



I NSTITUTO
U NIVERSITARIO
A ERONAUTICO

FORMULARIO C

Facultad de Ciencias de la Administración

Departamento Desarrollo Profesional

Lugar y fecha:

INFORME DE ACEPTACIÓN del PROYECTO DE GRADO

Título del Proyecto de Grado: “Creación del área logística y reestructuración organizacional de una empresa seleccionadora, fraccionadora y empaquetadora de cereales y legumbres”

Integrantes: CALIGIURI DI MOTTA, Francisco Javier - Lic. en Logística.
GENARI, Agustín Javier – Lic. en Logística.

Profesor Tutor del PG: NOE, Héctor Fernando

Miembros del Tribunal Evaluador: DOLGONOS, Adrián
RENZULLI, Marcelo

Resolución del Tribunal Evaluador

El PG puede aceptarse en su forma actual sin modificaciones.

El PG puede aceptarse pero el/los alumno/s debería/n considerar las Observaciones sugeridas a continuación.

Rechazar debido a las Observaciones formuladas a continuación.

Observaciones:

.....
.....

Instituto Universitario Aeronáutico

Facultad de Ciencias de la Administración

Licenciatura en Logística

Proyecto Final de Grado



TEMA:

“Creación del área Logística y restructuración organizacional de una empresa seleccionadora, fraccionadora y empaquetadora de cereales y legumbres”

INTEGRANTES:

CALIGIURI DI MOTTA, Francisco Javier

GENARI, Agustín Javier

TUTOR:

NOE, Fernando



DEDICATORIA	9
AGRADECIMIENTOS	10
RESUMEN	12
OBJETIVOS	13
GLOSARIO	14
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	17
Las organizaciones	19
Misión de una organización	19
Visión de una organización:.....	20
Planificación	21
Programación	22
Control.....	23
Definición de objetivos e indicadores	24
Logística.....	24
Reseña histórica:	25
Definición de logística:.....	25
Gestión logística	27
Flujo de materiales	29



CAPÍTULO 2: RELEVAMIENTO	31
Introducción.....	32
Relevamiento administrativo.....	33
Tamaño.....	33
Alcance geográfico	33
Ubicación	33
Forma jurídica.....	34
Misión, visión, políticas y objetivos	34
Estructura organizacional	34
Proceso de planificación	36
Proceso de control en general.....	37
Toma de decisiones	38
Sistema de información dentro de la empresa.....	39
Clientes	41
Puntos de contacto con cliente	42
Proveedores.....	42
Ubicación geográfica de los proveedores.....	43
El producto	44
Características del producto	44
Riesgos de calidad de productos.....	45
Relevamiento del área de recursos humanos	46
Cantidad de empleados	46
Horario laboral	46
Características del trabajo	46
Ausentismo	47
Relevamiento logístico	48
Logística de entrada	48
<i>Flujograma de abastecimiento</i>	48



<i>Proceso de abastecimiento</i>	49
<i>Proceso de compra y de necesidad de materiales</i>	52
Selección de proveedores	54
Control de calidad de materia prima	54
Lote de compra de materia prima.....	59
Relevamiento del flujo de materiales:	62
Logística de producción	63
<i>Flujograma de producción</i>	63
<i>Proceso productivo</i>	64
<i>Control de calidad de productos terminados</i>	71
Logística de salida	72
<i>Flujograma de expedición</i>	72
<i>Proceso de expedición</i>	73
Distribución y transporte	75
Servicio al cliente.....	77
Logística reversa	77
Recursos productivos	78
Logística de mantenimiento.....	92
Lay out.....	93
Infraestructura:.....	94
Capacitación de RRHH e Higiene y Seguridad:.....	98

CAPÍTULO 3: DIAGNOSTICO

Diagnóstico administrativo	101
Misión y visión:	101
Planificación, políticas y objetivos:.....	101
Proceso de control:.....	102
Toma de decisiones.....	102
Estructura organizacional:	103
Flujo de información:	104



Diagnóstico de recursos humanos.....	104
Diagnóstico logístico	105
Alcance de la logística:	105
Distribución de actividades logísticas dentro de la empresa	106
Flujo de materiales:	106
Proveedores y servicio al cliente:	107
Sistema productivo:	107
Distribución:	107
Logística reversa:	108
Logística de mantenimiento:	108
Infraestructura:.....	109
Herramientas estratégicas.....	110
Análisis FODA	110
Fuerzas de Porter	111
Matriz BCG	113
CAPÍTULO 4: PROPUESTAS_DE_MEJORA.....	115
Subíndice de propuestas de mejora.....	116
Introducción.....	118
Misión organizacional.....	118
Visión organizacional	119
Valores organizacionales	119
Objetivos organizacionales.....	120
Área logística.....	121
Misión del área	121
Estructura funcional del área	122
Logística de entrada	122



<i>Determinación del proceso de abastecimiento</i>	123
<i>Políticas de abastecimiento</i>	124
<i>Tratamiento de inventarios</i>	127
<i>Compras de materiales</i>	129
Procedimiento de compras:	130
Análisis de oferta y selección del proveedor:.....	130
Logística interna	131
<i>Propuesta de planificación de producción</i>	131
Planeamiento:.....	132
Programación:	133
Logística de salida	137
<i>Proceso de logística de salida</i>	138
<i>Distribución de productos a larga distancia</i>	138
Logística inversa.....	142
Servicio al cliente.....	145
Objetivos.....	146
<i>Encuesta de satisfacción del cliente</i>	147
Logística de mantenimiento.....	150
<i>Diagrama de Pareto</i>	150
<i>Diagrama causa-efecto</i>	151
<i>Mantenimiento preventivo</i>	152
Objetivos.....	152
Proceso de mantenimiento preventivo:.....	152
Infraestructura.....	157
Área administrativa	162
Misión del área	162
Visión del área	162
Objetivos del área.....	162
Aplicación	162
<i>Organigrama</i>	162
<i>Control administrativo</i>	165



Area de recursos humanos	167
Misión	167
Visión.....	168
Objetivos del área.....	168
Responsable de la gestión.....	168
Evaluación de desempeño.....	170
Método de determinación de tiempo de cada actividad:.....	170
Capacitación de RRHH.....	171
Capacitación sobre higiene y seguridad	173
Higiene y seguridad	174
Normas de convivencia	178
Comunicación interna.....	182
Ausentismo	183
Satisfacción de los empleados.....	184
Diagramación de la ejecución de las propuestas:	189
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES.....	191
BIBLIOGRAFÍA	193

Dedicatoria

A nuestras familias y amigos

Por su apoyo incondicional en este viaje hacia el conocimiento y
superación personal.

A nuestros Profesores

Por guiarnos y acompañarnos en estos años de cursado

Agradecimientos

Queremos agradecer a todas aquellas personas que nos han ayudado y motivado durante el desarrollo de este trabajo.

Agradecemos especialmente a:

- *Instituto Universitario Aeronáutico, a sus autoridades y docentes*
- *Cr. Fernando Noe*
- *Ing. Marcelo Renzulli*
- *Familia Mensio y Lencina, dueños de Ceryleg S.R.L.*
- *Familia Kholer*
- *Nuestra familia, motor de nuestros logros*



Desde hace algunos años se inicia un creciente desarrollo del área Logística dentro de las empresas.

En la actualidad existen diversas áreas que aún no han sido desarrolladas dentro de las organizaciones de manera óptima. Una de ellas es la Logística, que si bien sus actividades se encuentran en toda organización, no es reconocida como tal, ya que no se le ha asignado importancia, logrando recién en los últimos años el reconocimiento dentro del sector empresario.

Ahora bien, en estas últimas décadas se ha comenzado a observar un aumento progresivo de la importancia del desarrollo de tales actividades, pero en muchos casos aún no cuenta con la estructuración y diagramación orgánica que le otorgan la relevancia para la optimización de las mismas.

Las empresas compiten, combinan recursos e iniciativas en forma productiva para minimizar costos y maximizar las ganancias en búsqueda del crecimiento económico y empresario.

Para ello es indispensable el logro de la productividad total de los factores que implica reducir costos reales y responder al mercado con la velocidad requerida. En este entendimiento es imprescindible la implementación de la Logística como un factor estratégico que permita obtener esas ventajas a través de la administración racional de los recursos materiales e información y la integración transversal de las áreas de la empresa.



RESUMEN

En este trabajo se relevó y analizó una Pyme cordobesa encargada del proceso de selección, fraccionamiento y empaquetado de cereales y legumbres. Se hizo foco en la creación del área de Logística en una primera instancia y posteriormente en una reestructuración total de la empresa.

Se estudió y consideró las diferentes tareas que se realizaban dentro de la organización haciendo foco en procesos tales como:

- Movimiento de materiales y flujo de información
- Almacenamiento tanto de insumos como productos
- Proceso de compra
- Proceso productivo
- Proceso de expedición y transporte.

Una vez realizado este estudio, se propuso como eje principal de la creación de un área Logística, junto con el desarrollo de procedimientos que permitirán mejorar la gestión.

También se creyó pertinente formalizar tres áreas, Administración, Recursos Humanos y Producción, las cuales en trabajo conjunto e integrado ayudaran a la evolución de la organización, volviéndola más competitiva y rentable.

Luego se realizaron una serie de propuestas de mejoras para el resto de las áreas dentro de la empresa.



Objetivos

General

El objetivo general de este trabajo será crear y reestructurar las diferentes áreas dentro de la empresa con el fin de aumentar la eficiencia, y brindar mayor calidad a cada acción realizada dentro de los procesos. Cabe aclarar que el área logística será la de mayor importancia en nuestro análisis.

Específicos

- Relevar y analizar de la situación actual que involucra a cada área de la organización.
- Analizar modelos y políticas logísticas utilizadas por la empresa.
- Analizar de la gestión administrativa.
- Implementar pautas e indicadores relacionados con la higiene y seguridad en el trabajo para reducir el número de accidentes laborales y mejorar las condiciones del medio ambiente de trabajo para el personal.
- Coordinar de manera integrada las diferentes áreas que posee la empresa, para mejorar la comunicación entre las mismas, fortalecer la Cultura y el Clima Organizacional.
- Crear un Cuadro de Mando Integral



GLOSARIO

Almacenamiento: son aquellas actividades que permiten el correcto almacenaje de productos y la preparación de pedidos.

EPP: Elementos de protección personal, para la seguridad de los trabajadores

Cadena de abastecimiento: es una red de compañías autónomas, o semiautónomas, que son efectivamente responsables de la obtención, producción y entrega de un determinado producto y/o servicio al cliente final.

Calidad: conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades explícitas o implícitas.

Control de Calidad (CC): técnicas y actividades de carácter operativo utilizadas para satisfacer los requisitos de la calidad.

Flujo de información: es la información que fluye por Cadena de Abastecimientos.

Flujo de materiales: son las mercaderías y servicios que fluyen por la Cadena de Abastecimiento.

Gestión Logística: el proceso emprendido por una o más personas para coordinar las actividades logísticas de otras personas, con la finalidad de lograr resultados de alta calidad que cualquier otra persona, trabajando sola no podría alcanzar.

Operadores Logísticos: es la empresa que provee servicios o productos logísticos.



Organigrama: es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización. Representan las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización.

Packaging: En su definición más estricta vendría a ser la ciencia, el arte y la tecnología de inclusión o protección de productos para la distribución, el almacenaje, la venta, y el empleo.

Picking: Preparación de pedidos = picking (to pick = seleccionar).

Incluye el conjunto de operaciones destinadas a extraer y acondicionar los productos demandados por los clientes y que se manifiestan a través de los pedidos. El picking es la recogida y combinación de cargas no unitarias que conforman el pedido de un cliente.

La preparación de pedidos trata de lograr:

- ❖ La coordinación de las estanterías, carretillas, los métodos organizativos, la informática y las nuevas tecnologías para mejorar la productividad.
- ❖ Realizar la tarea sin errores, con la calidad requerida por el cliente.

Policompetencia: es un nivel superior de polivalencia, que implica, aparte de la destreza para realizar las tareas, el conocimiento de sus fundamentos teóricos y la preparación y mantenimiento de las máquinas y equipos.

Polivalencia: es la capacidad técnica de algunos trabajadores, para llevar a cabo de manera temporal y por necesidad del servicio un puesto de trabajo distinto al que normalmente le corresponde.

Procedimientos: manera específica de realizar una actividad.

Proceso productivo: secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto.



Stock: Cantidad de productos, materias primas, herramientas, etc., que es necesario tener almacenadas para compensar la diferencia entre el flujo del consumo y el de la producción. Constituye una inversión que permite asegurar en condiciones óptimas la continuidad de las ventas, las fabricaciones y la explotación normal de la empresa.

Tercerizados: contratación de empresas para que desarrollen actividades especializadas u obras, siempre que éstas asuman los servicios prestados por su cuenta y riesgo, cuenten con sus propios recursos financieros, técnicos o materiales, sean responsables por los resultados de sus actividades y sus trabajadores estén bajo su exclusiva subordinación.

Capítulo 1

Marco Teórico



Los últimos años del siglo XX se presentan con una variable de mucho peso que es el cambio en el medio ambiente, acelerado en lo económico, en lo político y especialmente en lo tecnológico. Es por eso, que ese cambio requiere una disposición organizacional para sobrevivir y aún más, para crecer.

Debido a estas situaciones es que surge cada vez más la necesidad de organizar las empresas para aportar orden, esfuerzos direccionados, aprovechamiento de recursos y cumplimiento de tareas. Estos objetivos que se buscan en toda organización de hoy en día, se pueden alcanzar a través del uso de nuevos conceptos de administración que van surgiendo a diario con el fin de optimizarlas y volverlas más rentables. Conceptos de administración, control de gestión, producción, comercialización, logística, se escuchan cada vez más fuerte dentro de las empresas como funciones imperantes para el desenvolvimiento de todo negocio.

Particularmente, la Logística (sobre esta actividad nos enfocaremos más adelante) es uno de los conceptos, que se ha empezado a desarrollar en estos últimos tiempos. Con el paso de los años se ha comenzado a observar un aumento progresivo en el reconocimiento de la importancia del desarrollo de tales actividades, aunque no siempre cuenta con la estructuración y diagramación orgánica¹ que le otorgan la relevancia para la optimización de las mismas.

Las empresas compiten, combinan recursos e iniciativas en forma productiva para minimizar costos y maximizar las ganancias en búsqueda del crecimiento económico y empresario.

Para ello es indispensable el aumento de la productividad total de los factores, con la implicancia de reducir costos y responder al mercado con la velocidad requerida. A merced de este escenario, es indispensable la implementación de la logística como la función que agrega valor.

¹ Estructura orgánica: esquemas de líneas de autoridades, delimitación de responsabilidades y división de las funciones que hay dentro de una empresa.



A continuación pasaremos a desarrollar el siguiente marco teórico que resultara como base de nuestro trabajo:

Las Organizaciones

Las organizaciones se las pueden definir como un conjunto interrelacionado e interdependientes de recursos humanos, materiales, tecnológicos y de información que interactúan orientados hacia determinados objetivos y se desempeñan en permanente intercambio con el medio.

Misión de una organización

La misión de una organización puede ser concebida como la razón de ser de la misma, más allá de su acotamiento al tiempo y al espacio.

Ahora bien, la definición de una misión delimita el campo de actividades posibles, con el fin de concretar los recursos de la empresa en un dominio general o dirigirlos hacia un objetivo permanente. Es decir, a través de la misión se pueden definir los propósitos de la organización, obliga a los mandos altos a determinar el alcance de sus productos y servicios, proveer metas y formas de llegar a ellas. Esta definición tiene que ser dinámica y tiene que hallarse bajo continua observación y puede ser discutida o revisada. Esto resulta válido aun en un mundo donde la rutina es el cambio. Pues las organizaciones no pueden estar armándose y desarmándose todos los días.

La supervivencia de la misión de una organización depende, en gran medida, del acierto con que se le haya definido, acierto que es, a su vez, factor coadyuvante de su éxito. Es por eso que la misión debe ser constituida en función de las necesidades de los consumidores actuales y/o potenciales, de una tecnología, de un producto o bien, de cualesquiera otros propósitos convocantes.

En la misión, deben estar involucrados los valores y principios que tienen las empresas, para que todo aquel que tenga algo que ver con la organización (trabajadores, competidores, clientes, etc.), sepa las características de la misma.



Es esencial que la Misión de la empresa se plantee adecuadamente porque permite:

- Definir una identidad corporativa clara y determinada, que ayuda a establecer la personalidad y el carácter de la organización, de tal manera que todos los miembros de la empresa la identifiquen y respeten en cada una de sus acciones.
- Da la oportunidad de que la empresa conozca cuáles son sus clientes potenciales, ya que una vez que se ha establecido la identidad corporativa, los recursos y capacidades, así como otros factores de la empresa; es mucho más fácil acercarse a aquellos clientes que fueron omitidos en la formulación de la estrategia.
- Aporta estabilidad y coherencia en las operaciones realizadas, llevar una misma línea de actuación provocará credibilidad y fidelidad de los clientes hacia la empresa, logrando una relación estable y duradera entre las dos partes.
- La misión también nos indica el ámbito en el que la empresa desarrolla su actuación, permitiendo tanto a clientes como a proveedores así como a agentes externos y a socios, conocer el área que abarca la empresa.
- Define las oportunidades que se presentan ante una posible diversificación de la empresa.

Visión de una organización:

Cuando se habla de Visión se refiere a lo que la empresa quiere crear, es decir la imagen futura de la organización. Es lo que se espera que sea la organización, considerada un elemento complementario de la misión que impulsa y dinamiza las acciones que se lleven a cabo en la empresa. La importancia de la visión radica en que es una fuente de inspiración para el negocio, representa la esencia que guía la iniciativa



La visión se realiza formulando una imagen ideal del proyecto y poniéndola por escrito, a fin de crear el sueño (compartido por todos los que tomen parte en la iniciativa) de lo que debe ser en el futuro la empresa.

Una vez que se tiene definida la visión de la empresa, todas las acciones giran en torno a este punto, por lo que las decisiones y dudas se aclaran con mayor facilidad. Todo miembro que conozca bien la visión de la empresa, puede tomar decisiones acorde con ésta, según el nivel que le corresponda.

Planificación

Es fundamental que a la hora de administrar las actividades que se desarrollan dentro de las organizaciones, se deben establecer planes que guíen su desarrollo y resultados, es decir, que a través de la planificación se definirán los objetivos y metas de cada tarea y se establecerán estrategias generales para alcanzar dichas metas.

La planificación debe ser entendida como la disposición sistemática de tareas para el logro de objetivos, resultado esperado o producto final. Tiene por finalidad principal identificar las variables claves del proyecto, dimensionarlas y establecer sus relaciones recíprocas, con el objeto de adoptar medidas para cumplir con los plazos y costos prefijados.

