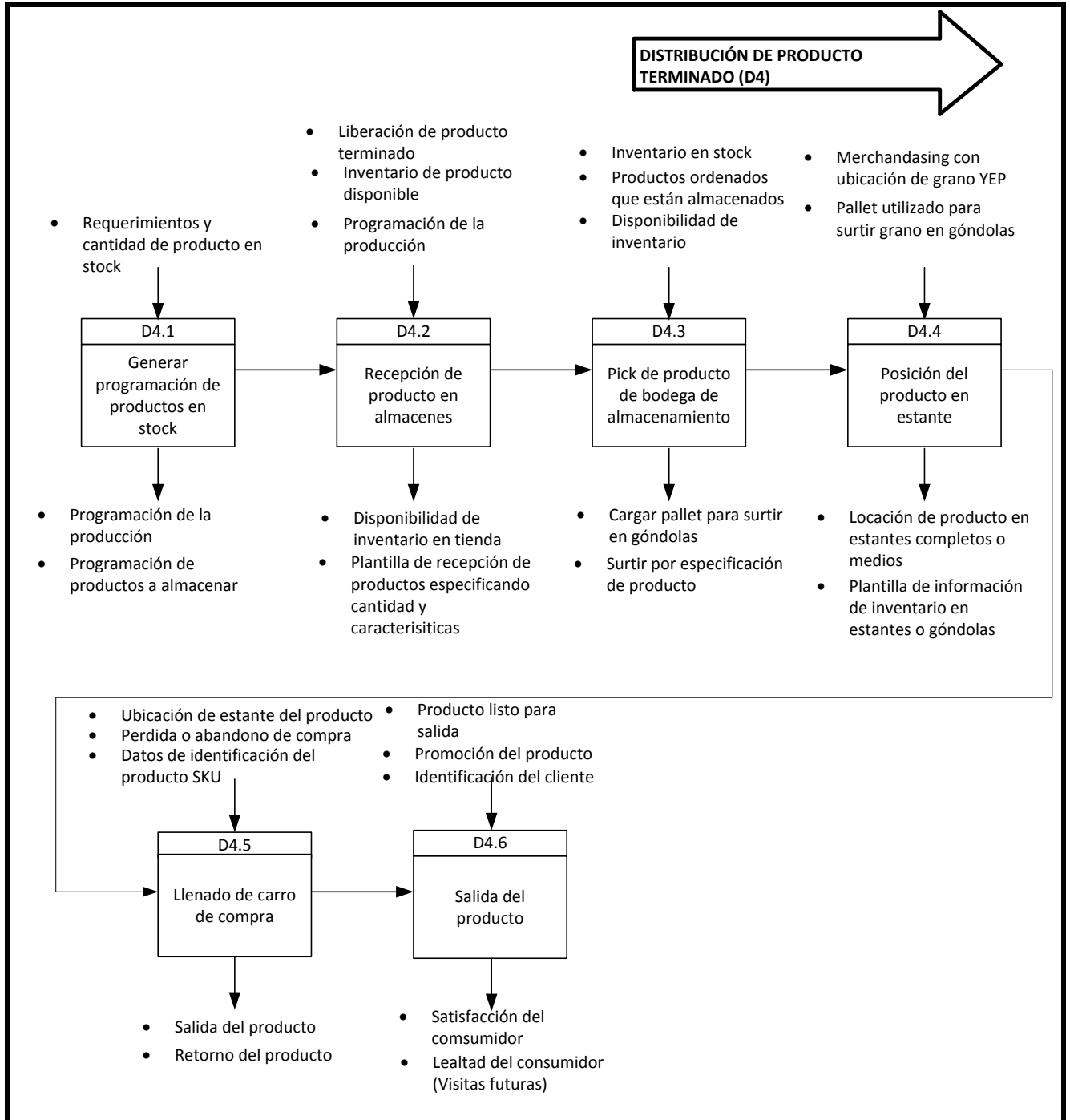


Ilustración 36: Distribución de Producto Terminado (D4)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (D4)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (D4.2)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de recepción de materias primas	0.015
Costos Cadena de Suministros	Costos de recibir producto en el almacen	127.215 \$

El costo asociado a la recepción de materias primas es en promedio 127.215\$ por sucursal de ALMACENES YEP.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (D4.4)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo en gondóla	0.09
Costos Cadena de Suministros	Costo de inventario en gondóla	15.67\$/ bolsa

El tiempo que el producto rota en góndola es de aproximadamente 3 días, y por cada bolsa se paga en promedio \$15.67

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (D4.5)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	% Items con buena visibilidad	100%

Al ser una marca propia, los granos empacados marca YEP, tienen lugares privilegiados en las góndolas, lo único que se puede sugerir es que las pongan cerca de las marcas líderes para lograr mejores resultados a nivel de mercadotecnia.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (D4.6)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de salida del producto	0.0001
Costos Cadena de Suministros	Costo de salida del producto	0\$

5.5.4.2. ENABLE DELIVER, MÉTRICAS Y MEJORES PRACTICAS

MONITOREO A TRANSPORTES DE PRODUCTO A LOS ALMACENES (ED.2)

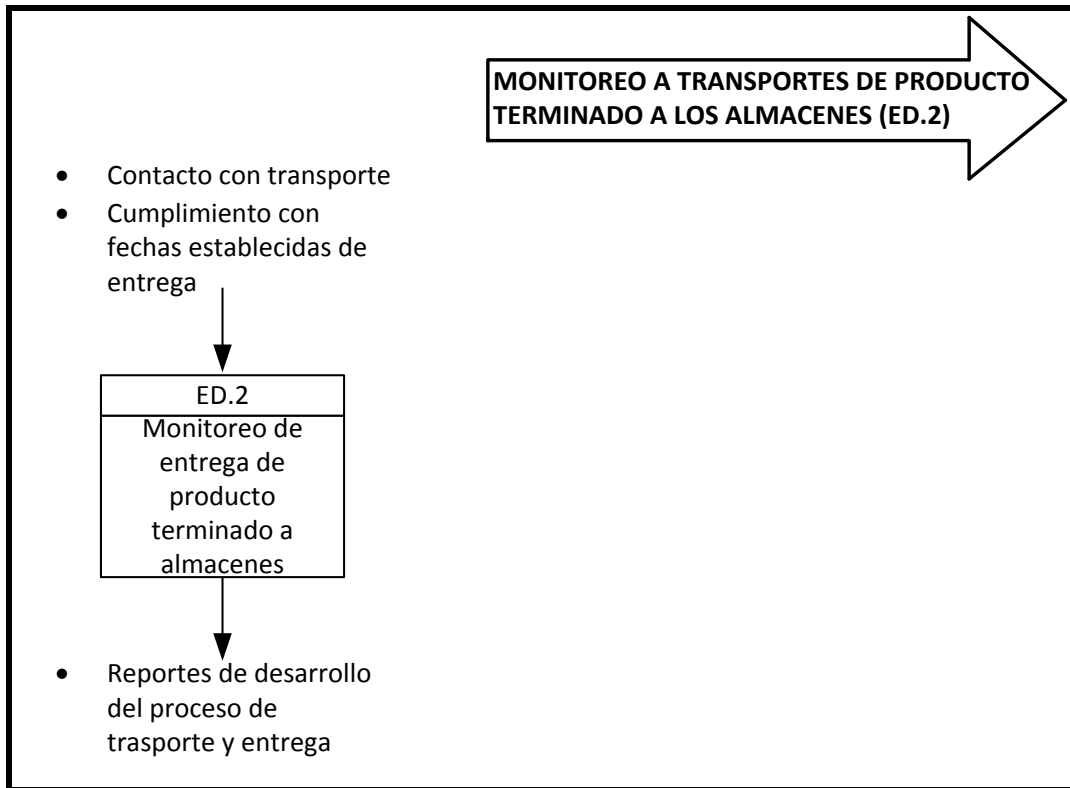


Ilustración 37: Monitoreo a Transportes de Producto Terminado a los Almacenes (ED.2)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	Condición perfecta	100%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Tiempo de distribución	0.035

La condición perfecta de todas las bolsas que llegan a las diferentes sucursales son del 100% ya que el embalaje no tiene defectos y está muy bien diseñado para la carga de los distintos granos, el tiempo promedio de distribución es de 8 horas, varía dependiendo el destino y la calidad de las carreteras.

5.5.5. PROCESO RETURN

5.5.5.1. RETURN (SR1), MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS

DEVOLUCIÓN DE PRODUCTO NO CONFORME AL PROVEEDOR (SR1)