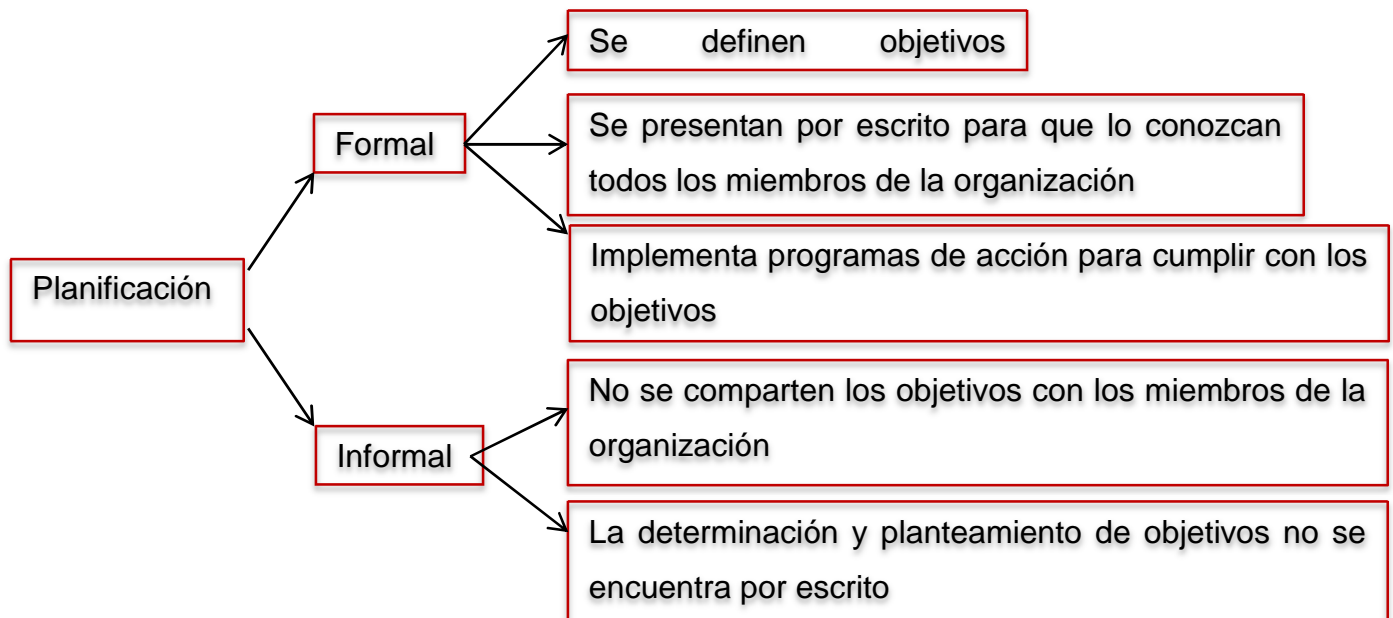
El proceso de planificación genera información que contribuye a reducir y superar entornos de incertidumbre que dificultan el normal desempeño de la organización, es decir la planificación ayuda a desarrollar acciones alternativas ante diferentes situaciones que pueden suscitar.

La planificación de actividades presenta muchas ventajas como ser:

- Ofrece una dirección, establece un esfuerzo coordinado entre los miembros de la organización e imparte dirección a todos ellos.

- Reduce la incertidumbre, porque obliga a los encargados de tomar decisiones a prevenir los cambios, considerar el impacto de estos y a establecer respuestas ante ellos.
- Reduce actividades redundantes y dispendiosas
- Establece objetivos o normas que se emplearan para ejercer el control

En base a lo antes definido, podemos ver que hay dos tipo de planificación, una de tipo formal y otra de tipo informal.



Programación

Luego de haber realizado la planificación de las actividades dentro de las empresas, se procede al siguiente paso. A través de esta, se listaran las actividades que son necesarias realizar para alcanzar los objetivos propuestos, se definirá el orden con que deberán atenderse cada una, el tiempo necesario para llevarlas a cabo, los recursos necesarios que se empleara y quien estará a cargo de cada una.



Control

Cuando hablamos de sistema de control de gestión dentro de las organizaciones, nos referimos habitualmente al concepto de verificar que el cumplimiento de lo realizado sea igual a lo que se ha planeado.

Esto es,

- a) formulamos objetivos
- b) planificamos las actividades que tiendan a lograrlo.
- c) ejecutamos las actividades.
- d) controlamos el resultado.

En función a ello, tomamos decisiones. Sin embargo, la presencia de un contexto de cambio continuo, la aparición de variables múltiples que se renuevan continuamente, la complejidad que se manifiesta en la gestión de los negocios, hace que haya que estar revisando objetivos de manera continua, planificando día a día para adecuarse y acompañar la realidad. En virtud de esto, el control se torna complejo y no siempre sencillo de llevar adelante con claridad, tratando de evitar que “la realidad nos lleve por delante”.

Es por ello que debemos considerar a la gestión de control como una función que guía y evalúa al proceso (planificación, ejecución y control), transformando la información en aprendizaje y decisión para hacer sustentable a la organización.

El objetivo del control de la gestión es asegurar que todas y cada una de las actividades que se desarrollan en la empresa, se realicen de forma deseada y contribuyan a la consecución de los objetivos institucionales definidos asegurando la sustentabilidad de la organización.



Definición de objetivos e indicadores

La utilización de objetivos e indicadores surge con el fin de implementar un sistema de control para medir la gestión de las empresas y tomar las decisiones que correspondan para asegurar el cumplimiento de las metas.

Es por ello, que cuando establecemos objetivos, debemos tener en cuenta que estos son guías operativas que orientan el cumplimiento de las decisiones empresariales

Ahora bien, los objetivos deben ser administrados por medio de indicadores, los cuales son instrumentos que permiten medir la performance de un proceso, en forma de números, valores, gráficos, etc., y por lo tanto controlar el avance de la actividad.

Los indicadores en general, son instrumentos de medición de variables asociadas a metas u objetivos y pueden ser:

- Cualitativos: tienen como base una escala cualitativa (ejemplo: “logrado y no logrado”)
- Cuantitativos: tienen como base expresiones o relaciones matemáticas.

LOGISTICA

Retomando con la introducción desarrollada en las primeras páginas, la logística bien orientada juega un rol muy importante en el desarrollo de las organizaciones. Es por ello que creemos apropiado hacer un breve desarrollo de la logística desde sus inicios hasta llegar a los tiempos presentes.



Reseña histórica:

Las actividades logísticas siempre han estado desde los principios del hombre. Poco a poco el hombre fue incorporando, desarrollando y sofisticando actitudes logísticas tales como la planificación, y la provisión de insumos necesarios para su subsistencia, actividades de transporte, almacenamiento de alimentos y otros insumos, y su respectiva distribución; tareas que le permitieron mejorar su calidad de vida y la de su comunidad.

Con el paso del tiempo estas actividades fueron introduciéndose en plano organizacional, debido a que se empezó a observar que estas tareas contribuían a la mejora sustancial de las empresas.

La logística, considerada desde el punto de vista empresarial, es un campo relativamente nuevo, si la comparamos con otras más tradicionales, como el de finanzas, las ventas o producción. Esta actividad se ve intensificada a partir del fenómeno de la globalización de los mercados en las últimas décadas del siglo pasado (siglo XX).

Definición de Logística:

Ahora bien, por lo dicho anteriormente, creemos que es momento de definir la logística como:

“Aquella parte del proceso de la Cadena de Abastecimiento² que planifica, implementa y controla el flujo –hacia atrás y adelante- y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores”.³

Para que se entienda mejor esta definición, la desmenuzaremos explicando cada una de sus partes constituyentes:

² Cadena de abastecimiento: es la integración de los procesos claves de negocios desde el usuario final hasta el proveedor original, a fin de proveer flujos de productos, servicios e información que añadan valor a los consumidores y otras partes involucradas.

³ Definición extraída de guía de estudio Logística 1, Marcelo Renzulli, IUA.



“Logística es aquella parte del proceso de la cadena de abastecimiento”, con esto nos quiere decir que la cadena de abastecimientos se integra por procesos de gestión, como la Investigación y Desarrollo, Finanzas, Producción, Comercialización, Marketing, etc., de la cual la Logística es una de ellos.

“que planifica, implementa y controla”, significa que la logística abarca los procesos previos donde se programa la acción, la implementación en sí de dichos procesos y de su control posterior para la corrección y mejora.

“el flujo-hacia atrás y delante- y el almacenamiento de productos, servicios e información relacionada”, representa los distintos caminos de circulación (físicos y virtuales) generados por la operación de la cadena de abastecimientos, y sus lugares (también física y virtual) donde estos tres elementos se depositan. La razón por la cual se establece **“hacia atrás o adelante”** significa que los bienes pueden retroceder desde el cliente al proveedor debido a rechazos o devoluciones (logística reversa) y los servicios y la información que van y vuelven entre y dentro de las organizaciones.

“eficaz y eficiente”, podemos entender los conceptos de la siguiente forma:

- Eficacia: cumplir con los objetivos determinados
- Eficiencia contener los costos de la gestión.

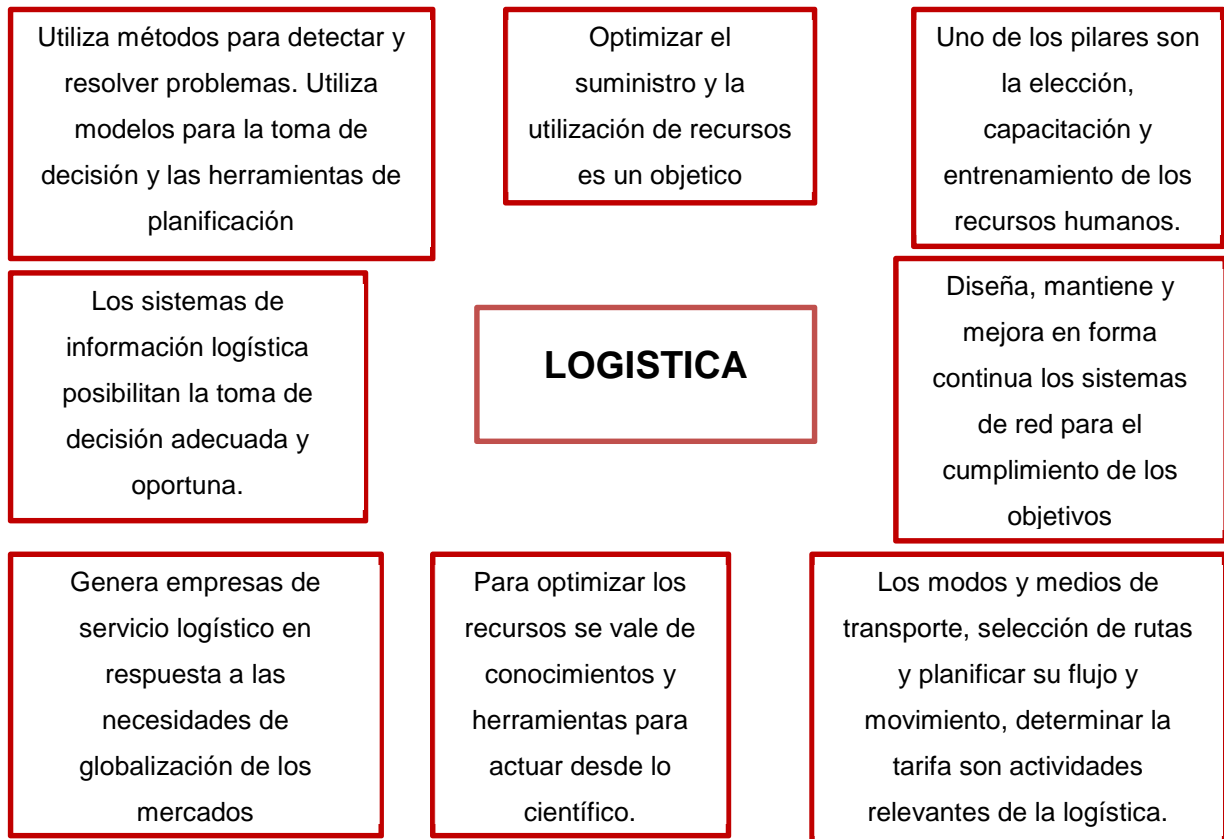
Por lo que la logística busca cumplir los objetivos establecidos al menor costo posible de gestión. Esta conjunción de concepto se lo denomina Efectividad.

$$\text{Efectividad} = \text{Eficacia} \times \text{Eficiencia}$$

“desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores”, nos dice que la logística no busca solo administrar una empresa o proceso específico, sino que al apuntar al consumidor final, esta cadena deberá estar bien integrada desde el proveedor de los proveedores hasta el cliente que llega a buscar un producto. En resumen la misión de la Logística es proporcionar al cliente bienes y servicios de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, llevando esto a cabo de la forma más eficiente posible. De forma más precisa el objetivo del



encargado de la logística es lograr que los productos y servicios se encuentren en el lugar adecuado, en momento preciso y en las condiciones deseadas al menor costo posible.



Gestión Logística

La gestión logística está enmarcada en la gestión global de la organización. Sin embargo, la gestión logística planifica, organiza, dirige y controla cada ciclo de un proceso que trasciende los límites de su organización e involucra a otras organizaciones.

Consiste en integrar y relacionar un conjunto de estructuras orgánicas, medios, procedimientos y métodos que le permitan desarrollar la función logística, cuya misión será hacer interactuar, ordenadamente, a recursos humanos y recursos logísticos, para que con efectividad se alcancen unos fines previamente



convenidos. Estos fines pueden ser de índole estratégicos, tácticos u operativos.

Este mismo sistema estará definido por tres subsistemas:

- Subsistema Logística de Entrada: será la encargada de la gestión de abastecimiento dentro de la empresa, esto representara la acción y el efecto de abastecer con los recursos necesarios al sistema organizacional. Cuando hablamos de abastecimiento nos referimos a obtener recursos provenientes de proveedores (terceros no pertenecientes a la empresa).
- Subsistema Logística Interna: será la responsable de prever, coordinar y proveer de los medios, recursos humanos y materiales a un sistema productivo. Es la encargada de diseñar, implementar y operar el sistema logístico para planificar y controlar la producción, administrar almacenes internos y el aprovisionamiento de las líneas de producción.
- Subsistema Logística de Salida: se hará cargo de la gestión de expedición dentro de la empresa. Se encargara del sistema de distribución de producto finales con el objetivo de que cada cliente reciba el producto adecuado, en el tiempo establecido y en las condiciones acordadas.

También es importante destacar, que esta gestión será la responsable de las actividades tanto de logística reversa como de la atención al cliente.

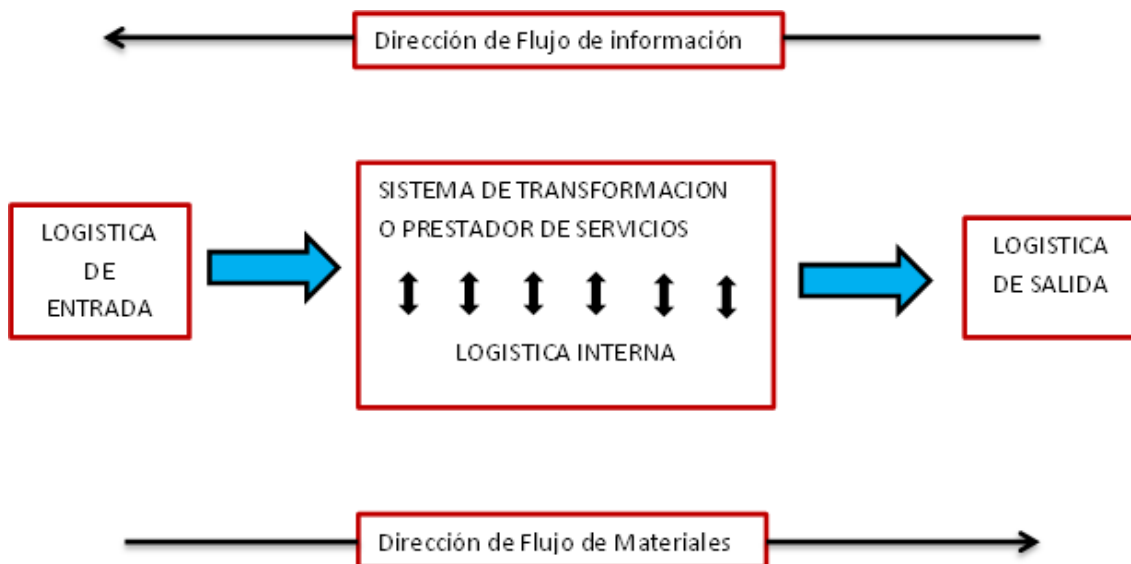
Cada subsistema estará a cargo de diferentes actividades y funciones, las que se encontraran interrelacionadas unas con otras originando un sistema compacto y eficiente.

Flujo de materiales

Hoy en día las empresas y organizaciones deben configurar eficientemente sus sistemas productivos o de servicios, con el fin de poder ser competitivas, en un mercado tan cambiante como el que se presentan en estos tiempos.

Para que ello ocurra, la logística es la encargada de la administración eficaz y eficiente de la circulación de materiales, insumos-productos, recursos e incluso servicios desde el punto de origen hasta el punto de consumo final.

Esta circulación de recursos recibe el nombre de “Flujo”.



La administración de este flujo es crítica a lo largo de todo el proceso logístico. Aunque ciertas etapas de la gestión de los materiales no tengan impacto directo con el consumidor final, las decisiones que se tomen a lo largo de cada eslabón impactarán directamente con el nivel de servicio deseado al cliente, con el desempeño de la empresa en relación a sus competidores y con el nivel de ingresos y ganancias de la firma, y su participación final en la cuota de mercado donde se inserta.



No contar con los materiales en tiempo y forma pueden causar retardos en los planes de producción, cambios en los mix productivos o hasta llevar a una parada del flujo productivo, con los consecuentes costos extraordinarios de mano de obra ociosa, maquinaria detenida y faltante a clientes por incumplimiento de entregas. A su vez faltantes aguas abajo⁴ del canal de distribución generaran en los consumidores una insatisfacción que desembocara en la compra de sustitutos dando posibilidad a competidores.

Es por ello que el desempeño del flujo físico tiene un impacto fundamental en el esquema costo-beneficio de las empresas, e incluso de todo el canal proveedor inicial-consumidor final.

⁴ Aguas abajo: con este término se hace referencia al flujo de recursos que va desde la producción del producto hasta el consumidor final.

Capítulo 2

Relevamiento



INTRODUCCIÓN

Ceryleg S.R.L, es una organización que realiza las actividades de selección, clasificación, empaquetado, venta de cereales y oleaginosas y productos derivados. Los mismos son adquiridos de proveedores tales como productores agropecuarios y empresas cerealeras ubicadas en distintos puntos del país. Los productos una vez arribados a la empresa son controlados y clasificados tanto en calidad como cantidad para su posterior almacenamiento.

En base a la necesidad de los clientes se selecciona la materia prima para su posterior tratamiento, empaquetado y distribución. Históricamente la producción promedio ha sido de 700.000 kg por año, pudiéndose ver en estos últimos tres años (2011, 2012 y 2013) un aumento del consumo del 20% aproximadamente, llegando a la cantidad promedio de 850.000 kg por año y una facturación bruta promedio de 6.000.000 de pesos anuales. Para esto la empresa cuenta con diferentes tipos de recursos y procesos que serán descriptos a lo largo del siguiente relevamiento, como son:

- Personal encargado de la realización de diferentes tareas, como ser: empaquetado, administración, clasificación, abastecimiento, mantenimiento de maquinaria, expedición.
- Recursos físicos y tecnológicos: tolvas, elevadores de granos, empaquetadoras, autoelevador, vibradora, carretillas, insumos materiales, instalaciones, herramientas, computadoras, técnicas procedimientos.
- Financieros para el normal funcionamiento de la empresa



Relevamiento Administrativo

Tamaño

Corresponde a una Pyme.

Alcance geográfico

El alcance que tiene la empresa es de tipo regional, ya que sus actividades se desenvuelven tanto en la región centro del país como en el noroeste.

Ubicación

CERYLEG S.R.L. tiene sus instalaciones de producción y venta en la ciudad de Alta Gracia. Específicamente se ubica en Guillermo Almada 1307 en Barrio Parque Virrey.





Forma jurídica

El marco jurídico sobre el que se rige es en una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L).

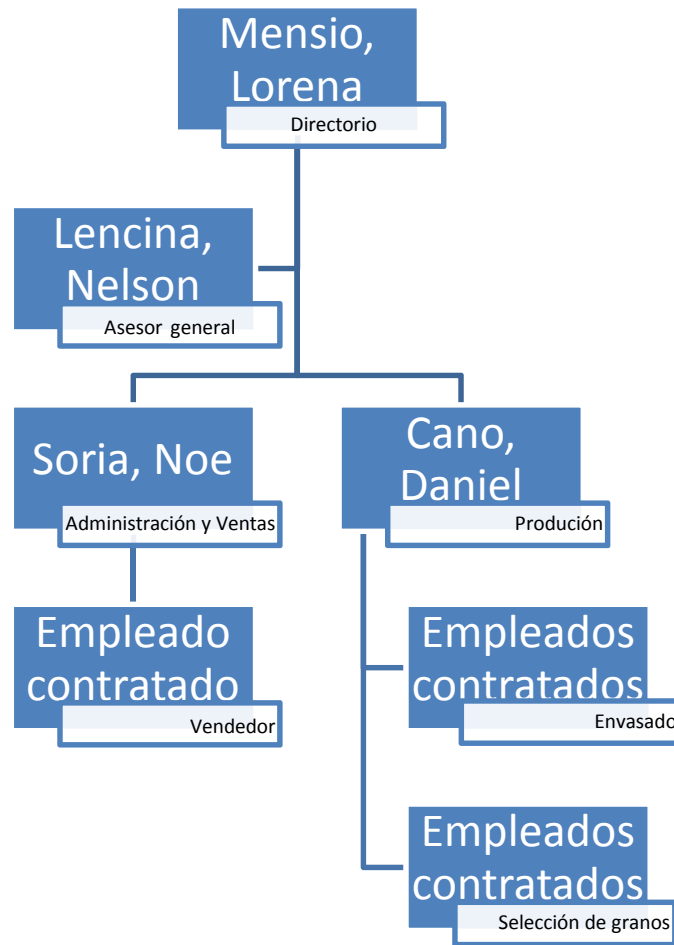
Misión, visión, políticas y objetivos

La organización no cuenta con misión y visión. Tampoco tiene políticas u objetivos estratégicos que seguir.

Estructura organizacional

Luego de realizado un primer relevamiento, nos encontramos con que la empresa no cuenta con un organigrama formal. Las tareas que realizan los empleados son variadas, de tipos administrativas y operativas. Tampoco se cuenta con un manual de procesos en donde se encuentren estandarizadas cada actividad que se realiza en la empresa.

De acuerdo a lo relevado y debido a que la empresa no posee un organigrama formal, hemos podemos resumir a la organización de la siguiente manera:



En el primer eslabón del organigrama se encuentra el Directorio de la empresa, el mismo está conformado por tres personas Lorena, Lilian y Mariel Mensio. Estas personas son las encargadas de tomar todas las decisiones de tipo estratégica, se encargan de la planificación global de toda la empresa. Son las que determinan metas, propósitos y dirección del accionar de toda la organización. Tienen la “visión total” de todos los elementos de la empresa y deben ser capaces de integrarlos en un todo coherente.

En segundo nivel encontramos un asesor general encargado de traducir a la realidad las tareas propuestas por el directorio. Este puesto lo desempeña el señor Nelson Lencina. Sus decisiones se basan fundamentalmente en el desarrollo de acciones con el fin de cumplir las metas esperadas por el directorio.



En el tercer nivel de dicho organigrama podemos distinguir dos departamentos, el departamento de administración general y ventas a cargo del Sr. Noé Soria y por último el departamento de Producción a cargo del Sr. Daniel Cano. Son los encargados del desarrollo de las operaciones cotidianas (diarias/rutinarias). Las decisiones en este puesto determinan como se dirigen las operaciones. Estas decisiones son las más eficaces y eficientes de cumplir con las metas establecidas en el nivel administrativo.

En el cuarto nivel, se encuentran dos áreas netamente operativas llamadas de Selección y Envasado dentro del sector de producción. Las mismas se encuentran compuestas por los operarios de la empresa, planteando la siguiente distribución: dos operarios en la Parte de Selección y seis en Envasado. También vemos en este nivel que hay un vendedor que reporta sus actividades al área de Administración y Ventas. En estas posiciones no se toman decisiones, solo se procede a cumplir con los objetivos diarios propuestos por el nivel anterior.

Proceso de planificación

Con respecto a la planificación es deficiente, por decirlo de alguna manera. Es realizada por el directorio de manera informal ya que los objetivos no se encuentran definidos ni escritos de forma explícita y mucho menos se comparten con el resto de la organización. Hay una carencia de políticas y reglas determinantes a seguir, por lo que el control del accionar de la empresa se hace muy engorroso y difícil de llevar.

Las actividades se realizan a corto plazo, las cuales pueden variar con el transcurso del tiempo, por lo que la definición de ellas puede cambiar según la incertidumbre del ambiente externo y del medio interno. El planeamiento de estas se realizan sobre la marcha del día a día, en función de informaciones que se van generando en el núcleo de la empresa como en el exterior de la misma.

Un ejemplo que podemos mencionar es la programación de la producción, esta se realiza en base a las necesidades recibidas de los clientes a través de



diferentes medios de comunicación existentes, ya sea vía e-mail, visitas personales realizadas por el vendedor con el que cuenta la empresa, o a través de comunicaciones telefónicas, allí el cliente detalla las diferentes necesidades que tiene sobre los productos que comercializa la empresa.

Proceso de control en general.

Aquí podemos destacar que el relevamiento de datos es mínimo, presentándose una ausencia de desarrollo de estadísticas de situaciones que ocurrieron. También se puede observar la inutilización de indicadores de gestión.

Los controles que se realizan son rudimentarios, siempre visuales (observando la realización de las tareas y sus respectivos resultados) o de forma básica (relevando lo realizado, en función a lo estipulado, para llevar un control). Ejemplo: la cantidad de producción realizada se deja asentada en una planilla de Excel.

Las tareas que se realizan, desde la salida del pedido de insumos hasta la recepción del producto por parte del cliente, son reportadas a los encargados producción como de administración y al asesor general. Este último (asesor general), es el que se encarga de llevar la información de lo acontecido a la dirección.

La dirección, es la encargada de fijar los objetivos de producción y desarrollo de gestión de la organización (administración, ventas, compras, marketing, recursos humanos), bajar los lineamientos y especificaciones de cada tarea a realizar y controlar dentro de la empresa.

A continuación podemos mencionar los siguientes controles, de tareas que se realizan, a partir de las dos áreas en que se encuentra dividida la organización:

1. **Administración:** atención a los clientes, estado de los pedidos de clientes y coordinación de la distribución, recepción y gestión de los pedidos, formulación de la cantidad de productos a empaquetar, niveles y planificaciones de ventas. Además controla recursos humanos, pedido



de insumos, gastos y costos generales, tareas administrativas, financieras y económicas.

2. Producción: niveles de stock, mantenimiento de las máquinas y equipos, control de calidad y cantidad de insumos y productos. Producción realizada y por realizar, pedido de insumos y materiales, cargas y descargas de material, higiene y limpieza. Recepción de materiales, mantenimiento y administración del stock y almacenes, toma de información del producto requerido, distribución de los puestos de trabajo, control de los productos terminados, acondicionamiento y embalajes, etc.

Toma de decisiones

La toma de decisiones que realiza la empresa (directorio y asesor general) es de tipo:

- Programadas: es decir las decisiones son origen de situaciones repetitivas y rutinarias. Un claro ejemplo de dichas actividades es cuando comienza la jornada laboral y se programan las actividades de producción que se deberán realizar. Estas actividades son determinadas en función al stock con que se cuenta al comienzo de la jornada y la prioridad de necesidades a cumplir.
- Reactivas: las decisiones surgen una vez que ocurrió el suceso como modo de respuesta. Un ejemplo que podemos mencionar es el que tiene que ver con el manejo de las máquinas y equipos, ya que se espera a que aparezcan las fallas para poder realizarle los mantenimientos necesarios (siempre curativo).
- Intuitivas: son decisiones tomadas en función de conjeturas, presentimientos y conocimientos tanto de los directivos como del asesor general. Un ejemplo de ellas es cuando en la empresa se tienen indicios



que por diversas causas alguna materia prima va a sufrir un aumento en su consumo, la misma procede a realizar compras de oportunidad, pudiendo reaccionar de manera positiva ante esta situación.

- Centralizadas: los únicos encargados en tomar decisiones son los directivos y el asesor general. Ellos solos son los responsables de dar las órdenes y establecer el rumbo de la organización. A pesar de que la empresa no tiene definidas políticas de manera formal, las decisiones que aquí se toman son las relacionadas con dicho tema. Por ejemplo, la decisión de comprar cierto producto a un precio determinado priorizando calidad en vez de los costos, niveles y controles de stock con que se trabajara tanto de materias primas como en producto en proceso y terminado, los medios y formas de distribución a utilizar, la cantidad de mano de obra a utilizar, etc.
- Operativas: las decisiones que se toman tienen una fuerte incidencia a corto y mediano plazo de tal modo que se puedan efectuar correcciones de forma sencilla. Las decisiones aquí tomadas son realizadas por los encargados de cada sector en su quehacer diario, un claro ejemplo de estas decisiones son: la preparación de pedidos para los clientes, determinar qué persona trabajara en cada puesto o que tarea realizara, que producto se debe realizar con la respectiva configuración de maquina a utilizar, etc.

Sistema de información dentro de la empresa

Podemos descomponer al sistema de información en dos partes: uno interno y otro externo. Dentro de Ceryleg encontramos un sistema de información informal entre los empleados y entre estos y los encargados. Esto se debe a que no existen procedimientos estandarizados. La empresa no emplea ningún software ni sistema informático especialmente desarrollado para la gestión de la organización.



La misma trabaja con los siguientes documentos escritos e informáticos: hojas de producción, Paquete Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Access) remitos, facturas, etc.

El proceso de transmisión de información dentro de ella se puede realizar tanto de manera escrita como oral.

La transmisión de información escrita se puede dar de la siguiente manera: para el caso de la producción, el encargado del área (producción) entrega a los empleados una planilla de producción, la cual es suministrada por el sector administrativo. Esta planilla contiene las cantidades de cada producto a realizar en función de los pedidos de los clientes y niveles de stock de producto terminado con que cuenta la empresa. Los operarios son los responsables de anotar la producción realizada al culminar la jornada laboral. Esta planilla es devuelta al encargado de producción quien la entrega al responsable de administración, el cual se encarga de ajustar los stocks de productos terminados y los materiales consumidos. Dicha planilla es la que se ve a continuación:

Hoja de Producción						
Productos	12x400 grs				Paq. 5 Kg Mayoristas	
Maiz Pisingallo					Harina de Maiz	
Lentejas					Arroz	
Maiz Pisado Blanco					Soja	
Arroz					Lentejas	
Porotos Alubia					Maiz Pisado Blanco	
Total de Kilos	-				Maiz Pisado Colorado	-
					Total de Kilos	
Productos	10 x 500 grs	BOLSON	BOLSON	EN BOLSAS	PRODUCTOS	
		x5 Kg	x10 Kg	x50 Kg	Paq x 1Kg	
Harina de Maiz					Harina de Maiz	
Maiz Pisingallo					Lentejas	
Lentejas					Soja	
Arroz					Arroz	
Porotos Alubia					Poroto Manteca	
Porotos Manteca					Poroto Pallares	
Porotos Pallares					Maiz Pisingallo	
Soja					Maiz Pisado Blanco	
Maiz pisado colorado					Maiz Pisado Colorado	
					Total de Kilos	-

Otra forma de transmitir la información de diferente índole de manera escrita es a través de correo electrónico o vía fax.

La transmisión de información verbal, se realiza de la siguiente manera: de persona a persona o de manera telefónica.



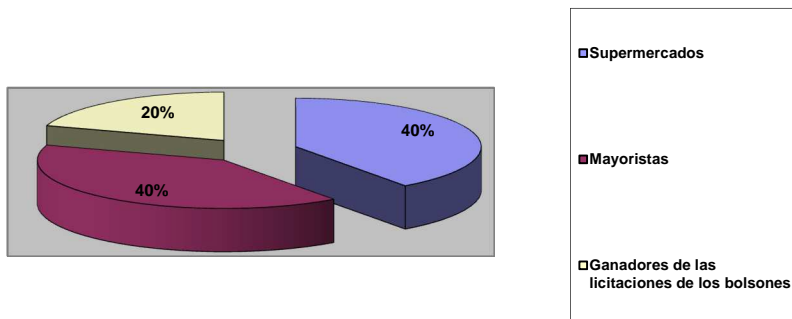
Desde el punto de vista externo a la organización, la información también se transfiere de forma oral o escrita. La información oral se realiza también de persona a persona, de manera telefónica o vía Skype para el contacto con clientes, proveedores alejados geográficamente y otros actores participantes. En cuanto a la transferencia de información escrita esta se realiza vía correo electrónico, fax, correo o encomiendas.

Clientes

Dentro de la cartera de clientes encontramos los siguientes:

- Supermercados Becerra (sucursales en Alta Gracia, Carlos Paz, Santa Rosa de Calamuchita).
- Supermercados Delfín (sucursales distribuidas por toda la provincia de Córdoba)
- Supermercados Luconi (sucursales en Río tercero y Santa Rosa de Calamuchita)
- Supermercados Anselmi (sucursales en San Francisco)
- Supermercado Careglio (sucursal en San Francisco)
- Supermercado Súper Uno (sucursales en Colonia Caroya)
- Supermercados Isis Pack (sucursales en Villa María)
- Clientes minoristas (almacenes de ramos generales, despensas barriales y clientes particulares)
- Clientes de alimentos balanceados para animales.
- Distribuidor mayorista Arocky (Córdoba).
- Distribuidor mayorista Roncato (Córdoba).
- Distribuidor mayorista Verona (Córdoba).

- Licitaciones a bolsones alimenticios (sector gubernamental)



Puntos de contacto con cliente

El contacto con el cliente puede ser realizado de tres maneras: la primera forma es a través de una visita personal por parte de un vendedor en el domicilio del cliente. La segunda se basa en función a comunicados telefónicos y, por último, al contacto vía e-mail. A partir de esto se originan los pedidos de materiales de cada cliente que será necesario cumplir.

Proveedores

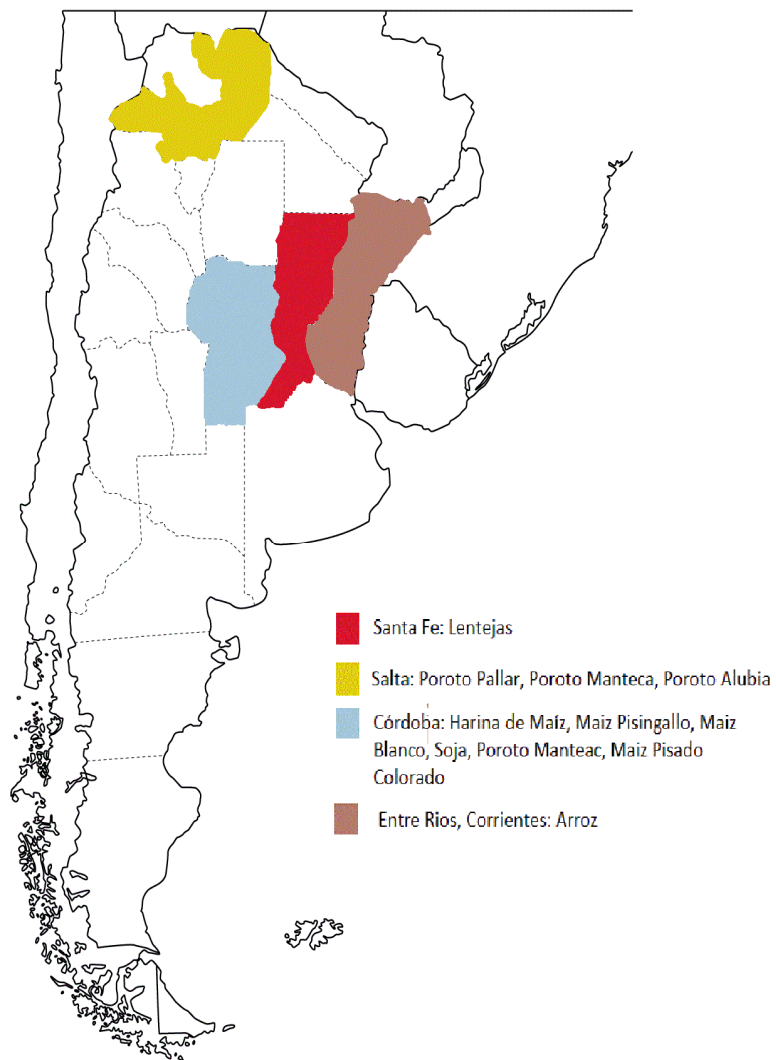
La empresa cuenta con proveedores ubicados en diversos puntos del país, los mismos son empresas cerealeras o acopiadores ubicadas dentro y fuera de la provincia de Córdoba y productores de granos particulares. El contacto para la compra se realiza de manera telefónica. A modo de ejemplo nombraremos la procedencia de algunos productos (pudiendo variar de zonas):

- Soja, Poroto Manteca y Maíz (colorado y pisingallo): proveedores de Córdoba (Martínez S.R.L., ACA., El Álamo, Etc)
- Maíz Blanco, Porotos (Todo tipo): proveedores de Salta (Cerealera Norte)
- Lenteja y Arveja: proveedores de Santa Fe (Cerealera La Santafecina)



- Arroz: proveedores de Entre Ríos y Corrientes
- Garbanzos: proveedores de Córdoba y Salta
- Mijo y Alpiste: proveedores de Córdoba.

Ubicación Geográfica de los Proveedores



El producto

Características del producto

Los productos que se comercializan son de tipo no perecedero, de consumo masivo.

Cabe destacar que hoy en día la empresa comercializa una línea de 9 productos entre los que se encuentran: Harina de maíz, Maíz pisado blanco, Maíz pisingallo, Maíz pisado colorado Lentejas, Porotos pallares, Poroto manteca, Poroto alubia, Soja y Arroz.



Estos productos se pueden encontrar en sus variadas versiones en función al contenido de los paquetes, originándose así diferentes productos. Entre ellos podemos distinguir paquetes de 400 gr, 500 gr, 1kg, 4kg, 5kg, 10kg, 15kg, 50kg. Los mismos se comercializan en diferentes bocas de expendio: supermercados, almacenes, comercios minoristas y mayoristas, clientes particulares, sector gubernamental, etc.