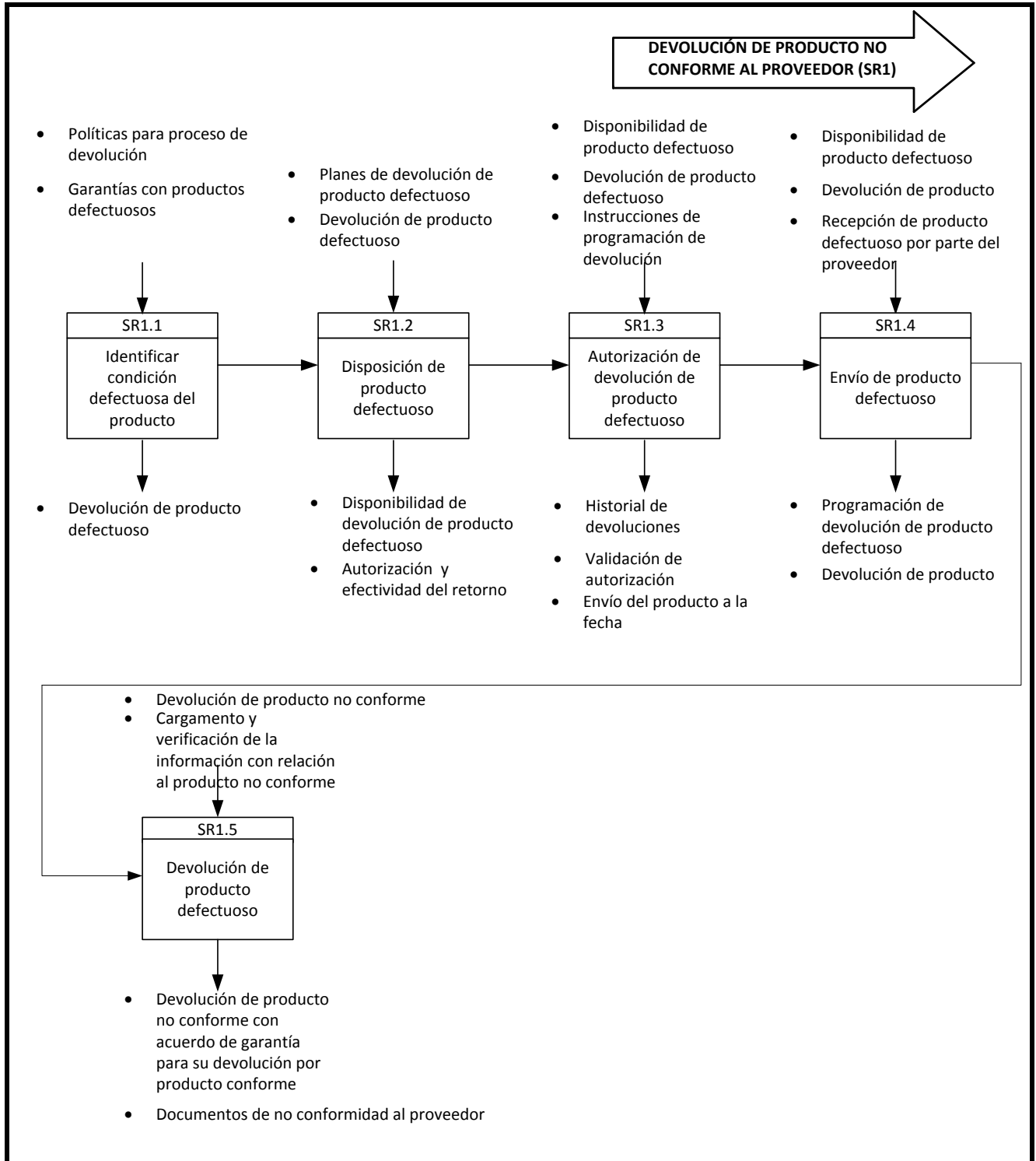


Ilustración 38: Devolución de Producto No Conforme A Proveedores (SR.1)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (SR1)

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (SR1.1)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	Valor de inventario defectuoso/Valor Total inventario	12%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Costo de identificar el material defectuoso	63.107\$

Esta métrica de return se basa en la devolución desde ALMACENES YEP hacia sus diferentes proveedores, en este caso nos estamos encontrando con las devoluciones hechas por no conformidades en las materias primas recibidas, el costo asociado a identificar el material defectuoso, se basa en el promedio del valor de los salarios de 1 hora de las personas que evalúan el producto.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (SR1.2)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	Valor de inventario defectuoso/Valor Total inventario	12%
Flexibilidad Cadena de Suministros	Costo de la materia prima devuelta	253.666. 391\$

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (SR1.3)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Costo Cadena de Suministros	Costo por cada autorización de devolución	0\$

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (SR1.4)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Costos Cadena de Suministros	% de inventario programado para retornar/producto retornado	20%

ALMACENES YEP solo estima que el 3% de las materias primas sean retornadas al proveedor y en muchos casos, permite la entrada de producto no conforme por el hecho de no quedarse sin producto a procesar, este problema es causado por la mala planeación de la producción con la que cuenta la compañía.

MÉTRICAS Y MEJORES PRÁCTICAS (SR1.4)

Atributos de Performance	Metrica	Valor
Confiabilidad Cadena de Suministros	% de devoluciones en condiciones perfectas	100%
Confiabilidad Cadena de Suministros	Devoluciones hechas a tiempo	100%
Costos Cadena de Suministros	Costo de devolver material	0\$
Confiabilidad Cadena de Suministros	Devoluciones hechas a tiempo	100%

Las materias primas que el proveedor devuelve después de que fueron rechazadas cumplen 100% con lo especificado siempre, otro factor de que el producto es conforme es que no se pueden rechazar 2 veces las materias primas que entran a ALMACENES YEP, debido a que esto significaría atrasar mucho más la producción. Por otra parte las devoluciones se hacen 100% a tiempo.

5.5.5.2. ENABLE RETURN, MÉTRICAS Y MEJORES PRACTICAS

PLANILLAS DE INFORMACIÓN DE RECHAZO DE MATERIA PRIMA EN CASO DE RECHAZO Y FECHAS DE RE ENTREGA

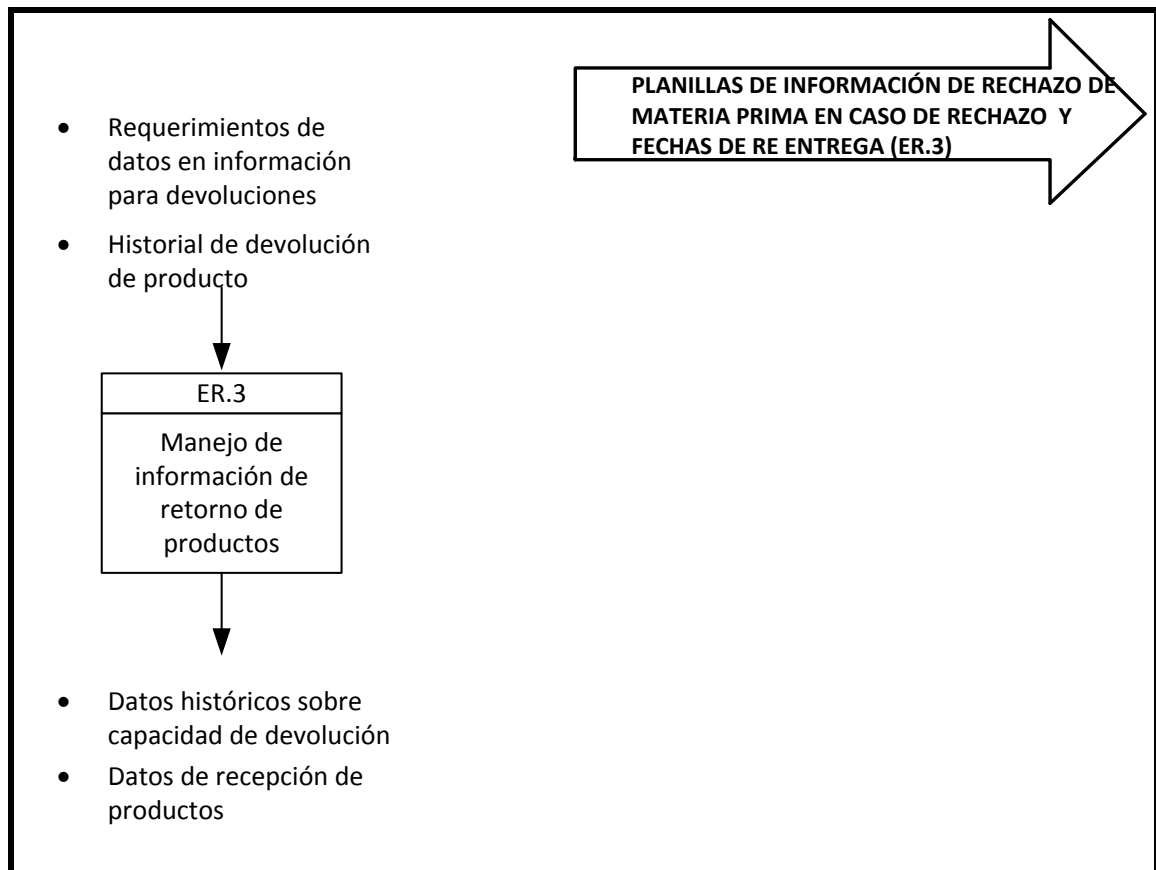


Ilustración 39: Planillas de Información de Devolución (ER.3)

5.5.6. DIAGRAMA DE HILOS PROPUESTO PARA LOS PROCESOS DE NIVEL 3

Para la realización del diagrama de hilos propuesto para los procesos de nivel 3, que se involucran el proceso de empaque de granos YEP, se tendrán en cuenta: Los proveedores, el centro de distribución YEP, los almacenes YEP y los clientes de los almacenes.

La representación del diagrama de hilos se ve expuesta en la siguiente grafica:

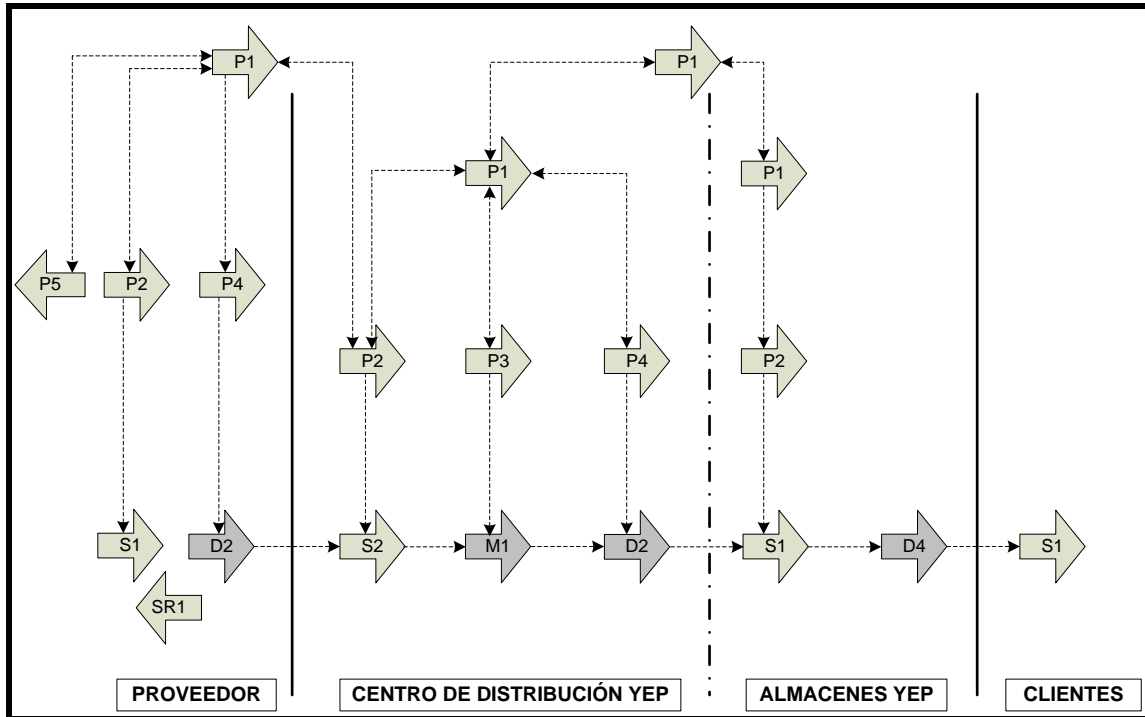


Ilustración 40: Diagrama de Hilos ALMACENES YEP

El siguiente grafico representa la propuesta que se tendría para los procesos utilizados en el nivel 3, los cuales involucran al proveedor con el cual se pretendería realizar alianzas estratégicas y omitir el proceso de licitación y elección de un proveedor, para la planeación de la cadena de suministro de los proveedores (P1) se planea tener una relación bilateral con la planeación de abastecimiento (P2) de almacenes YEP, ya que mediante alianzas estratégicas y compromisos con el proveedor, ellos serian los encargados de realizar la planeación de las devoluciones de material prima(P5) en caso de no conformidad, y de la misma manera generaran estas devoluciones (SR1).