Variedad de Productos					
Productos	12x400 grs				Paq. 5 Kg Mayoristas
Maiz Pisingallo					Harina de Maiz
Lentejas					Arroz
Maiz Pisado Blanco					Soja
Arroz					Lentejas
Porotos Alubia					Maiz Pisado Blanco
Total de Kilos	-				Maiz Pisado Colorado
					Total de Kilos
Productos	10 x 500 grs	BOLSON x5 Kg	BOLSON x10 Kg	EN BOLSAS x50 Kg	PRODUCTOS
Harina de Maiz					Paq x 1Kg
Maiz Pisingallo					Harina de Maiz
Lentejas					Lentejas
Arroz					Soja
Porotos Alubia					Arroz
Porotos Manteca					Poroto Manteca
Porotos Pallares					Poroto Pallares
Soja					Maiz Pisingallo
Maiz pisado colorado					Maiz Pisado Blanco
					Maiz Pisado Colorado
					Total de Kilos
					-

Riesgos de calidad de productos

Los riesgos que pueden presentar estos productos, que puedan significar una devolución por parte del cliente: Aparición de gorgojos u descomposición de los granos (aunque hayan sido inmunizados con anterioridad y controladas su humedad), roturas de paquetes, disconformidades en los paquetes ya sea en su contenido (cantidad) o calidad, etc. Esta devolución, por su puesto aumenta los costos de estos productos por retrabajos (perdida del paquete, inmunización, empaquetado nuevo, paquetes nuevos, expedición y transporte, etc.); costos que en si debe absorber la empresa.



Relevamiento del Área de Recursos Humanos

La empresa no cuenta con un área exclusivamente para la gestión de los RRHH, las actividades inherentes a esta son realizadas por el encargado de administración como el asesor general.

A través del relevamiento visual pudimos observar que la organización cuenta con las siguientes características:

Cantidad de empleados

La empresa cuenta con 10 empleados permanentes. Este número se incrementa durante las temporadas de mayor actividad, alcanzando la cantidad máxima de 20 personas.

Horario laboral

Los horarios de trabajo son de lunes a jueves de 7:00 Hs a 16:00 Hs y viernes de 7:00 Hs a 15:00 Hs.

Características del trabajo

Desde el punto de vista operativo, los trabajadores pueden desempeñar múltiples tareas, como ser descarga, almacenaje y aprovisionamiento de granos, carga de productos terminados, empaquetado de los mismos, selección de granos, etc.

No existe planes de capacitación debido a que la dirección considera que las tareas que se realizan “básicas” y “fáciles” de hacer. Tampoco se cuenta con procedimientos formales o escritos para las tareas que realizan los operarios.



Ausentismo

En la actualidad el nivel de ausentismo dentro de la organización ha disminuido notablemente debido a la formulación de un reglamento interno. El mismo fue planteado por el asesor general, en el cual se utilizan visitas médicas para control en caso de ausencia por enfermedad.

Es importante destacar que si bien se implementaron las visitas médicas, no se utilizan indicadores ni se relevan datos para determinar valores promedios de ausencias ni como repercuten en la generación de costos.

Dentro de la organización las principales causas de ausencia son:

- Licencias Médicas por enfermedad común
- Licencias Médicas por enfermedad o accidente del trabajo
- Licencias por maternidad
- Permisos estipulados en el Código del Trabajo.
- Problemas familiares
- Situaciones eventuales
- Faltas o atrasos voluntarios
- Problemas de transporte, etc.

Con motivo del desconocimiento de los valores de ausencias que hay dentro de la organización, de acuerdo a datos relevados, realizamos el siguiente cálculo:

$$\text{Ausentismo} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos}}{\text{N}^\circ \text{ de días totales}} \times 100$$
$$\text{Ausentismo} = \frac{4}{22} \times 100 = 18,18\%$$

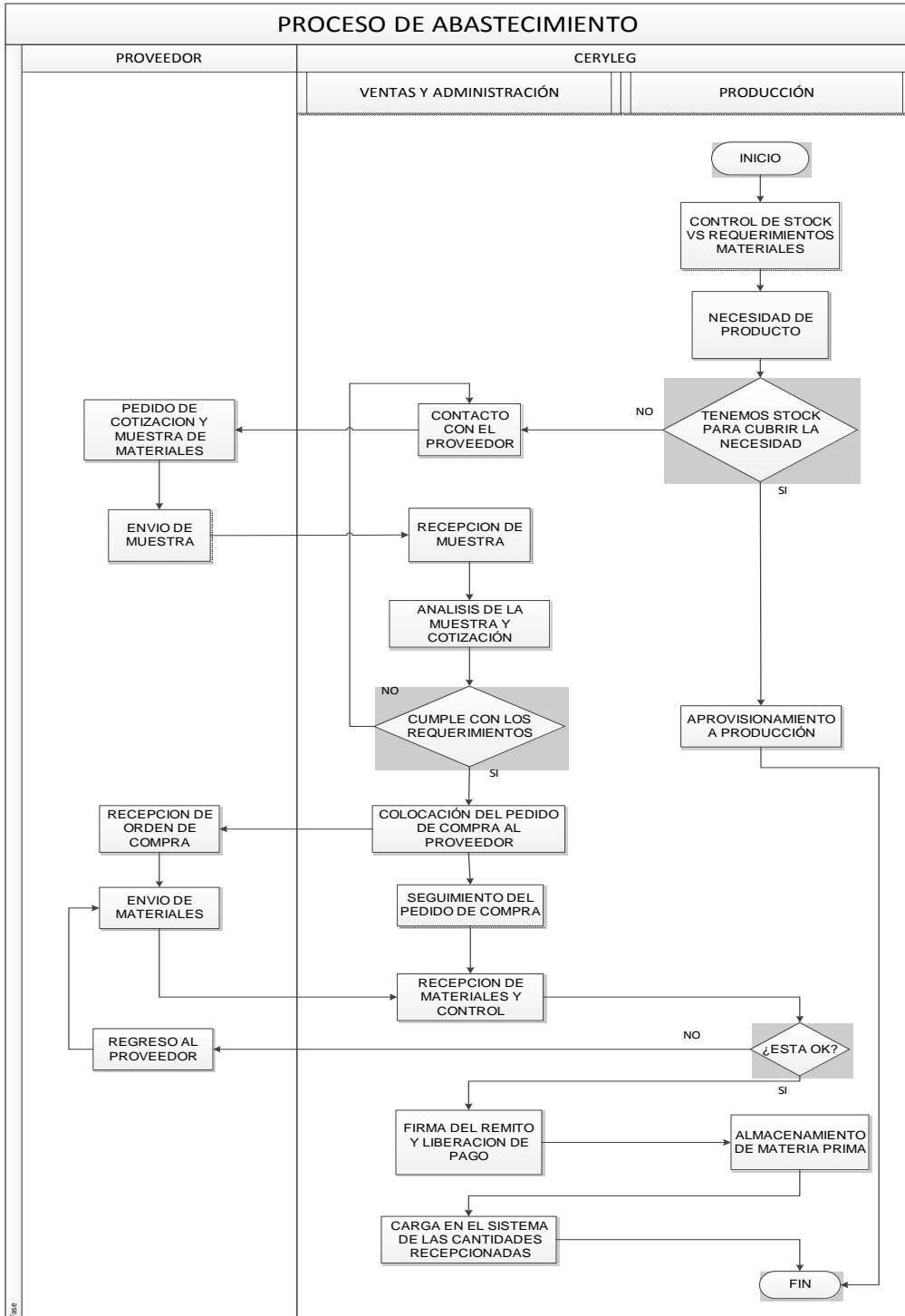
El ausentismo promedio por mes es de 18,18% aproximadamente.



Relevamiento Logístico

LOGISTICA DE ENTRADA

Flujograma de Abastecimiento:





Proceso de abastecimiento

Por lo que respecta al proceso de abastecimiento de materiales, este no se encuentra desarrollado de manera formal, no hay procedimientos escritos que abalen cada tarea realizada.

Descripción del proceso:

- a) Detección de la necesidad de materias primas, que proviene del área de producción, tanto en tipo de material como en cantidad. Si hay stock se procede a provisionar a los procesos de producción. De no tener da origen al proceso de abastecimiento.

Esta detección de materiales surge a partir de un control del stock general vs las necesidades que se tienen que cubrir. El mismo es realizado una vez por semana (los días viernes en general). Este proceso no utiliza cálculo alguno, solo se realiza a través de control visual y un relevamiento que se realiza a través de una planilla de Excel en la cual se tiene una proximidad de cada uno de los stock.

- b) Contacto con proveedores, vía telefónica, acerca de los insumos necesarios: pedidos de cotización del producto (vía telefónica) y recepción del mismo (vía mail). Recepción de muestra para el análisis de calidad (envió de la misma a través de un cadete con los costos incurridos a cargo del proveedor), disponibilidad y plazo de entrega, condiciones y formas de pago, transporte y capacidad de entrega, confiabilidad del proveedor y experiencia del personal encargado.
- c) Se analiza cada proveedor de manera informal en función de las siguientes variables: cantidad, precios, disponibilidad, condiciones y forma de pago, transporte, experiencia del personal encargado; procediendo a la selección del proveedor indicado y posterior negociación.



Cabe aclarar que el transporte de las cargas queda a cargo del proveedor quien determina el precio del mismo. El precio se arregla en función de las toneladas transportadas, ya que casi siempre se habla de un traslado del material a granel pudiéndose diferenciar dos formas: una en equipo completo (un solo tipo de producto) o carga fraccionada (varios productos que comparten el equipo). Cabe aclarar que el único insumo que viene embolsado en bolsas de arpilleras de 50 kg es la harina de maíz ya preparada

- d) Pedido formal (vía telefónica) con colocación de orden de compra (vía mail o vía telefónica).
- e) Seguimiento de la orden compra hasta el arribo del material, a través de comunicaciones telefónicas o vía mail.
- f) Llegada de la materia prima, con la respectiva recepción y control tanto en calidad como cantidad. El control de cantidad se realiza por pesaje por medio de una báscula. En cuanto al control de calidad este se realiza por medio de una comparación entre una muestra patrón entregada por el proveedor (cuyas condiciones son las óptimas) y el lote recepcionado. También se realiza una medición de la humedad interna del grano según el cereal que se trate.
- g) Firma del remito si el material es aceptado una vez cumplimentada las condiciones pactadas en la orden de compra (cantidad y calidad) y posterior descarga y almacenamiento del material a través de chimangos conectados a silos móviles y tolvas.
- h) Liberación de pagos según criterios pactados en la negociación. Las formas de pagos se realizan a través de cheques de terceros con cobros a 30 y 60 días (debido a la confiabilidad que tiene la empresa en términos de pagos), o por medio de depósitos

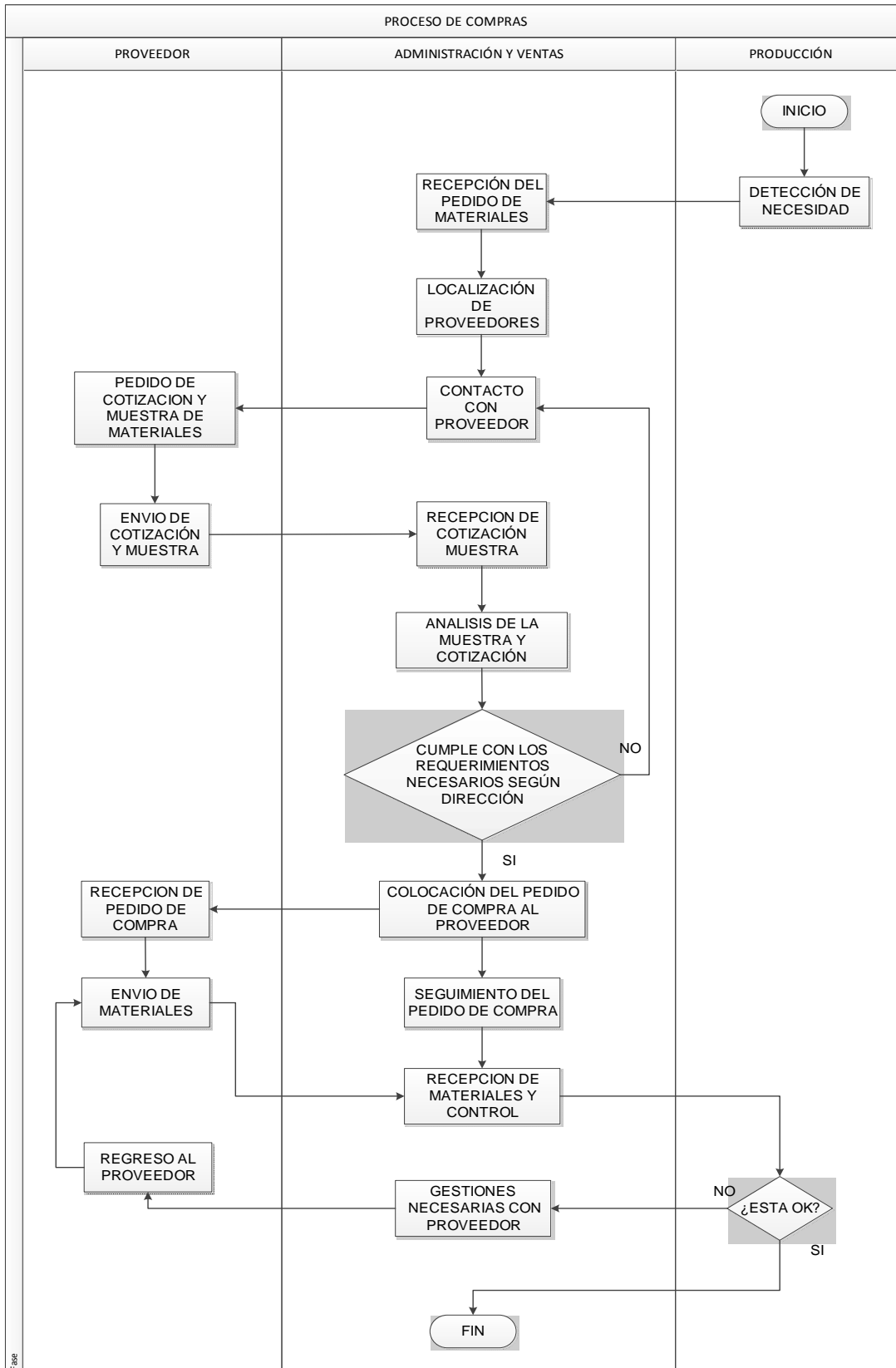


bancarios; una vez que el pedido ha sido recepcionado en la empresa

- i) Se procede al ingreso de las cantidades recepcionadas a un Excel para llevar un control aproximado.



Proceso de compra y de necesidad de materiales





Los requerimientos de materia prima surgen de las necesidades planteadas por producción en base a los pedidos de los clientes y el stock con que se cuenta en la empresa en dicho momento. También infieren datos de consumos de años anteriores (datos empíricos objetivos) y la propia experiencia de los encargados (datos subjetivos), que en conjunción con la información anterior es como se realizan las compras.

A continuación se describe el proceso de compra a través de la observación de las siguientes actividades:

- a) Recepción en el área de venta y administración del pedido de materiales necesarios por parte del área de producción (necesidades vs stock): cantidad necesaria a requerir.
- b) Localización de fuentes de abastecimiento: localizar proveedores que dispongan del material, ya sea por restricción de zonas geográficas de siembra o disponibilidad de los mismos
- c) Selección y comunicación con proveedores: Contacto con proveedores, vía telefónica, acerca de la materia prima a necesitar (cantidad)
- d) Pedidos de cotizaciones de los producto a diferentes proveedores.
- e) Recepción del mismo (vía telefónica, e-mail o fax), y de muestra para el análisis de calidad (envió de la misma a través de un cadete con los costos incurridos a cargo del proveedor),
- f) Análisis de cotizaciones: cantidad, precio, disponibilidad y plazo de entrega, condiciones y formas de pago, transporte y experiencia del personal encargado.
- g) Toma de decisión a cargo de la dirección, de la cual proveedor se le comprara.



- h) Pedido formal y negociación con el proveedor (vía telefónica) con colocación de orden compra (vía e-mail o telefónica), a cargo de la dirección.
- i) Seguimiento del pedido u orden de compra hasta la recepción del pedido: ver que se cumplan los plazos de entrega, la cantidad pactada y la calidad requerida.
- j) Gestiones de devoluciones: en caso de haber llegado el material y no cumplir con las especificaciones pedidas (calidad, cantidad, etc.), la dirección junto con el asesor general serán los que decidan si se devuelve o no el pedido o que acciones tomar (pedido de rebajas de precio o débitos).

Selección de proveedores

La organización, en este momento, no cuenta con procedimientos formalmente desarrollados. La selección de los mismos se realiza a través de la experiencia de la empresa en el rubro (marcada trayectoria y mismos proveedores conocidos) y de un análisis informal de diferentes variables, como son: precios, calidad, disponibilidad del producto, formas y facilidades de pagos, etc.

Control de calidad de materia prima

El control de calidad de la materia prima se hace por medio de una comparación entre una muestra patrón entregada por el proveedor (cuyas condiciones son las óptimas con respecto al tamaño, humedad, etc.) y muestras pertenecientes al lote recepcionado, a través de un examen visual a cargo del encargado de producción quien cuenta con la experiencia suficiente como para determinar su aceptación o no.



La muestra patrón consiste en la cantidad de un kg de grano de buena calidad (considerado por cada proveedor) que se obtiene de cada lote de cosecha colectada. Estas muestras presentan parámetros indicados tanto en tamaño, humedad, color, peso, cantidad de granos no conformes (partidos, enfermos), etc.; por lo que a través de estas muestras patrón se realizan los procesos de negociaciones con la empresa.



Otro control que se realiza es a través de la extracción de quince muestras del lote arribado (cuando llega el pedido del proveedor), y se procede a la medición de la humedad interna del grano (variable con cada producto), dada por un instrumento llamado humedímetro (la misma no debe superar ciertos valores determinados, que serán vistos más adelante, ya que si ello no es así el grano a futuro puede sufrir una descomposición una vez envasado).



Los granos están constituidos por una sustancia sólida, denominada materia seca, y por cierta cantidad de agua. La materia seca está formada por las proteínas, los carbohidratos, las grasas, las vitaminas y las cenizas. El agua existente en la estructura orgánica de los granos se presenta bajo distintas formas, pero para fines prácticos se consideran dos tipos de agua: el agua libre que se retira fácilmente por medio de calor, y el agua que retiene la materia sólida y que sólo se libera por la acción de altas temperaturas, lo que puede originar la volatilización y descomposición de las sustancias orgánicas y, por lo tanto, la destrucción del producto.