Para el centro de distribución de granos YEP, se mantendría una planeación de la cadena de abastecimiento la cual va ligada a la planeación que se tenga en las sucursales de almacenes YEP, teniendo en cuenta el abastecimiento, la manufactura y la distribución, para los almacenes YEP y por último los clientes busaran abastecerse de producto terminado en los almacenes.

5.5.6.1. FLUJO DE INFORMACIÓN PROPUESTO

Teniendo como base el diagrama de hilos propuesto, se genera un flujo de información propuesto en el cual se indican cada uno de los flujos de información que participan en la relación que hay entre almacenes y clientes; centro de distribución y almacenes, y por ultimo entre el centro de distribución y los proveedores.

FLUJO DE INFORMACIÓN PROPUESTO	
ALMACENES	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> • NECESIDAD DE LOS CLIENTES Los clientes expresan sus necesidades a los almacenes, en cuanto a desabastecimiento del producto o preferencias del mismo • PLANES PROMOCIONES Y DESCUENTOS Mediante los almacenes se transmite a los clientes cualquier tipo de paquetes planes o promociones para hacer comprar más atractivas. • FACTURA Al cliente realizar los pagos se generan facturas de registro de compra, de igual manera el almacén registre en el sistema la compra realizada por el cliente. 	

Ilustración 41: Flujo de Información Propuesto Almacenes, Clientes

FLUJO DE INFORMACIÓN PROPUESTO	
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	ALMACENES
<ul style="list-style-type: none"> • DEMANDA REQUERIDA POR PARTE DE LOS ALMACENES Los almacenes comunican al centro de distribución la cantidad de inventario y la cantidad requería de producto terminado para abastecer en el almacén. • INFORMACIÓN PROMOCIONAL El centro de distribución se encarga de darle a los almacenes toda la información con relación a planes promociones y descuentos, para luego ellos transmitirlo a los almacenes. • REGISTROS DE CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO ENVIADO Se mantiene un registro de información de los productos que salen del centro de distribución y se dirigen hacia los almacenes, que incluye sus cantidades y características específicas. • REGISTRO DE PRODUCTO VENDIDO Los almacenes reportan en informes la cantidad de producto vendido por parte de las tiendas. 	

Ilustración 42: Flujo de Información Propuesto Centro de distribución, almacenes

FLUJO DE INFORMACIÓN PROPUESTO	
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	PROVEEDORES
<ul style="list-style-type: none"> • DEMANDA REQUERIDA PARA PRODUCCIÓN El centro de distribución le especifica a los proveedores la cantidad requerida de producto a empacar • ORDENES DE COMPRA Ordenes en las que se especifica la cantidad de producto a comprar por parte de almacenes YEP. • CUENTAS DE COBRO DILIGENCIADAS Almacenes YEP envía s su proveedor cuenta de cobro diligenciadas con características de los productos adquiridos • REQUERIMIENTOS DE PRODUCTO Almacenes YEP especifica a sus proveedores los estándares de calidad requeridos para cada uno de sus productos. • FORMATOS DE RECEPCIÓN DE PEDIDO Almacenes YEP genera un formato de recepción de pedido en el cual especifica que recibe el pedido a conformidad con cantidades y características especificadas. 	

Ilustración 43: Flujo de Información Propuesto Centro de distribución, Proveedores

5.5.7. HOJA DE RESUMEN PROPUESTA PARA LA PRODUCTIVIDAD DE PROCESOS DE NIVEL 3

PROCESO	PROCESO SCOR	DESCRIPCIÓN ACTUAL	PROPUESTA PARA LA PRODUCTIVIDAD	
Intercambio de información Proveedor/Almacenes YEP	P1	P1.1	Solo se le informa al proveedor la cantidad de producto requerido, no existe otro contacto.	Realizar capacitaciones, alianzas y brindar al proveedor información sobre los pronósticos de demanda.
Incrementos inesperados en la demanda	P2	P2.1	Almacenes YEP no cuenta con capacidad de producción suficiente para responder a incrementos en la demanda.	Generar flexibilización de las operaciones en la cadena de abastecimiento, teniendo en cuenta la maquinaria utilizada, la mano de obra y análisis de posibilidad de sub contratación del proceso.
Identificación, priorización de los recursos del producto		P2.2	Planeación inadecuado de los requerimientos del producto, solo basándose en necesidades inmediatas de las sucursales	Planeación mediante pronósticos matemáticos que involucren históricos de demanda, para generar confiabilidad en la planeación.
Establecer y comunicar planes de SC		P2.4	Falta de comunicación entre planeación y ejecución de los planes de la SC, con los trabajadores	Generar planes de comunicación abierta a los empleados para que conozcan los planes que se tienen con la SC.
Identificación, priorización y evaluación de requerimiento de producción	P3	P3.1 P3.2	Se realiza una licitación para elección de los proveedores, solo se les informa las cantidades requeridas	Involucrar en los requerimientos de producción a los proveedores y eliminar el proceso de licitación y elección de los mismos
Establecer y comunicar planes de producción		P3.4	Se establecen planes de producción inadecuados, al ser a veces no alcanzables y mal diseñados	Manejar técnicas de optimización para generar planes de producción adecuados
Establecer y comunicar planes de distribución de producto	P4	P4.4	Se generan planes de cantidades de consolidados y distribución ineficientes y costosas	Planear la distribución y consolidación de fletes de acuerdo con los pronósticos previamente establecidos de las necesidades y requerimientos de los almacenes YEP.
Evaluación de los requerimientos de	P5	P5.1	Almacenes YEP realiza todas las inspecciones de calidad del producto	Capacitar a los proveedores para que realicen la evaluación de los requerimientos de la materia

devoluciones				prima.
Identificación y evaluación de retorno de recurso		P5.2	Almacenes YEP contacta al proveedor para devolver producto no conforme, generado retraso entregas del mismo	Los proveedores realizan el proceso de devolución o retorno a sus proveedores no Almacenes YEP, ya que este ha capacitado y ha generado alianzas con sus proveedores.
Emisión de órdenes de compra al proveedor	S1	S.1.1	Generan órdenes de compra luego de realizar licitación y seleccionar proveedores.	Generar órdenes de compra inmediatas y tener proveedores fijos que no necesite una licitación.
Verificación de materia prima		S1.3	Al recibir la materia prima se realiza un muestreo aleatorio de la calidad de las materia primas recibidas	No se realizar inspecciones de calidad, ya que con las alianzas estratégicas y capacitaciones del proveedor ellos realizaran las inspecciones y garantizaran productos de calidad.
Programación de actividades de producción	M1	M1.1	Los operarios realizan diversas actividades además del empaque de granos YEP	Los operarios realizan tareas específicas relacionadas con el empaque de granos YEP
Material procesado		M1.2	Se utilizan maquinas obsoleta, operario ineficientes y se generar muchos retrasos en generar material procesado.	Utilizar maquinas actuales, reubicar operarios actuales y aprovechar la nueva capacidad de maquinas
Posición de producto en estanterías	D4	D4.4	El producto se ubica aleatoriamente se tener en cuenta planes de merchandising	Generar estrategias de merchandising para lograr una mejor ubicación del producto en las estanterías.
Identificar condición defectuosa del producto	SR1	SR1.1	Almacenes YEP realiza todo el proceso de devoluciones de producto no conforme, generando días de retraso de la producción al no tener materia prima disponibles	Generar alianzas estratégicas con el proveedor y capacitación de calidad del producto buscando que el proveedor brinde a almacenes YEP productos de alta calidad, y omitiendo el proceso de devolución de producto defectuoso, este proceso lo haría el proveedor a su proveedor.
Disposición de producto defectuoso		SR1.2		
Autorización de devolución de producto defectuoso		SR1.3		
Envío de producto defectuoso		SR1.4		
Devolución de producto defectuoso		SR1.5		

Ilustración 444: Hoja Resumen Propuesta

6. EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA PROPUESTA

6.1. PRESUPUESTO Y RETORNO DE LA INVERSIÓN

CAMBIO DE MAQUINARIA

Se realizará con el fin de cambiar las maquinas actuales, las cuales están constantemente paradas por los daños que sufren.

La maquina que se propone adquirir por el precio que tiene deberá ser amortizada a 1 año, para que la empresa pueda acceder a esta y pagarla sin necesidad de sufrir problemas de liquidez. La máquina es de referencia ZXDK 1000, tiene la capacidad de producir de 25 a 70 empaques por minuto, es decir máximo 0.85 s/empaque.

Es importante recalcar que la instalación de la nueva máquina traerá ahorros en la nómina de la empresa al no necesitar 4 trabajadores sino 3 para terminar el proceso de las máquinas. Adicionalmente se tendrá una mayor producción llegando a niveles de 1.851.701 bolsas de 500 y 1000g, logrando una oportunidad de venta de \$56.293.349 pesos para un aumento en la utilidad probablemente de \$7.379.810 al mes. Cabe resaltar que ALMACENES YEP tiene alto interés en hacer el cambio de maquinaria, ya que observan su proceso muy lento. Al final del ejercicio se puede notar que el valor presente de todos los flujos sumados de un año al día de hoy con la misma tasa de interés es de \$45.403.222

MAQUINA NUEVA		2 MAQUINAS VIEJAS		MAQUINA NUEVA	
70	Empaques/min	30	Empaques/min	Precio Máquina Er	\$ 36.360.000,00
\$ 267.393.406,36	Ventas Mes	\$ 211.100.057,65	Ventas Mes	Tasa Interés	1%
\$ 232.339.306,49	Costo Ventas/M	\$ 176.157.216,08	Costo Ventas/Mes		
\$ 35.054.099,87	Ut Bruta/Mes	\$ 27.674.289,37	Ut Bruta/Mes		
\$ 7.379.810,50	Diferencia Ant.				