El contenido de humedad de los granos se expresa, por lo general, como porcentaje del peso total del grano (base húmeda):

$$\% \text{ en base húmeda} = \frac{PA}{PT} \times 100$$

PA = peso del agua

PT = peso del agua + peso de la materia seca (peso total del grano)

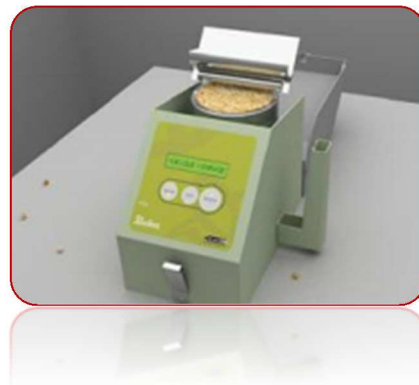
El humidímetro utilizado es un medidor de humedad y peso hectolítrico. El proceso de medición es el siguiente:

1. Se prepara el humidímetro: se debe colocar en una mesa plana y horizontal libre de vibraciones

2. Se enciende y se determina el número de repeticiones que se efectuara sobre la muestra a analizar para efectuar luego un promedio. Las repeticiones pueden ir de 1 a 5.
3. Se selecciona el tipo de material a analizar.
4. Se corrobora que el vaso contenedor este vacío y bien limpio.
5. Se procede al llenado del vaso contenedor con el material a analizar hasta colmarlo.



6. Se pasa el enrasador, apoyando sobre el vaso el resorte del mismo, de tal manera que no quede material sobresaliendo por el borde superior del vaso.



7. Finalmente se procede a la medición de la humedad (en %). Este valor se determina por la relación entre el peso del agua contenida en una muestra determinada de granos y el peso total de la muestra.



$$H\% = \frac{Pa}{Pma + Pa} * 100$$

H%= es el contenido de humedad de la muestra (en %)

Pa= es el peso del agua en la muestra (en kg)

Pma= peso de materia seca en la muestra (en kg)

Este humidímetro permite medir los siguientes productos, con sus respectivos parámetros:

MAIZ PISADO BLANCO (máx. 13%)	HARINA DE MAIZ (máx. 13%)
ARROZ (máx. 14%)	POROTO ALUBIA (máx. 12%)
MANI (máx. 8%)	GIRASOL (máx. 16%)
LENTEJA (máx. 15%)	SORGO (máx. 12%)
POROTO PALLAR (máx. 12%)	TRIGO (máx. 13%)
POROTO MANTECA (máx. 12%)	SOJA (máx. 13%)
MAIZ COLORADO (máx. 13%)	MAIZ PISINGALLO (máx. 13%)



Características técnicas:

Gabinete:	Chapa de acero con acabado de pintura epoxica.
Medidas:	221 x 181 x 174 mm.
Peso:	2.6 Kg.
Alimentación:	Baterías recargables de níquel metal hídrico.
Consumo:	0,16 watts.
Tipo de Carga:	16 horas.
Humedad:	Resolución: 0,1 % Precisión: +/- 0,3 % para humedades del orden del 12%
Peso Hectolítrico:	Resolución: 0,1 Kg/Hl Precisión: +/- 1,5 Kg/Hl
Límites de Operación:	0 C a +40 C en operación -20 °C a +70 °C en almacenamiento. 10% a 95% sin condensación.
Puerto comunicación:	USB

Otro proceso que se puede destacar es el de inmunización del material (cuando no se realiza en el proveedor), debiendo se colocar en una cámara cerrada donde se procede a inmunizarlo a través un tratamiento químico a base de pastillas o gases de fumigantes, con el fin de eliminar toda posible plaga que contenga los granos (ej. Gorgojos). Este tratamiento de exposición a gases de fumigación suele durar en promedio de siete días.

Lote de compra de materia prima

El lote de compra es realizado en función a diferentes variables, como ser:

- La época del año en que se encuentra ya que estas materias primas son de tipo estacional, pudiéndose obtener en ciertos momentos del año.
- Demanda esperada para dicho periodo por producto.
- Stock al momento de realizarse el pedido.
- Capacidad de almacenaje que posee la empresa.



- Experiencia de la empresa o know-how.
- Disponibilidad de los proveedores y del mercado.
- Capacidad financiera de la empresa.

A través del relevamiento realizado hemos podido observar que los lotes de compras son de carácter variable en cuanto a su cantidad. En productos con mucha rotación, se utiliza el lote de compra a camión completo (30 Tn); por ejemplo Maíz pisingallo, Maíz blanco, Poroto pallar, Harina de maíz, etc. En el caso de productos con poca venta (ej. Maíz colorado) se procede a comprar lotes mínimos o fracciones cuya cantidad se determina según el stock que se posee en planta y necesidades reales de clientes, por ejemplo 5 Tn. En estos casos lo que se busca es completar la unidad de transporte con otras materias primas similares (poca rotación); por ejemplo: lentejas, soja, arroz, entre otros, para optimizar costos.

Si bien se tiene en cuenta que productos son los que se venden en mayor o menor medida, como antes marcábamos; la empresa no releva ninguna clases de datos acerca de los diferentes productos que maneja, en cuanto a cantidades o números reales, como ser: kilogramos de materiales consumidos por año, kilogramos de productos terminado, kilogramos de productos vendidos, kilogramos de mermas o perdidas de productos, etc.

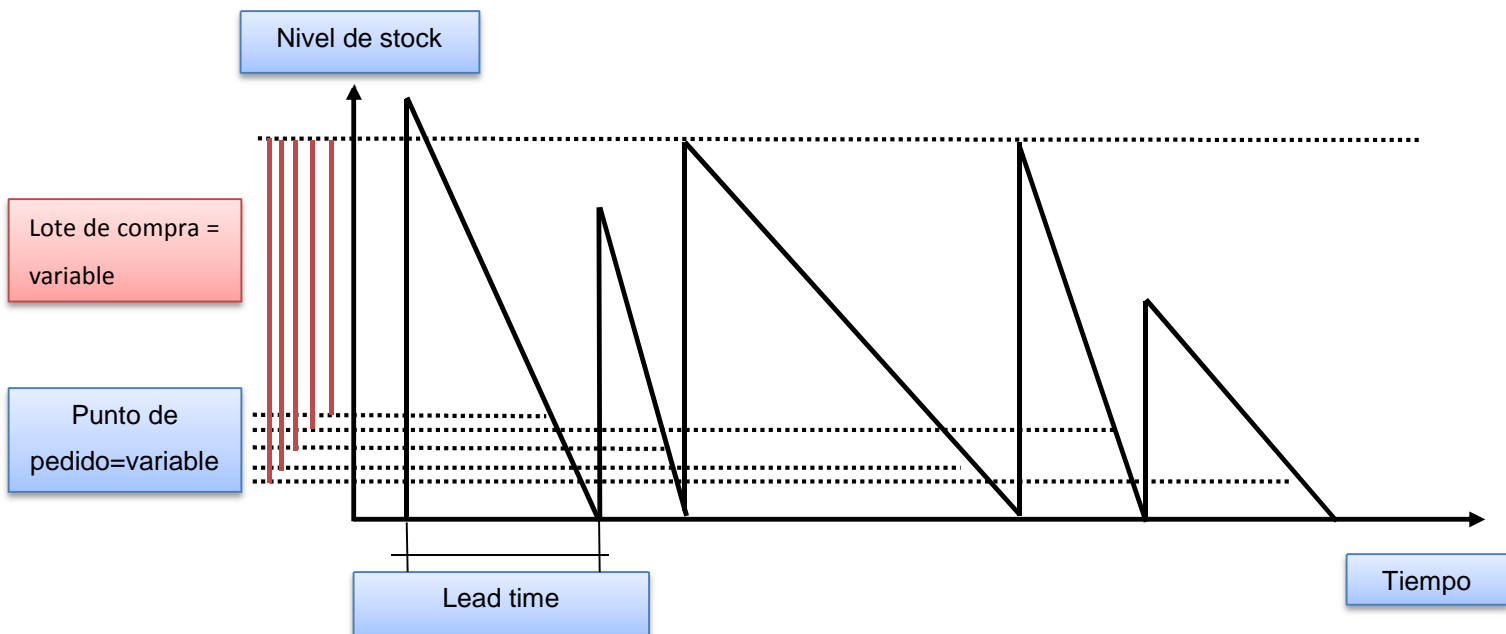
Es importante remarcar que al ser una Pyme pequeña, la mayor importancia a la hora de realizar un pedido es la capacidad financiera con la que se cuenta (se compra según capital con el que se cuenta en dicho momento) y disponibilidad del producto por parte de los proveedores.

En cuanto al stock de seguridad la empresa no posee este como tal. En la organización siempre se habla de un stock general, el cual es relevado una vez por semana (los días viernes) por cada insumo-producto, a partir de este surgen las cantidades con que se cuenta y los pedidos de materiales a realizar. En resumen esta situación da origen a puntos de pedidos variable para cada producto dependiendo de la cantidad de stock con que se cuente y cantidad de pedidos que hay que cumplir. Este proceso no utiliza cálculo alguno, solo se

utiliza el control visual y una aproximación a través de Excel en el cual se descuenta del stock de insumos-materiales y se aumenta el de producto terminado.

Cuando se habla de lead time, el mismo es de carácter variable pero no es tenido en cuenta, ni controlado por la organización, debido a su poco tiempo de duración. Como máximo se habla de tres días, siempre y cuando el proveedor tenga a disposición la materia prima, los vehículos de transporte y la gente necesaria para la preparación del pedido.

- Gráfico de diente de sierra general de la situación variable que presentan todos los productos a la hora de sus respectivos abastecimientos.



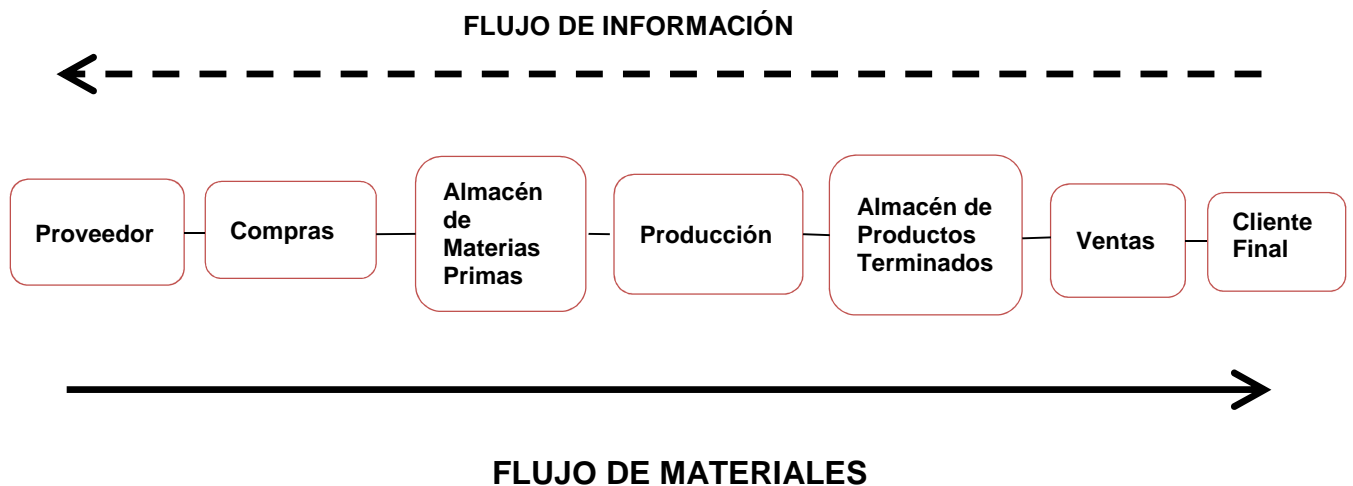
Lote de compra= VARIABLE. Depende mayormente de flujo monetario con el que se disponga, compra de oportunidad, restricciones físicas, disponibilidad en el mercado, necesidad de producción.

Punto de pedido= VARIABLE. Depende de los consumos (en base a necesidades de clientes) y cantidad de stock con que se cuente.

Tiempos de reposición= VARIABLE. Como antes explicamos este no es tenido en cuenta ni relevado por la organización.

Relevamiento del Flujo de materiales:

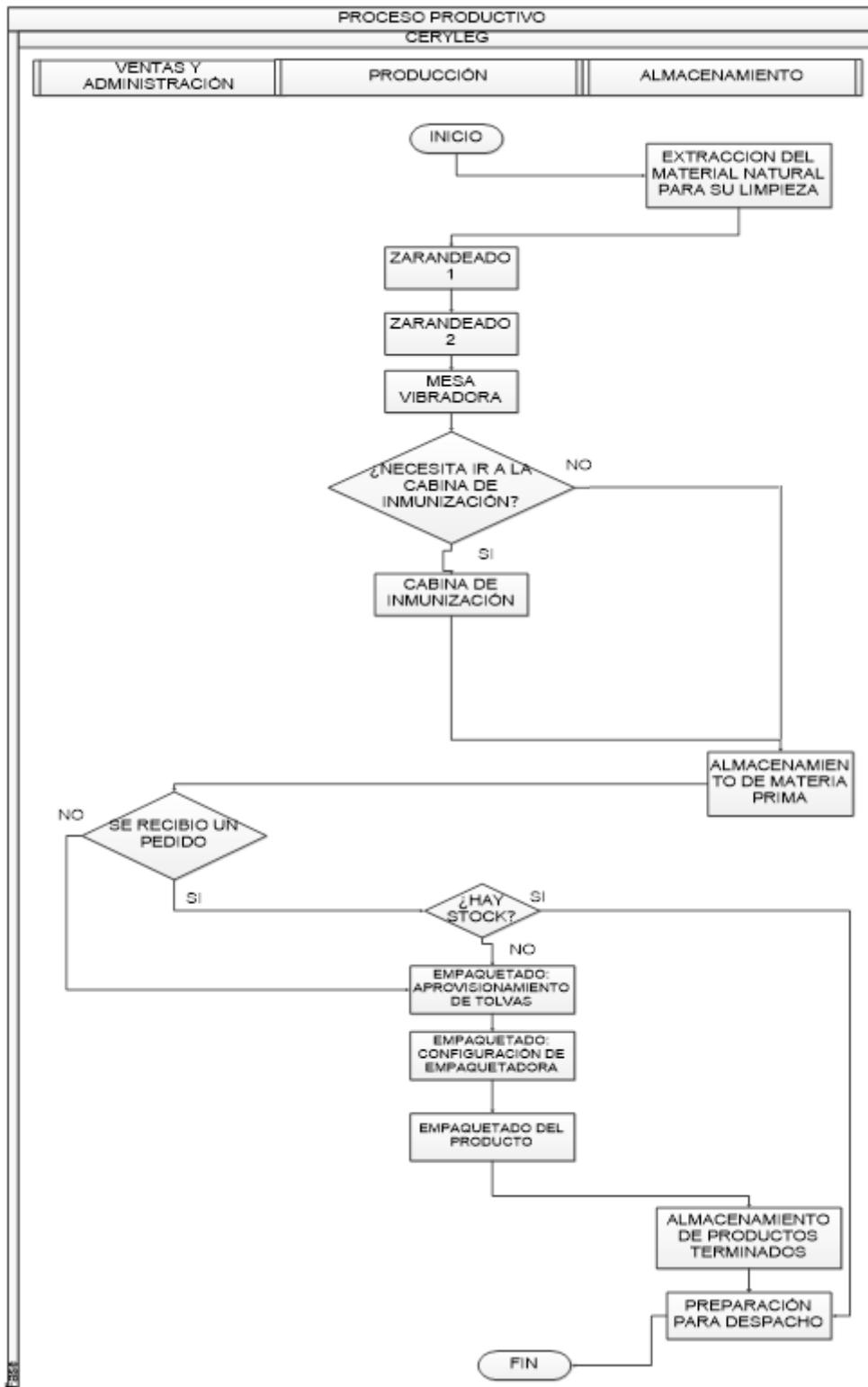
El flujo de materiales es de tipo push ya que la empresa trabaja con acumulación de stock a través del canal recurso-producto. El objetivo de la utilización de este flujo es el de evitar que se produzcan quiebres de stock (faltantes de materias primas y productos) ante la demanda de clientes. Estos stocks permiten equilibrar los diferentes tiempos que surgen entre los pedidos de los clientes y la obtención de productos terminados, con la respectiva distribución.



Además por tratarse de un insumo de tipo estacional la venta y compra de insumos-productos se ajusta a ciertas épocas del año, por lo que se realizan compras de a lotes grande (cuando hay disponibilidad en el proveedor) obteniéndose así una provisión constante como para trabajar con este método y asegurando la disponibilidad de productos todo el año.

LOGÍSTICA DE PRODUCCIÓN

Flujograma de Producción





Proceso Productivo

El sistema productivo con el que trabaja la empresa es por lotes, a la vez este proceso es de tipo estacional, ya que la obtención de materias primas y por lo tanto de los productos depende de cosechas que se dan en ciertas épocas del año. La misma no emplea stocks de seguridad como tal, sino un stock general tanto de materias primas como de productos terminados con el fin de poder reaccionar ante las necesidades de los clientes, en diferentes épocas del año.

El proceso productivo observado no consta de muchos pasos, es más bien de carácter sencillo y de procedimientos básicos para todos los productos. Dentro de este se pueden destacar diferentes partes, propiamente dicho del proceso, como ser:

1) Aprovisionamiento: Se procede a la extracción de los cereales almacenados en los silos móviles, dicha extracción es realizada por tubos accionados por la gravedad que desembocan en la zarandeadora. Los cereales en esta etapa se denominan material natural, debido a que en este paso los mismos son una mezcla de grano, chaucha, palo, paja, piedras y toda una serie de desperdicios que la trilladora genera en el proceso de cosecha de la producción ya que la misma no está preparada para hacer un trabajo fino de separación de impurezas.

2) Zarandeado⁵: este proceso se encarga de una primera limpieza.

En general, la limpieza y clasificación de los granos influye en su comercialización. La limpieza es la operación que tiene por finalidad reducir el contenido de impurezas (fragmentos del mismo producto) y de materias extrañas (residuos vegetales, semillas de otras especies, terrones de tierra, piedras, etc.) existentes en la masa de granos.

Las máquinas de limpieza (zarandas y mesas vibradoras) no sólo limpian los granos, sino que también se pueden utilizar para separarlos, de acuerdo con

⁵ Zaranda: ver página 90, descripción de este recurso productivo.



su forma; están diseñadas para separar los materiales aprovechando las diferencias en los pesos específicos de los componentes de la masa de granos. El proceso consiste en hacer flotar los residuos más livianos de los granos sobre una corriente de aire, mediante el auxilio de agitación mecánica

Este proceso consta de dos pasos:

a) Primer zarandeado: se dejar pasar el grano por la zaranda, reteniendo todo las impurezas más grande y más pesadas que los distintos granos.

b) Segundo zarandeado: se deja pasar todo material más chico que el grano y eventualmente también el grano partido. Al finalizar este proceso de clasificación quedan juntos granos de buena como de mala calidad, y algunas partículas que no se pueden separar por tamaño porque tienen las dimensiones que los granos. La definición de los granos de buena o mala calidad se realiza en función a parámetros de tamaño del grano, color, forma y estado de presentación. Estos productos son recibidos en bolsas de arpilleras para su fácil manutención.



Imágenes de granos de buena calidad



➤ Imágenes de granos de mala calidad





- 3) Mesa vibradora⁶: este proceso permite separar los granos por el peso específico de la mercadería, es decir, detecta lo que no es “grano de calidad” porque tiene distinto peso específico.

El proceso que realiza esta máquina es bastante similar al del zarandeado, salvo la diferencia mencionada en el párrafo anterior. Aquí se procede a depositar los granos dentro de la mesa y se la enciende, luego se procede a separar por peso los granos que son de buena calidad del resto de los materiales que pasan por la misma. El principio de funcionamiento de esta mesa vibradora consiste en una combinación de movimientos oscilatorios junto con un flujo de aire forzado. Una vez que los granos son separados según la calidad que establece el peso, son recibidos en bolsas arpilleras o bolsas tipo big bag⁷ que se encuentran debajo de unas boquillas conectadas con la mesa.

⁶ Mesa vibradora: ver página 85, descripción de este recurso productivo.

⁷ Bolsas Big Bag: ver página 97, descripción de este recurso productivo.



- 4) Inmunización: Cabe aclarar que si el material no llega inmunizado por parte del proveedor, este mismo es colocado en una cámara cerrada donde se procede a inmunizarlo a través de un tratamiento químico a base de pastillas y gases de fumigantes.

Los fumigantes son diferentes humos (partículas sólidas dispersas en el aire) y nebulizaciones o aerosoles (partículas líquidas dispersas en el aire) que se utilizan para prevenir que los granos almacenados sean afectados a plagas de insectos, roedores y enfermedades en todas las fases de su ciclo de vida. Pueden alcanzarse niveles de eliminación de las plagas superiores al 99%.

- Plagas:





5) Empaquetado⁸: Esta es la etapa en la que se obtiene el producto final que luego será puesto a la venta. La información de lo que se debe producir, es decir que producto se debe empaquetar surge del análisis del stock de producto terminado, con que se cuenta, versus los pedidos de los clientes. De esto se originan las notas de pedidos u hojas de producción para cada empaquetadora:

Hoja de Producción						
Productos	12x400 grs				Paq. 5 Kg Mayoristas	
Maiz Pisingallo					Harina de Maiz	
Lentejas					Arroz	
Maiz Pisado Blanco					Soja	
Arroz					Lentejas	
Porotos Alubia					Maiz Pisado Blanco	
Total de Kilos	-				Maiz Pisado Colorado	-
					Total de Kilos	
Productos	10 x 500 grs	BOLSON	BOLSON	EN BOLSAS	PRODUCTOS	
		x5 Kg	x10 Kg	x50 Kg	Paq x 1Kg	
Harina de Maiz					Harina de Maiz	
Maiz Pisingallo					Lentejas	
Lentejas					Soja	
Arroz					Arroz	
Porotos Alubia					Poroto Manteca	
Porotos Manteca					Poroto Pallares	
Porotos Pallares					Maiz Pisingallo	
Soja					Maiz Pisado Blanco	
Maiz pisado colorado					Maiz Pisado Colorado	
					Total de Kilos	-

Al proceso de empaquetado podemos dividirlo en varios pasos:

a.- El grano limpio, que se encontraba almacenado en bolsas de arpillera o big bag (tal como salió de la mesa vibradora) es transportado hacia un elevador de granos⁹ y de allí hacia una tolva¹⁰ que se encuentra conectada con las empaquetadoras.

⁸ Empaquetadora: ver página 86, descripción de este recurso productivo.

⁹ Elevadores de grano: ver página 84, descripción de este recurso productivo

¹⁰ Tolvas: ver página 95, descripción de este recurso productivo



b.- Una vez que la materia prima se encuentra almacenada en las tolvas se encienden las máquinas envasadoras, posteriormente de haberlas configurado para ver el peso o tamaño al cual deben realizar el sellado de las bolsas. El funcionamiento de estas máquinas es automático (como fue explicado anteriormente en su descripción técnica), más allá de ello, se encuentra en cada máquina una persona encargada de controlar su funcionamiento y recibir las bolsas que son empaquetadas.



c.- Luego los paquetes son unificados y guardados en bolsas de mayor tamaño (por ej. con una capacidad de diez bolsas de 500 gr.).

Cabe aclarar que cada lote de productos que es producido, es anotado en la planilla de producción, la cual es recogida por el encargado de producción y llevada al encargado de administración quien se encarga de pasarla a una planilla de Excel donde se lleva el stock general de producto terminado.

- 6) Almacenado: Se apilan en pallets¹¹ que luego serán movilizados hacia el lugar asignado, es decir el almacén de productos terminados para su posterior expedición.



Control de calidad de productos terminados

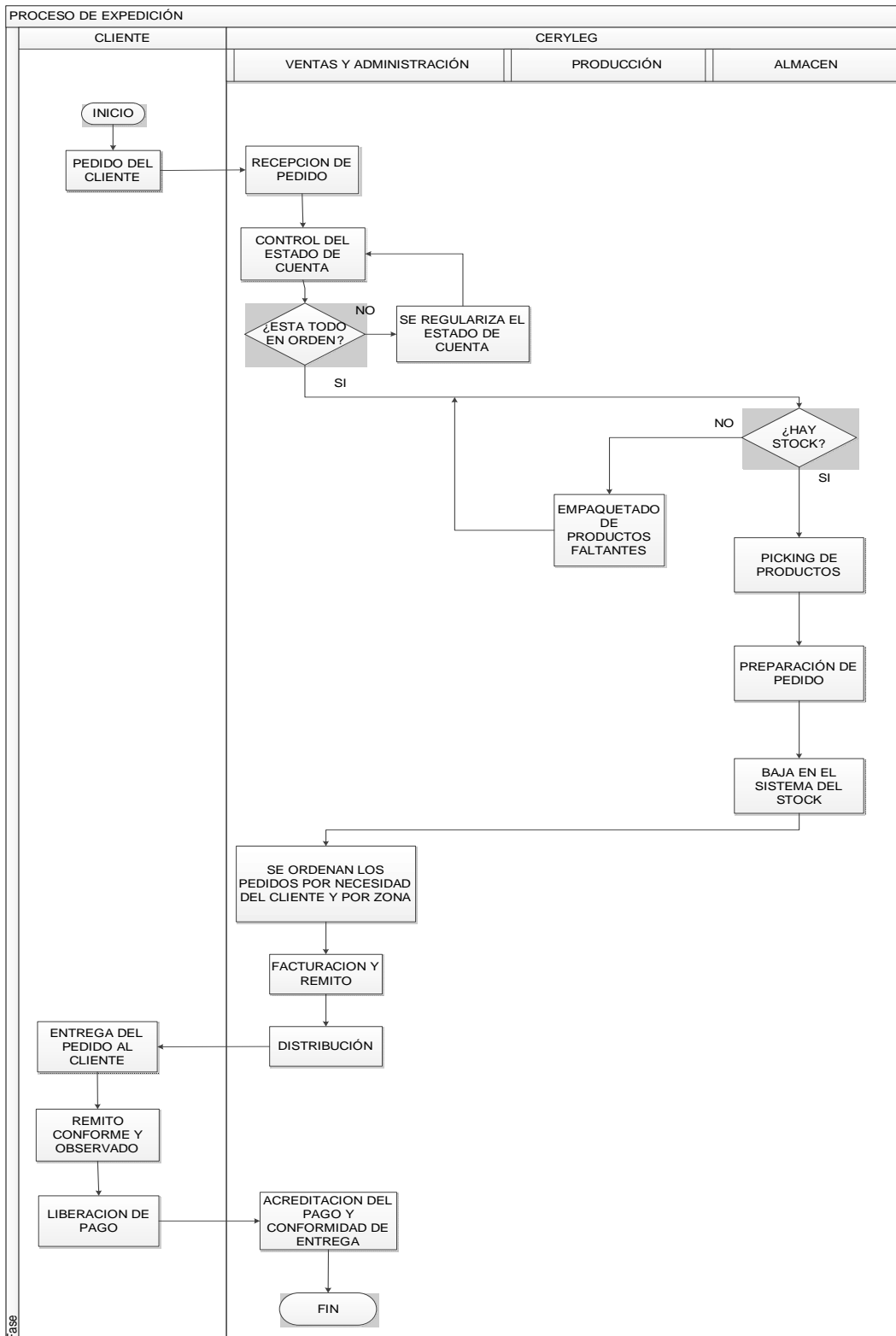
Desde el punto de vista del producto terminado, se realizan dos controles: uno que consiste en el pesado de 3 paquetes cada un intervalo de tiempo de 20 minutos cuando salen de la empaquetadora, para verificar que los pesos de los paquetes que se están produciendo seas de un pesaje correcto y homogéneo en todo el lote. Otro control que se realiza es de tipo visual y consiste en observar que no se encuentre roto el paquete o mal empaquetado o que no se haya generado la descomposición del grano dentro de los mismo o llenado de gorgojos u otra situación que origine la no aceptación del producto por parte del cliente.

¹¹ Pallet: ver página 93, descripción de este recurso productivo.



LOGISTICA DE SALIDA

Flujograma de Expedición



F386



Proceso de expedición

El proceso comienza al ingresar el pedido del cliente al área de venta, este puede ser realizado de tres maneras: a través de una visita personal por parte del vendedor al domicilio del cliente, por medio de comunicación telefónica, y por último, contacto vía e-mail. Una vez que se recibió el pedido, se pasa a controlar el estado de cuenta del cliente, de no encontrarse deuda pasa a ser un pedido de necesidad de producto, en caso contrario, se solicita la regularización de la deuda, quedando suspendida la entrega de productos hasta que se solucione esta situación. Esta regularización consiste en la cobro de la deuda que tiene el cliente con la empresa. En caso de ser por material retornable, se procede a la devolución de los mismos por parte del cliente.¹²

En base a este pedido comienza la selección y picking de cada producto dentro del almacén de terminados. De no haber stock de dicho productos, se dispara una orden de producción para poder cumplir con ese pedido. Después de buscado y recolectado cada producto, son estibados y embalados en tarimas, finalmente, son descontados de las cantidades que se relevan en una planilla de Excel¹³, como la que se observa seguidamente:

¹² Ver página 83, proceso de Logística reversa.

¹³ Excel utilizado para control de cantidades de insumos-productos. Los valores que se utilizan son aproximados, y sirven para llevar una noción de los kilogramos de stock con que se cuenta.



PRODUCTO	CANTIDAD DE MATERIA PRIMA	PRODUCTO EN PROCESO	PRODUCTOS TERMINADOS
MAIZ PISINGALLO LENTENJAS			
MAIZ PISADO BLANCO			
ARROZ			
POROTO ALUBIA HARINA DE MAIZ			
POROTO MANTECA			
POROTO PALLARES			
SOJA MAIZ PISADO COLORADO			

Se origina la formulación del remito correspondiente y factura en caso de cobro contra entrega de producto en el acto.

Posteriormente, se procede la carga del vehículo para su traslado al cliente, en áreas locales o cercanas, caso contrario para zonas más alejadas de la planta, se utiliza la tercerización del transporte y distribución.

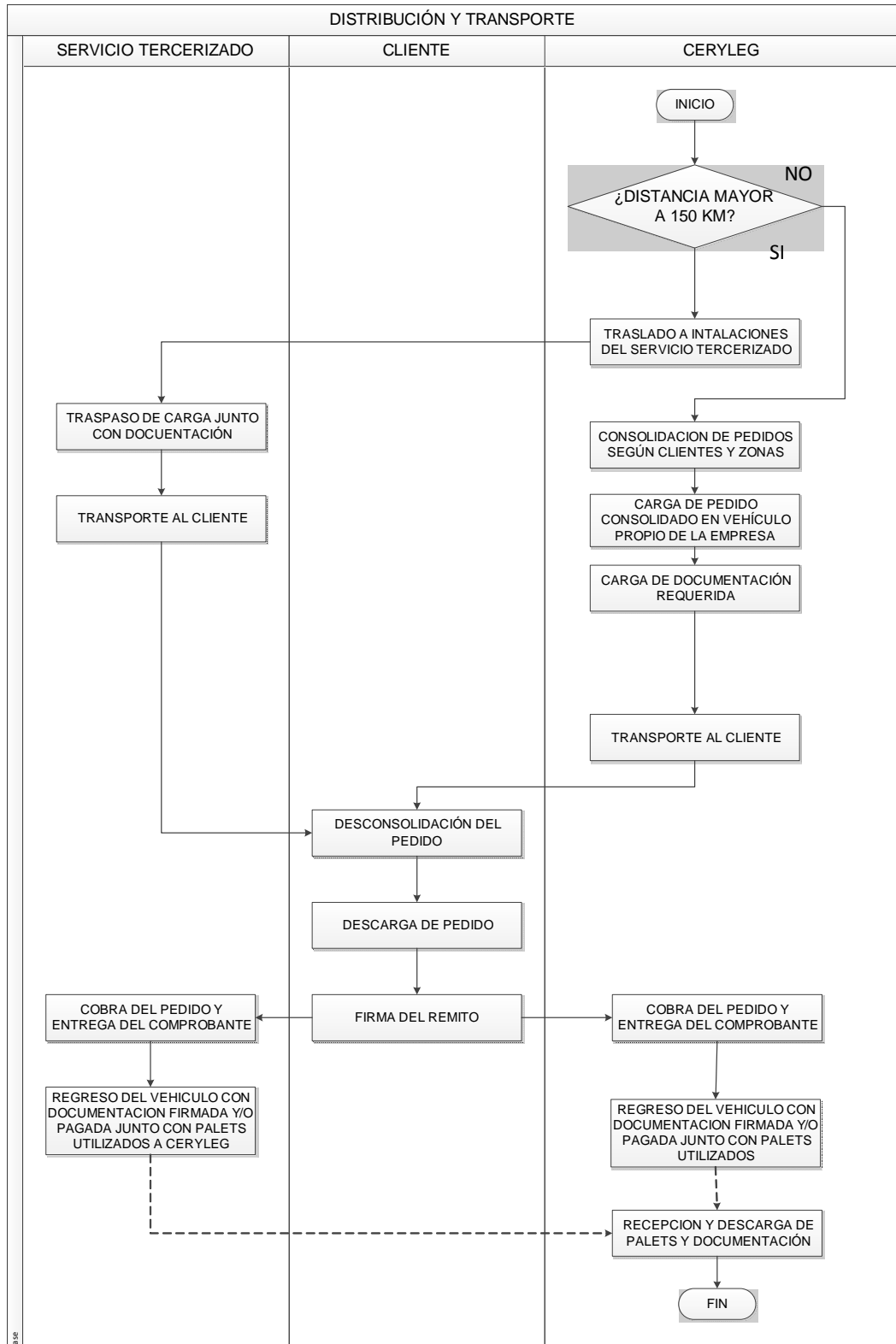
Una vez entregado y aceptado el pedido por parte del cliente, se realiza la firma del remito y posterior cobro del mismo.

La cancelación del pedido se puede realizar a través de pagos en efectivo, depósito o transferencias bancarias y cheques propios o de terceros.





Distribución y Transporte





Con relación a la distribución, la empresa cuenta con un camión propio y una camioneta con los cuales realiza la distribución tanto local (Alta Gracia) como a zonas cercanas (Córdoba, Santa Ana, Carlos Paz, entre otros). Los mismos poseen una capacidad de carga de 12000 kg y 4000 kg respectivamente, la cual siempre se trata de aprovechar en su totalidad, salvo en la distribución de productos de tipo “liviano”, como por ejemplo Harina de Maíz, cuya restricción de capacidad está en función del volumen del vehículo.

Para zonas más alejadas de la planta (mayor a 150 km, ej. San Francisco) se procede a la tercerización de la distribución. Esta decisión se tomó en base a un cálculo sencillo de costos, llevado a cabo por la dirección, que incluía el consumo de combustible, el costo de mano de obra a utilizar, un valor estimado de la amortización de los vehículos, y otros gastos generales propios de esta acción (peajes, refrigerios de los empleados, etc.); versus el costo del transporte tercerizado.

Dicho proceso consta en transportar el pedido desde la planta (Ceryleg) hacia las instalaciones del transportista particular, cuyo nombre es “El Amanecer S.R.L”, en Córdoba Capital. Este es quien se encarga de traspasar los productos a su flota propia (7 camiones y 5 camionetas), y luego los distribuye a los diferentes puntos de ventas. El costo de este servicio es del 20% del valor facturado en cada recorrido.

Cabe aclarar que los productos son estibados y cargados por medio de pallets, los cuales a la hora de la distribución son desconsolidados, seleccionando diferentes productos que contenga el pedido.

Las actividades realizadas dentro del proceso de distribución y transporte en Ceryleg son las siguientes:

- a) Análisis de distancias de los pedidos, si la misma es mayor a los 150 km se procede a la tercerización del mismo.
- b) Consolidación de pedidos según clientes y zonas.
- c) Carga del pedido dentro del transporte, luego de haber sido consolidado.
- d) Entrega de la documentación requerida (al personal de distribución) para ser entregada al cliente, emitida por el responsable de administración.



- e) Ambos procesos tanto el tercerizado como el propio realizan el transporte del pedido al cliente.
- f) Luego de ser transportado el pedido hacia el cliente se procede a la desconsolidación y descarga del pedido en el establecimiento del cliente y posterior firma conforme del mismo.
- g) Se procede al cobro del pedido en efectivo (si es necesario), caso contrario se procede al regreso del transporte junto con la papelería necesaria firmada y los pallets vacíos a la planta (Ceryleg), los cuales serán utilizados en posteriores entregas.

Servicio al cliente

No se observan políticas desarrolladas de servicio al cliente dentro de la organización. Esta gestión se manifiesta solo en algunas acciones aisladas como por ejemplo: atención ante reclamos y quejas, devolución y cambio de producto con problemas (aparición de gorgojos y otros, empaque roto, equivocación de productos, etc.); disponibilidad de productos y de sustitutos, facilidad de encargos de productos, etc. No se relevan los costos que significan estas actividades y como afecta a la rentabilidad de cada producto.

Logística Reversa

Desde este punto de vista vemos que las únicas acciones que realiza la empresa sobre este tema son las siguientes:

- Regreso de productos no conformes por parte del cliente: por envases y embalajes de productos rotos, problemas de calidad, error en el envío de los mismos. Esta acción se origina mediante el reclamo del cliente, normalmente, vía telefónica. El cambio de producto se realiza cuando se lleva el nuevo pedido, regresando a la empresa el material no conforme, y originando los siguientes extra costos: transporte de material, rotura del paquete, inmunización en caso de necesitarla nuevamente, retrabajos (mano de obra, flujo productivo y flujo de

expedición). Cabe aclarar que la garantía que poseen los productos para cualquier reclamo es de seis meses.

- Regreso de pallet (tarimas de madera). El proceso de gestión para la devolución de los mismos, es realizado por la empresa quien comunica al cliente que luego de transcurridos 30 días del ultimo envío de un pedido por parte de la misma, deberá realizar la devolución del pallet (a través del próximo envío de pedido nuevo) o, caso contrario, corresponderá el abono del mismo, cabe aclara que esta cláusula está estipulada en el momento de realizar la venta al cliente.

La empresa no realiza ningún análisis o relevamiento de datos sobre este tema.

Recursos Productivos

Los medios físico logísticos utilizados en esta organización son:

- Elevadores de granos o cangilones: 5 (cantidad: 5) .Elevadores de cangilones se emplea para el acarreo de semillas o granos a granel verticalmente. Estos son de tipos móviles, los cuales se pueden trasladar entre los diferentes procesos posteriores como pueden ser tolvas, maquinas, silos, etc.