Período	Valor Crédito	Ingreso Por Nueva Máquina	Ingreso Neto
1	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
2	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
3	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
4	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
5	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
6	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
7	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
8	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
9	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
10	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
11	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26
12	\$ -3.281.792,24	\$ 7.379.810,50	\$ 4.098.018,26

VP	\$ 45.403.222,76
----	------------------

Ilustración 45: Análisis Financiero Cambio de Maquinaria

CAMBIO DE PERSONAL

En este punto queremos evaluar la posibilidad de reubicar al personal con salarios más altos en actividades en las que puedan ser más productivos, se propone a la empresa reubicar nuevo personal joven y eficiente en el proceso de granos YEP, que genere mayor eficiencia en la utilización de nuevas máquinas y mayor volumen de producto empacado.

El cambio de personal traería un ahorro salarial dentro del proceso de \$1.588.917 pesos en un mes, es importante comentar que el motivo de la reubicación no es únicamente el nivel salarial sino su índice de productividad, el cual es bastante bajo por más del esfuerzo de las personas que allí están ubicadas. Los saldos al día de hoy de un año de ahorros salariales es \$9.842.348.

ACTUAL			
Operario	Sueldo	Carga Prestacional	Salario
1	\$ 823.000,00	1,534	\$ 1.262.482,00
2	\$ 662.500,00	1,534	\$ 1.016.275,00
3	\$ 1.017.800,00	1,534	\$ 1.561.305,20
4	\$ 532.500,00	1,534	\$ 816.855,00
5	\$ 662.500,00	1,534	\$ 1.016.275,00
TOTAL	\$ 3.698.300,00	1,534	\$ 5.673.192,20

PROPUESTO			
Operario	Sueldo	Carga Prestacional	Salario
1	\$ 532.500,00	1,534	\$ 816.855,00
2	\$ 532.500,00	1,534	\$ 816.855,00
3	\$ 532.500,00	1,534	\$ 816.855,00
4	\$ 532.500,00	1,534	\$ 816.855,00
5	\$ 532.500,00	1,534	\$ 816.855,00
TOTAL	\$ 2.662.500,00	1,534	\$ 4.084.275,00
DIFERENCIA	\$ 1.035.800,00	0	\$ 1.588.917,20

VP	\$ 9.842.347,75
-----------	------------------------

Ilustración 46: Análisis Financiero Reubicación de Operarios

ALIANZA DE PROVEEDORES

Esta propuesta contempla la unión estratégica de ALMACENES YEP con sus proveedores de grano en bultos, esto traería 2 cambios fundamentales: un plan de cero devoluciones al proveedor, ya que comienza a hacer parte de la cadena de la compañía y unos precios más bajos a raíz de negociaciones con proveedores fijos. Otro aspecto de alto impacto en cuanto a finanzas se refiere es el de la eliminación de la licitación que se realiza cada mes con el fin de encontrar al mejor proveedor.

Los ahorros propuestos por unos precios más bajos se estimarían en: 1 por ciento por descuentos que se pondrían dentro de un contrato, mientras que gracias a que no se

devolvería producto nunca, no se tendrían atrasos y adicionalmente, no podría tener justificación el desabastecimiento de algunas sucursales del país. La alianza con los proveedores y la eliminación de los proveedores también traerá ahorros salariales que son difíciles de determinar, ya que dependen de las personas que sean elegidas en ese momento para conformar el comité de elección de granos. Proponemos que la capacitación requeriría de unos 9 millones de pesos, contando lo que se consume ese día, la infraestructura que se alquile para hacerlo de una manera eficiente y los salarios de las personas que destinen el día a esta labor.

INVERSIÓN		NEGOCIACIÓN	
Costo Capacitación	\$ 9.000.000,00	1% Descuento	
		\$ 1.761.572,16	Dcto Mes

Ilustración 47: Análisis Financiero Alianza con los Proveedores

PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

En cuanto a los planes de mantenimiento que actualmente se maneja en ALMACENES YEP, son de tipo correctivo, es decir se espera a que el sistema falle para que pueda ser sustituido o arreglado, y que por tanto, son paradas las máquinas muchas veces en los momentos más importantes de la producción. Aunque los costos son muy difíciles de medir en este sentido, se realizó una estimación de pérdida de venta que corresponde a 42 millones en ingresos brutos, y que por tanto, motiva a que se proponga otro tipo de mantenimiento para el eficaz funcionamiento de la cadena de suministros.

Un plan de mantenimiento preventivo podría dar pérdidas por lo costoso que puede llegarse a pensar, ya que la pieza no está rota cuando se cambia, pero es absolutamente lo contrario, es importante mantener las máquinas con un sistema de limpieza y sustitución de partes antes de que estas rompan para no detener en un mal momento el proceso productivo de empaque de granos. Es importante en este punto que ALMACENES YEP promueva la utilización de este tipo de planes para que sus máquinas puedan durar mucho más tiempo de lo que están haciéndolo ahora. La capacitación, el análisis y la implementación de una capacitación en mantenimiento preventivo actualmente tiene un costo de \$2.500.000, que versus la pérdida de venta provocaría un ahorro de: \$4.488.568 desde el primer mes, al este evitar que las máquinas estén paradas en algún momento del proceso por lo cual es de vital importancia hacerlo en este momento. Si se compra una máquina nueva, es importante tener la misma capacitación, para que desde el comienzo esta nunca esté parada durante el proceso de empaque de granos YEP.