Características técnicas:

Características	Detalles
Rendimiento Máximo m ³ /h	37
Rendimiento Max Tn/h	20
Dimensiones de Caña Ax B (mm)	136x135
Diámetro Poleas F (mm)	400
Tipo de Banda	PVC315/1
Polea Cabeza	Mecanizada Barrilete
Polea Pie	Tipo Jaula
Tipo Cangilones	S 100-90 HDP-MD
Velocidad de banda m/s	2.33
Tipo accionamiento	DIRECTO

- Vibradora: 3 (cantidad: 3). Permite clasificar y separar los granos pesados, buenos y enteros de aquellos que están partidos, fallidos, dañados o que se hayan degenerado. También permite apartar los desperdicios producidos en la cosecha del producto (chala, piedras, materiales extraños, terrones de tierra, palos, etc). El principio de funcionamiento de esta mesa vibradora consiste en una combinación de movimientos oscilatorios junto con un flujo de aire forzado, pudiendo separar los granos por el peso específico de la mercadería, es decir, detecta lo que no es "grano de calidad" (sus características fueron explicadas anteriormente), porque tiene distinto peso específico.





Características técnicas:

Características	Detalles
Superficie de la mesa (mm)	3000x1500
Longitud (mm)	3300
Ancho (mm)	1800
Altura (mm)	1650
Potencia (CV)	22
Peso	1300
Consumo de energía en servicio (kW)	1.4
Producción Promedio de Trigo	1100 kgs/h
Producción Promedio de Lenteja	1700 kgs/h
Producción Promedio de Poroto	1800 kgs/h

- Empaquetadora: 3 (cantidad: 3). El accionar de estas empaquetadoras es de tipo automático. Su funcionamiento consiste de la siguiente manera: una vez que los granos (del producto a envasar) se encuentra almacenada en las tolvas de cada empaquetadora, se procede a configurar las maquinas en función al peso o tamaño de bolsa requerido. Una vez que se realizó la configuración para cada producto a esperar, se encienden. Las tareas que realizan son las siguientes:

A) Apertura del empaque: la apertura del empaque se refiere a la tarea de abrir la bolsa para que su llenado sea lo más fácil posible y evitar así las pérdidas por derrames. En el momento de la apertura de la bolsa, se tiene que asegurar que la bolsa no quede con pliegos, ya que esto puede generar que el producto final se rompa.

B) Llenado: primero se procede a configura el peso del paquete a obtener y se empieza con el llenado.

C) Sellado: consiste en dos piezas o mordazas que generan calor (a través de una resistencia) en el empaque y lo derriten, fundiendo las dos capas de empaque para generar un sello hermético y lo más liso posible.

D) Despacho de la bolsa: la obtención de la bolsa sellada es recibida por un operario que se encarga de acomodarlas y controlarlas de que estén bien empaquetadas.



Características técnicas:

Características	Detalles
Largo (mm)	1750
Ancho (mm)	2500
Alto (mm)	2800
Voltaje	220 V AC
Máxima Potencia	2.2 kW
Velocidad de operación Máxima	30 Bolsas/Minuto
Presión atmosférica	0.7 Mpa

- Camión: 1 (cantidad: 1). Se utiliza para la distribución de los productos terminados.



- Camioneta: 1 (cantidad: 1). Se utiliza para la distribución de los productos terminados.



- Trituradora para hacer harina de maíz: 2 (cantidad: 2). El funcionamiento de estas máquinas consisten en hacer pasar el grano por una serie de rodillos metálicos, accionados por un motor eléctrico, que va rompiendo y triturando el grano hasta dejarlo de una consistencia de polvo llamada normalmente harina de maíz.



- Características técnicas:

Características	Detalles
Altura (mm)	3500
Ancho (mm)	1500
Largo (mm)	1750
Diámetro de rodillos (mm)	500
Capacidad	370 Kg/h
Peso (Kg)	850
Consumo de energía en servicio (kW)	1.7
Máxima Potencia	2.2 kW

- Zaranda: 2 (cantidad: 2). Se encarga de una primera limpieza en la cual deja pasar el grano reteniendo todas las impurezas más grandes y más pesadas. En una segunda pasada separa todo lo material más chico que el grano (granos partidos, granos de mala calidad, partículas, etc.), obteniéndose así granos de buena calidad.



Características técnicas:

Características	Detalles
Longitud (mm)	2500
Ancho (mm)	1000
Altura (mm)	1650
Potencia (HP)	15
Peso (Kg)	850
Consumo de energía en servicio (kW)	1.7
Producción Promedio de Trigo	1300 kgs/h
Producción Promedio de Lenteja	1800 kgs/h
Producción Promedio de Poroto	1950kgs/h

- Cinta transportadora: 3 (cantidad: 3). Se utiliza para transportar los cereales y productos que van surgiendo de cada proceso o máquinas. Estas cintas tienen la particularidad de ser móviles, permitiendo su desplazamiento por toda la planta.



Características técnicas:

Características	Detalle
Ancho de correa (mm)	400
Largo de correa (mm)	5000
Tren Rodante con dos ejes rígidos tamaño	400 (mm) de diámetro
Elevación	Manual
Velocidad	65 M/Min
Material de la Correa	PVC
Motor	0,25 CV

- Transpalet manual: 4 (cantidad: 4). Se utilizan para desplazar pallets por la planta.



Características técnicas:

Características	Detalle
Capacidad (kg)	1000
Elevación mínima del tenedor (mm)	35
Elevación máxima del tenedor (mm)	90
Tamaño de las horquillas (mm)	160x30
Ancho del tenedor (mm)	530/685
Longitud del tenedor (mm)	1120
Diámetros de rueda (mm)	78x60
Volante (mm)	160x50
Ruedas de carga tándem	34x58 (mm) Acero

- Carretilla vertical con 2 ruedas: 3 (cantidad: 3). Se utilizan para trasladar bultos o cargas chicas o medianas.



- Pallets de madera: 35 (cantidad: 35). Se utilizan para paletizar el material o productos para que sea más eficiente su manejo y traslado.



Características técnicas:

Características	Detalle
Largo (mm)	1200
Ancho (mm)	1000
Capacidad Máxima (kg)	1500

- Silos Móviles mallados: 4 (cantidad: 4). Son recipientes armados de mallas metálicas que se utilizan para contener el material sin procesos (cereales con impurezas tal cual se obtuvo de la cosechadora), cuando arriba directamente del proveedor. Estos son livianos y fáciles de trasladar.



Características técnicas:

Características	Detalles
Tipo de Silo	Silo Malla
Espesor (mm)	10x10x0,42 altura 2800
Piso	Polietileno de 100 micrones
Techo	Lona con refuerzos, ojales y riendas
Capacidad	40 Tn

- Tolvas: 7 (cantidad: 7). Son de metal y se utilizan para contener los productos y alimentar a las empaquetadoras, molinos de maíz, entre otros.



Características técnicas:

Características	Detalles
Diámetro de Salida (mm)	150
Altura (mm)	1000
Largo (mm)	2000
Ancho (mm)	2540
Ancho de Salida (mm)	1550
Capacidad (kg)	1000

- Autoelevador: 1 (cantidad: 1). Se utiliza para movilizar, cargar y descargar el material paletizado.



- Estanterías móviles livianas: 4 (cantidad: 4).

Características técnicas:

Características	Detalles
Alto (mm)	2000
Estanterías (mm)	300x900
Capacidad por estante (Kg)	120

- Bolsas Big Bag: 35 (cantidad: 35). Se utilizan para contener productos a granel en proceso que se obtienen de la zaranda y mesa vibradora.



Características técnicas de los dos modelos existentes dentro de la empresa:

Características	Detalles
Material	Rafia
Modelo	Boca abierta y fondo plano
Color	Blanco
Capacidad de carga	1000kg
Cantidad de asas	4
Ancho de las asas (cm)	30
Medidas o tamaño (cm)	90x90x90
Factor de seguridad	5:1

Características	Detalles
Material	Tejido de polipropileno tubular virgen
Modelo	Boca abierta con válvula de descarga
Color	Blanco
Capacidad de carga	1000kg
Válvula de descarga (cm)	50 x 40
Cantidad de asas	4
Ancho de las asas (cm)	25
Medidas o tamaño (cm)	90x90x120
Factor de seguridad	8:1

Factor de seguridad de carga y de estiba:

El factor de seguridad de carga y de estiba (en estos casos 5:1 o 8:1) significa que el Big Bag debe soportar 5 u 8 (respectivamente) veces el peso de carga estática para el que fue diseñado, es decir puede soportar una pila de 5 u 8 bolsas.

- Computadoras: 5 (cantidad: 5): equipadas con Windows 7 Ultimate y Windows 8.



- Recursos humanos: 10 (cantidad: 10) empleados, cuyo costo anual ronda en los \$960000 (pesos).

Logística de Mantenimiento

El mantenimiento que se realiza es de tipo curativo, ya que la intervención se lleva a cabo una vez ocurrida la falla o defecto. El mismo es hecho por empleados de la propia empresa, pero si estos no pueden solucionarlo, acuden a un especialista tercerizado. Por caso podemos citar el siguiente ejemplo: la empaquetadora venia presentando una falla, la cual arrugaba el envoltorio antes de pasar por la guillotina, debido a su no intervención en el momento que surgió la falla se produjo la rotura de un lote de 350 paquetes, teniendo que proceder a parar la máquina durante 5 días hasta el arreglo del desperfecto.

En la empresa no se lleva ningún registro de datos o estadísticas de fallas, ni análisis de costos que originaron, impidiendo realizar algún análisis o evaluación de la gestión. Tampoco se emplean indicadores para medir la gestión.



Lay out





Infraestructura:

La empresa cuenta con una superficie total de 5000 m² de los cuales 1500m² aproximadamente corresponden a la infraestructura de la planta.

La empresa posee en su interior las siguientes instalaciones:

- **Baños:** cuenta con dos mingitorios, un inodoro carece de duchas, posee agua caliente y fría, cuenta con bancos de madera los cuales son utilizados para el cambio de ropa del personal. No posee cofres para el guardado de objetos personales. No contiene división por sexo, el estado en el cual se encuentra es bastante deteriorado.
- **Área de carga y descarga:** cuenta con dos áreas para dicha función, ambas se encuentran ubicadas tanto al frente como al final de las instalaciones. No se encuentran correctamente demarcadas ni delimitadas, lo que ocasiona serios inconvenientes en el accionar de dichas operaciones. Tampoco presentan marquesinas de protección para proteger los productos contra la lluvia.
- **Área de almacenamiento o depósito:** no se encuentran identificados ni delimitados dentro de la infraestructura, no posee señalización adecuada para su correcta utilización, dicha instalación no cumple con las normas de Higiene y Seguridad del trabajo correspondientes enmarcadas dentro de la legislación. La ubicación del mismo se encuentra mal distribuido dentro de la empresa, ya que la manutención de los insumos-productos se hace engorrosa y difícil de llevar a cabo. La misma además se encuentra deteriorada debido al paso de los años sin la realización de mantenimiento correspondiente. Muchos de los elementos que se observan dentro de los mismos se encuentran en condiciones inadecuadas (silos, estanterías, bolsas bigbag, pallets, etc.). No poseen como mínimo un matafuego cada 200 metros cuadrados de superficie, ni tampoco respetan la distancia máxima a recorrer en la línea de libre trayectoria hasta el matafuego (20 metros para fuegos de clase A y 15

metros para fuegos de clase B). los portones de acceso no tienen protecciones contra plagas

La construcción de la instalación impide que su interior se encuentre protegido de las temperaturas exteriores extremas y de la humedad, ya que poseen techos de chapa y paredes de bloques o ladrillos sin revoque. La instalación en sí, no posee buena ventilación ni se respetan las indicaciones que la ley demanda (ventilaciones a 20cm de altura desde el nivel del piso y, también, en altura cerca del techo).



- Pisos: no se encuentran correctamente demarcados y en los lugares que sí, la pintura de los mismos se encuentra deteriorada por el paso del tiempo, se observan diversos desniveles dificultando el paso del autoelevador y dañando las instalaciones. No son impermeables, ni lisos, presentan rajaduras, lo cual dificultan su limpieza. Tampoco poseen pendiente que permita conducir los derrames, de agua o productos, hacia el alcantarillado o foso.
- Techo: consta de 2 partes: de loza y de chapa. Los dos se encuentran en pésimas condiciones por falta de mantenimiento, presentando goteras, humedad y rajaduras. No poseen aislamientos térmicos, buena ventilación, pararrayos. Los recolectores de agua de lluvia (canaletas) se encuentran en condiciones deterioradas, permitiendo un mal funcionamiento y taponamientos.

- Sala de recepción: las medidas de la misma son adecuadas a la tarea realizada dentro de dicho lugar, la misma se encuentra con deteriorada ocasionando a una inspección ocular un mal aspecto.
- Oficinas: el tamaño de las mismas es el adecuado con respecto a las tareas que se realizan dentro de ellas, la misma se encuentra con deteriorada ocasionando a una inspección ocular un mal aspecto.



- Área de producción: cuenta con un total de tres empaquetadoras las cuales están en continuo funcionamiento, las mismas no se encuentran en perfecto estado, debiendo realizarse de manera constante un mantenimiento reparativo. Las zonas dentro de esta área no se encuentran correctamente delimitadas ocasionando graves complicaciones en la operatoria diaria. El estado de higiene es desfavorable siendo propicio a la aparición de ratas e insectos producto de la materia prima utilizada para la actividad desempeñada.
- Área de expedición: en la misma se observa un desorden general, encontrándose la mercadería sobre pallets el piso, utilizando los mismos para el almacenamiento del producto final. Aquí también el estado de higiene no es el adecuado para las tareas que se realizan, favoreciendo a la aparición de diversas plagas ocasionadas por el trabajo con dichos productos. Además se pudo observar, como en la



gran mayoría de las áreas, que la demarcación es deficiente ocasionando problemas en la labor diaria a realizarse.

- Área de selección y control de granos: esta área al igual que las antes mencionadas se encuentra en un estado totalmente precario, encontrándose faltantes de señalización dentro de la misma y las delimitaciones están en un estado de deterioro ocasionado el mismo por el transcurso de los años sin la realización de un correcto mantenimiento. También al igual que las demás reparticiones de la empresa, este sector es uno de los más propicios a la aparición de insectos y ratas debido a que la materia prima se encuentra sin almacenar, por lo tanto se podría decir que las condiciones de higiene aquí encontradas son bastante deficientes.
- Costos de servicios:
 - a) Agua potable y Cloacas (costo estimado: \$200 aprox. bimestral)
 - b) Electricidad (costo estimado: \$ 2000 aprox. bimestral)
 - c) Red telefónica y líneas de celulares (costo estimado:\$1000 aprox. por mes)

Capacitación de RRHH e Higiene y Seguridad:

- No existen capacitaciones por parte de la dirección. La dirección no se encuentra sensibilizada ni comprometida a mejorar este tema.
- No existen identificaciones ni conocimientos de los diferentes riesgos que existen dentro de la organización: riesgos mecánicos, eléctricos, biológicos, químicos, ergonómicos. Por lo tanto no hay un análisis de los mismos.
- No existen políticas ni procedimientos sobre este tema.



- Los empleados tienen algunos elementos de seguridad personal pero no cuentan con la completa protección necesaria que exige la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (19587-Decreto 351/79). Además los mismos no tienen el conocimiento de porque deben usarlos ni exigirlos, debido a la falta de información sobre este tema.
- No se existe relevamientos de factores, análisis de causas, ni seguimiento de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.
- No existen indicadores ya que esta gestión no es tomada en cuenta por lo tanto no hay objetivos que relevar ni medir.

Capítulo 3

Diagnóstico



Dentro la organización estudiada se han observado muchos aspectos que pueden ser mejorados. Hemos podido notar que no se utilizan herramientas de gestión o conceptos organizacionales, tampoco existe relevamiento de datos ni la explotación de los mismos. No se analizan costos que enmarca cada actividad ni se utilizan términos de empresa integrada. Es por esto que, a continuación, pasamos a presentar diferentes diagnósticos según el relevamiento realizado en el apartado anterior.

Diagnóstico Administrativo

- **Misión y Visión:**

La organización no cuenta con el desarrollo de una Misión ni Visión organizacional. La utilización de estos conceptos nunca han sido tenidos en cuenta dentro de la misma, debido a la falta de conocimientos que implica su implementación.

Dicha situación representa un cuadro de incertidumbre dentro de la empresa, ya que no se tiene un objetivo claro hacia dónde dirigir todos los esfuerzos mancomunados de todos los miembros.

- **Planificación, políticas y objetivos:**

Como se ha podido observar, no se realizan planificaciones estratégicas de las actividades. Esta situación, impide la definición de políticas formales, tornando imposible el planteo de objetivos estratégicos, tácticos y operativos, con la consecuente dificultad de no poder medir el desempeño de la gestión.

También se puede destacar que, la falta de planificación ocasiona que se trabaje en el corto plazo, semana a semana, complicando las acciones al no poder anticiparse a hechos, ni evaluarlos convenientemente.



- **Proceso de control:**

Al no haber objetivos definidos el sistema de control se torna rudimentario sin agregado de valor a la gestión, debido a que no se puede realizar comparaciones en base a planes predeterminados. Es decir, pasa a ser un mero control visual de si las tareas fueron realizadas o no.

Tampoco se utilizan indicadores de gestión que permitan evaluar el desempeño de la empresa y tomar decisiones en función de ello.

- **Toma de decisiones**

La toma de decisiones es altamente centralizada en los mandos superiores (asesor general y dirección). Ellos son quienes deciden sobre todo lo que ocurre en la organización.

Es por esto que se presenta un alto grado de subjetividad en las decisiones que se toman, ya que las visiones y el entendimiento de las cosas son percibidas desde un solo plano, lo que, en ocasiones, no lleva a las decisiones más eficientes. Es decir, los mandos superiores construyen modelos simplificados, extrayendo características esenciales de los problemas sin captar toda la complejidad que merece la toma de decisiones, por lo que el resultado que se presenta es una o varias decisiones sólo satisfactorias pero no maximizadoras.

Se habla siempre de decisiones rutinarias de carácter operativas para corregir problemas, y no con el fin de buscar oportunidades. Estas son tomadas sin un análisis exhaustivo de la información que ronda tanto dentro como fuera de la organización.



- **Estructura organizacional:**

Esta empresa presenta un tipo de estructura denominada simple o tradicional ya que el diseño de la organización se basa en una departamentalización baja (2 sectores), gran amplitud de control (mandos superiores), autoridad centralizada (a cargo de pocas personas) y escasa formalización (ya que se carece de procedimientos formales y normalizados).

También se puede observar la falta de un organigrama formal, en el cual estén definidos los puestos de trabajo con sus respectivas funciones y responsabilidades. Las actividades que debe realizar cada persona, son establecidas por los encargados de cada sector quienes, a la vez, bajan los lineamientos de los mandos superiores. Estas actividades no son propias de cada persona en particular (a excepción de los encargados y el vendedor), por lo que los empleados van rotando por diferentes actividades y puestos.

El flujo de información dentro de la organización se ve afectado, debido a que su transmisión se vuelve confusa e incompleta y hasta veces incorrecta, debido a la falta de responsabilidades claras y delimitadas. Esto genera ineficiencias de todo tipo como: duplicaciones de tareas, inconvenientes en la gestión del flujo físico, problemas de comunicación con el personal y entre ellos y los mandos superiores, etc. Un ejemplo que podemos mencionar de esta situación se da con el personal que realiza tareas operativas. Muchas veces estas actividades son asignadas por el jefe de producción, pero en ocasiones ha ocurrido que el asesor de la empresa les indica a los operarios que deben realizar otra actividad totalmente diferente a la que están realizando, ocasionando una confusión en los mismos.