ACTUAL		INVERSIÓN	
Ingresos	\$ 42.220.011,53	Capacitación	2500000
Costo de Venta	\$ 35.231.443,22		
Utilidad Bruta	\$ 6.988.568,31		

Ilustración 48: Análisis Financiero de Mantenimiento Preventivo

CONSOLIDACIÓN DE FLETES

La consolidación de fletes hace referencia al envío de camiones con su capacidad en producto, esto se propone a raíz de que la compañía esta sub-utilizando los camiones y aplicando precios que no son los correctos, ya que dividen el precio del camión y así sacan el precio por tonelada, pero lo que pasa en la realidad es que utilizan hasta el 75% del camión y el otro resto lo dejan vacío, de manera que, el precio por producto suba y tenga niveles que no se contemplan y pasan desapercibidos por la compañía.

Para esta propuesta se hace necesaria una capacitación en la planeación para el despacho que puede tener un precio de \$378.880 por tonelada completa (hace referencia a que el precio es calculado como si se tuviera el camión totalmente ocupado, cuando no lo está) en el camión, pero a su vez hacer que se logren unos ahorros reales de \$94.720 por tonelada, al estar los camiones llenos y colocar el precio del producto en el que está actualmente, ya que los precios que tienen en este momento están errados por las razones anteriormente explicadas.

7. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

Mediante el análisis del modelo SCOR en el Proceso de Empaque de granos YEP, se busco generar alternativas de mejoramiento y eficacia en la cadena de suministros actual. Durante un periodo aproximado de 6 meses se desarrollo el trabajo de grado, en los cuales se recopiló información del proceso de empaque de granos YEP y se realizaron visitas constantes al centro de distribución, con el fin de conocer y detectar cómo se lleva a cabo el proceso.

Luego de generar el análisis adecuado y ahondar en el proceso estudiado, se determinaron las siguientes conclusiones, partiendo de los objetivos planteados al inicio del proyecto.

- ALMACENES YEP no contaba con algún tipo de indicador o métrica de desempeño de sus procesos, la toma de decisiones se basaba en la intuición y el desabastecimiento.
- Se consolidó un diagnóstico adecuado del proceso de empaque de granos YEP, teniendo en cuenta los parámetros establecidos por los procesos definidos dentro del modelo SCOR.
- Se logró identificar y analizar el funcionamiento de la cadena de suministros actual para el proceso de empaque de granos YEP. Adicionalmente, se diseñó un ScorCard, con el fin de medir globalmente esta cadena.
- Se establecieron métricas adoptadas por el modelo SCOR con el fin de consolidar un modelo de referencia actual que contenga indicadores de gestión en la cadena de suministros que sirva como parámetro inicial de todas las actividades o propuestas que se realicen a futuro.

- La compañía no realiza pronósticos ni estimaciones de la demanda para generar una adecuada programación de la producción, ya que solo se basa en los pedidos de los almacenes, los cuales en muchos casos no son cumplidos y son entregados parcialmente.
- ALMACENES YEP no maneja ningún tipo de relación a largo plazo con alguno de sus proveedores, teniendo costos asociados a la elección de un proveedor quincenalmente en una licitación. Adicionalmente, no se cuenta con un sistema de información que funcione como unión entre el proveedor con la compañía.
- La infraestructura, maquinaria y equipos utilizados para el proceso de empaque de granos YEP, resulta obsoleta, vieja e inadecuada para los niveles de producción que están siendo demandados, y aún más por ser un producto de consumo masivo.
- En cuanto a los procesos de distribución, se identificó que se subutiliza el recurso que se tiene con relación al espacio de almacenamiento para los productos a transportar (Espacio de bodegaje en camiones), lo cual genera costos unitarios más elevados, al no aprovechar eficientemente el espacio.
- ALMACENES YEP no cuenta con una estructura lo suficientemente flexible para responder a inesperados incrementos de la demanda, esto causado principalmente por sus obsoletas máquinas y la mano de obra con la que se cuenta.
- El sistema de remuneración de la compañía tiene en cuenta la antigüedad de sus empleados, y por tanto ha provocado que las personas que realizan su carrera dentro de ALMACENES YEP, se mantengan realizando algún tipo de labor dentro de la empresa, lo cual lleva a que diferentes procesos operativos tenga costos de mano de obra muy altos como es el caso del empaque de granos.
- ALMACENES YEP no cuenta con un plan de mercadeo sólido para los productos de marca propia, en las cuales están incluido los granos YEP.

BIBLIOGRAFÍA

- BALLOU, R. H. *LOGÍSTICA, Administración de la Cadena de Suministros*. Pearson. (2004)
- BOLSTORFF, P, & ROSEMBAUM, R. *Supply Chain Excellence*. Nueva York: Amacom.(2007)
- CALDERÓN, J. L. y LARIO, F. C. Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. En: IX Congreso de Ingeniería de Organización, Gijón.(2005)
- Supply-Chain Operations Reference-model SCOR Version 6.1, SCC Inc., May (2004)
- BARRAS, J. S. y MAKOWSKI, D. J. K. Competing queues with geometric service requirements and linear costs: the μc -rule is always optimal. En: System and control letters. Vol. 6 (1985); p. 207.
- CALDERÓN, J. L. y LARIO, F. C. Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. En: IX Congreso de Ingeniería de Organización, Gijón. (2005); p.
- Manual Modelo SCOR, Versión 9.0, Supply Chain Council, 2008.
- Página web de ALMACENES YEP.