- **Flujo de información:**

El flujo de la información es realizado de manera informal, notándose una ausencia marcada de algún sistema, proceso o documentos que soporten la gestión del mismo. Esta ausencia de relevamiento, obtención y análisis de datos repercute seriamente en el seno de la organización, ya que la misma no puede procesar toda esa información, siendo esta de carácter necesario para que los usuarios (dirección y niveles superiores) puedan planificar, decidir, ejecutar y controlar los distintos sistemas organizacionales.

Diagnóstico de Recursos Humanos

La empresa no cuenta con un área para la gestión de los RRHH.

La falta de un responsable calificado en esta función, produce una serie de deficiencias en los que respecta al desarrollo de las funciones de cada empleado como al control de sus comportamientos.

Es de destacar que la empresa no utiliza ningún sistema de evaluación de desempeño de los empleados, por lo que es muy difícil medir el rendimiento de trabajo de cada uno, y utilizar esto para corresponder las retribuciones.

Con respecto al ausentismo, hemos encontrado, como señalamos en el relevamiento, un promedio de 18% de ausentismo por cada empleado al mes. Dichas inasistencias hacen que las tareas de producción se retrasen y generen una sumatoria de costos tanto por la ausencia misma del personal, como por los costos inherentes al retraso de producción.

Otro aspecto que hemos podido observar fue que no se cuenta con capacitaciones programadas de ningún tipo (comportamentales, técnicas, de higiene y seguridad, de mantenimiento, etc.), sólo algunas iniciativas excepcionales. Este escenario se presenta debido a que la dirección no se encuentra sensibilizada ni ha tomado conciencia sobre la importancia de estas acciones. Considerando únicamente el cumplimiento mínimo de



reglamentaciones y acondicionamientos técnicos que se requieren para trabajar en la empresa.

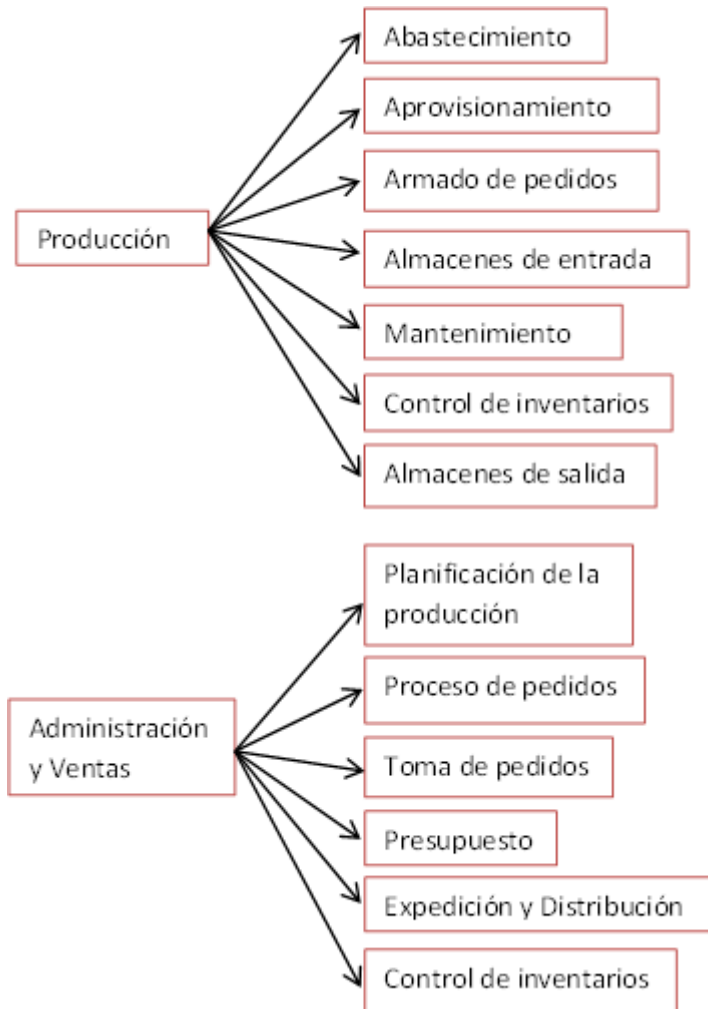
No obstante lo antes mencionado, la polivalencia que presenta el personal es una fortaleza a destacar, ya que todo operario puede realizar cualquier tipo de tarea operativa, pero al no encontrarse documentadas las mismas, el rendimiento de cada una va a presentar un resultado de carácter variable, ocasionando que la distribución del personal pueda resultar ineficiente y un tanto engorrosa para su control.

Diagnóstico Logístico

- **Alcance de la Logística:**

El alcance de la Logística en esta empresa tiene una visión de tipo tradicional o implícita, ya que la misma no se encuentra definida en el organigrama. Como se ha observado, las tareas logísticas se encuentran diseminadas dentro de la organización, sin que exista un área exclusiva que se encargue de nuclear y responsabilizarse de todas estas operaciones inherentes a la misma. Tampoco se cuenta con un responsable calificado que sepa implementar procedimientos, dirigir actividades y controlar las mismas. Por ejemplo, podemos encontrar operaciones logísticas tanto dentro del sector de producción (consolidación de pedidos, picking, aprovisionamiento a las envasadoras, entre otros), como en el sector administrativo (coordinación de pedidos, compras, distribución de pedidos, entre otros). A continuación veremos un gráfico donde se muestran las actividades antes mencionadas:

- **Distribución de actividades logísticas dentro de la empresa**



- **Flujo de materiales:**

No existe la utilización de políticas de abastecimiento para la obtención, mantenimiento y expedición de stock, tanto de materias primas, productos en procesos, como de productos terminados. Los stocks son considerados una mera acumulación de materiales, y; por lo tanto, no se advierten oportunidades de mejoras en su gestión.



- **Proveedores y Servicio al cliente:**

La elección de los proveedores es realizada de manera simple y subjetiva, sin un análisis exhaustivo o evaluación formal de los mismos. Esto ocasiona serias deficiencias, ya que no se está eligiendo el proveedor más indicado y con las mejores condiciones. Debido a esta situación es que aumentan los costos de producción, los cuales no se pueden traducir al producto, y es la propia empresa la que los tiene que absorber.

En cuanto al servicio al cliente, no presenta desarrollo alguno. Cada situación de reclamo, es tratada de manera variable, sin relevar los costos que representan estas actividades y cómo afectan a la rentabilidad de cada producto.

- **Sistema productivo:**

El proceso de logística de producción tiene como principal objetivo, el cubrir las necesidades de stock de producto terminado que necesita la empresa. El problema que se plantea en esta situación, es que dichas necesidades no se calculan en función a pronósticos de ventas, sino que se realizan en base a suposiciones arbitrarias (tomando en consideración ventas de temporadas anteriores) o pedidos que van surgiendo sobre el momento. La aplicación de esta metodología ocasiona cambios en la programación de producción diaria. Este cambio dificulta el aprovisionamiento a las líneas y la manutención de materiales necesarios, tornándose deficiente el flujo de materiales.

- **Distribución:**

En lo que respecta a la distribución de productos a larga distancias, la empresa sostiene la tercerización de esta función a través de otra empresa, más allá de contar con el equipo necesario para poder autogestionarla.



- **Logística Reversa:**

Este proceso es poco tenido en cuenta por la organización. No posee conocimientos del potencial que tiene este concepto en la rentabilidad dentro de la organización. Consideran que el retorno de bienes (tarimas, pallets, embalajes) de lugares de consumo o utilización es una fuente de gastos innecesarios. No toman en consideración, que el propósito de esto es recuperar el valor de los mismos o hacer una adecuada disposición final, con el fin de mejorar la eficiencia de los procesos del sistema logístico y la información que se involucra.

- **Logística de Mantenimiento:**

El principal problema que se puede observar es que realizan acciones una vez que se produjeron las fallas, ocasionando una serie de problemas cuya solución se vuelve más costosa (mantenimiento correctivo). Cabe decir también, que este panorama origina muchos problemas indirectos como: ser paradas de máquinas, capacidad ociosa del personal, incumplimiento a los clientes, etc.

Otra deficiencia importante a destacar, es la falta de relevamiento de registros o estadísticas sobre las fallas que se originan, y del desarrollo de análisis del por qué han ocurrido dichos problemas y los costos que originaron los mismos. La capacitación en esta función, al igual que en otras actividades, es deficiente. Los empleados no poseen conocimientos simples de mantenimiento, ni tampoco la disciplina de realizar los mismos a las máquinas en las que trabajan.

Esta gestión carece de importancia dentro de la empresa, pudiéndose manifestar en el estado en que se encuentran las máquinas y las instalaciones.



- **Infraestructura:**

La infraestructura, instalaciones y equipos que presenta la empresa tienen varios aspectos a ser mejorados. Las áreas no están delimitadas y presentan muchas falencias en lo que respecta a su funcionamiento interno (circulación, actividades de trabajo, etc.).

La ausencia de mantenimiento de las instalaciones y la falta de orden ocasionan mermas en los stocks de materiales y productos, dificultan el normal funcionamiento del flujo de materiales en el abastecimiento, aprovisionamiento y en la expedición, acrecientan los riesgos de accidentes, reducen la productividad de máquinas y de la empresa en general.

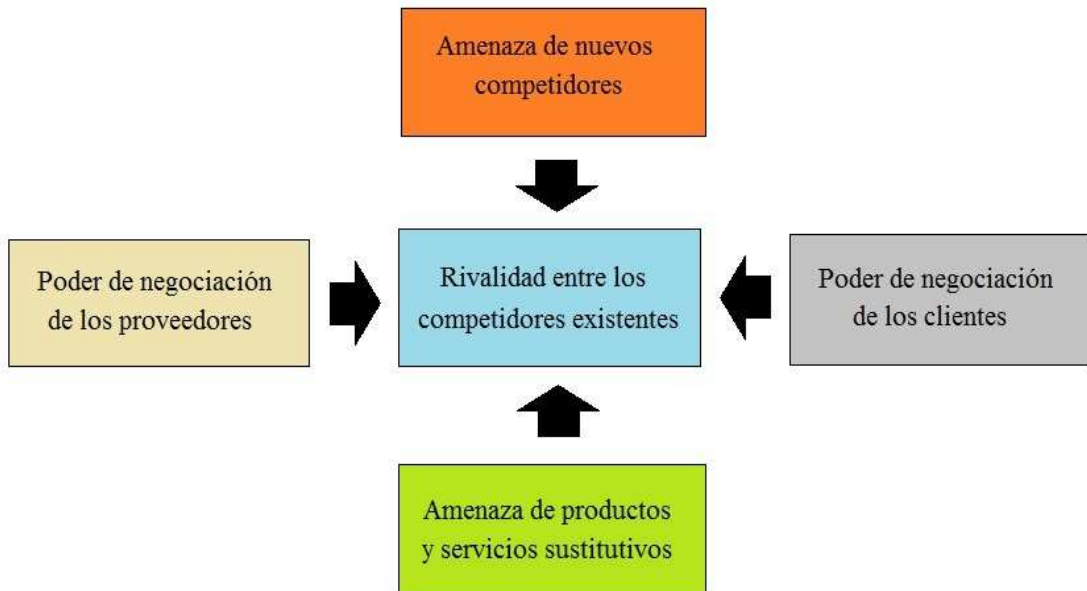


Herramientas estratégicas

Análisis FODA

Análisis FODA	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de marca reconocida dentro de la región. • Experiencia a través de los años de desarrollo e implementación de este emprendimiento. • Confiabilidad ante clientes como proveedores. • Calidad del producto. • Ubicación geográfica estratégica (cercanía con proveedores y clientes garantizando respuestas rápidas ante los mismos). • Gran depósito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de profesionalismo y recambios organizacional. • Falta de planificación, programación y controles. • Carece de misión, visión, políticas y objetivos rectores de organización. • Inexistencia de organigrama formal. • Carece de áreas formales, por ej.: Administración, Logística, RRHH
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en cartera de productos. • Crecimiento en la demanda de productos saludables por parte del mercado. • Aumento de la demanda de alimentación animal • Reducida competitividad en la región. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incertidumbres políticas, económicas y financieras en el país. • Aumento de costos y faltantes de materias primas. • Variación de precios por commodities. • Inclemencias climáticas. • Cupos restringidos en importación y exportación. • Ingreso de competidores fuertes con marcas reconocidas a nivel nacional. • Formalización de procesos.

Fuerzas de Porter



1.- Poder de negociación con proveedores

La empresa posee poco poder de negociación ante los proveedores debido a que es una Pyme y debe adaptarse a los requerimientos y políticas que le plantean los mismos. A la vez la empresa no cuenta con productos alternativos con los que pueda trabajar por lo que no tiene otra opción.

2.- Poder de negociación con los clientes:

Se cuenta con un moderado poder de negociación debiendo adaptar las políticas de venta y comercialización a las necesidades de cada cliente en particular.

3.- Amenaza de nuevos competidores:

El mercado en el que se encuentra la empresa cada vez más atrae nuevos competidores de diferentes regiones, en busca de grandes beneficios que



imparte un mercado cada vez mayor, debido a la positiva reacción que tiene la sociedad ante el consumo de cereales y derivados (productos saludables).

4.- Amenaza de productos sustitutos:

Los principales productos sustitutos son las carnes y las verduras. Cuando se producen movimientos en la baja de los precios de estos se nota también una caída en los productos que ofrece la organización. Otros sustitutos que se pueden distinguir y que están muy de moda son los productos orgánicos.

5.- Rivalidad existente en el sector:

Es un negocio regional ya que el costo de los fletes influye significativamente, los principales competidores están dentro de la provincia, y así mismo dentro esta área existe un equilibrio por zonas y por posicionamiento, pero no es una competencia feroz.



Matriz BCG



Producto Estrella: Poroto Pallar

Este producto está en un mercado con un crecimiento vivo, rápido y a la vez está generando retornos y beneficios destacables para la empresa debido, fundamentalmente, al crecimiento del consumo de los denominados “productos sanos” desde la primera infancia.

Producto Vaca Lechera: Maíz Blanco (en temporada), Maíz Pisingallo.

Se comercializa desde los orígenes de la empresa, este producto tiene un amplio mercado estable con ingresos seguros por su demanda principalmente en épocas invernales

Producto Incógnita: Productos envasados de 5 Kg.

Son un nuevo desafío para la empresa desde hace dos años. Están fundamentalmente destinados a los grandes consumidores.

Se convierten en Incógnita, porque no se sabe cuál será su aceptación en el mercado actual ya que el mismo se encuentra en el estadio de introducción al mercado.



Producto Perro: Maíz Colorado.

A lo largo del tiempo (aproximadamente 25 años), la venta de este producto tuvo una baja aceptación en las principales bocas de expendio junto a una baja tasa de crecimiento debido a la alta competitividad de marcas, lo que se mantiene actualmente.

Capítulo 4

Propuestas

De

Mejora



SUBINDICE DE PROPUESTAS DE MEJORA

Introducción.....	118
Misión organizacional.....	118
Visión organizacional	119
Valores organizacionales	119
Objetivos organizacionales.....	120
Área Logística.....	121
Misión del área	121
Estructura funcional del área	122
Logística de Entrada.....	122
Logística Interna	131
Logística de Salida	137
Logística Inversa.....	142
Servicio al cliente.....	145
Logística de Mantenimiento.....	150
Infraestructura.....	157
Área Administrativa	162
Misión del área	162
Visión del área.....	162
Objetivos del área.....	162
Aplicación	162
AREA DE RECURSOS HUMANOS	167
Misión:	167
Visión:.....	168
Objetivos del área:.....	168



Responsable de la gestión.....	168
Evaluación de desempeño.....	170
Método de determinación de tiempo de cada actividad:.....	170
Capacitación de RRHH.....	171
Capacitación sobre Higiene y Seguridad.....	173
Higiene y Seguridad	174
Normas de Convivencia.....	178
Diagramación de la ejecución de las propuestas:	189



Introducción

Luego de la investigación realizada y conocidas las deficiencias que plantea la empresa en la gestión de los procesos, y en función al objetivo principal de este trabajo (creación y reestructuración de diferentes áreas organizacionales), es que desarrollaremos las propuestas, que veremos a continuación.

Estas propuestas tienen como meta principal eficientizar el funcionamiento de la organización, regulando y administrando los procesos, competencias y responsabilidades, a fin de obtener mayores beneficios.

Ahora bien, empezaremos con el desarrollo de propuestas generales, que optimizaran a la organización desde sus cimientos, con el fin de crear una base sólida donde se apoyaran las diferentes áreas, como los procesos que las constituyen.

Misión organizacional

Como primera medida, plantearemos la misión de la empresa. A través de esta explicaremos el propósito de esta organización, es decir para que fuera concebida:

“Nuestra existencia se basa en servir y satisfacer a nuestros clientes, identificando sus necesidades actuales y futuras, actuando frente a ellas, y comprometiéndonos en realizar una mejora continua de todos nuestros procesos con el fin de aumentar la calidad y rentabilidad de la organización.”



Visión organizacional

Ahora bien, el concepto de visión se lo puede concebir como la imagen futura de la organización, es lo que se espera que sea. Este concepto es complementario al de la misión ya que impulsa y dinamiza las acciones que se desarrollan. De acuerdo a lo antes explicado desarrollaremos la siguiente visión organizacional:

“Transformarnos en la mejor empresa del rubro a nivel regional. Ser el mejor significa proveer calidad excepcional, servicio, higiene y valor, de manera tal que hagamos que cada cliente se siente completamente satisfecho con nuestros productos y nuestra forma de servirlos.”

Valores organizacionales

Creemos oportuno, definir los valores en los que se basara el accionar de la empresa, los cuales serán:

- Confianza: cultivar cada relación con los clientes como con los proveedores logrando una relación de total integridad con los mismos.
- Calidad: brindar calidad en cada tarea y proceso que realizamos con el fin de satisfacer a nuestros clientes.
- Efectividad: ejecutar todos los procesos con total eficacia y eficiencia para optimizar recursos en logro de objetivos.
- Trabajo en equipo: colaborar entre todos y sumar esfuerzos en cada tarea realizada para multiplicar los logros en conjunto.
- Rentabilidad: obtener resultados para seguir creciendo y asegurando nuestra sustentabilidad.



Objetivos organizacionales

Luego de haber definido los valores, es importante especificar los objetivos que tendrá la organización para su desarrollo:

- Realizar gestiones eficientes dentro de la organización asegurando su perduración en el tiempo.
- Ser líderes en el mercado regional, aumentando el número de clientes y satisfaciendo nuevos nichos de mercado.
- Mejorar la rentabilidad.
- Reducir costos innecesarios.
- Impulsar el desarrollo tecnológico.
- Aumentar la capacitación y el compromiso de todos los integrantes de la organización.
- Mejorar la calidad de cada proceso y producto realizado.

Una vez que definidos los lineamientos generales de la empresa, que se volverán los cimientos de la misma, pasaremos a la creación y definición de las siguientes áreas: Área Logística, Área Administrativa y Área de Recursos Humanos.



Área Logística

Misión del área

La misión del área será: **“Proporcionar al cliente, tanto interno (empleados de la empresa) como externo, bienes y servicios de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, llevando esto a cabo de la forma más eficiente y efectiva posible”.**

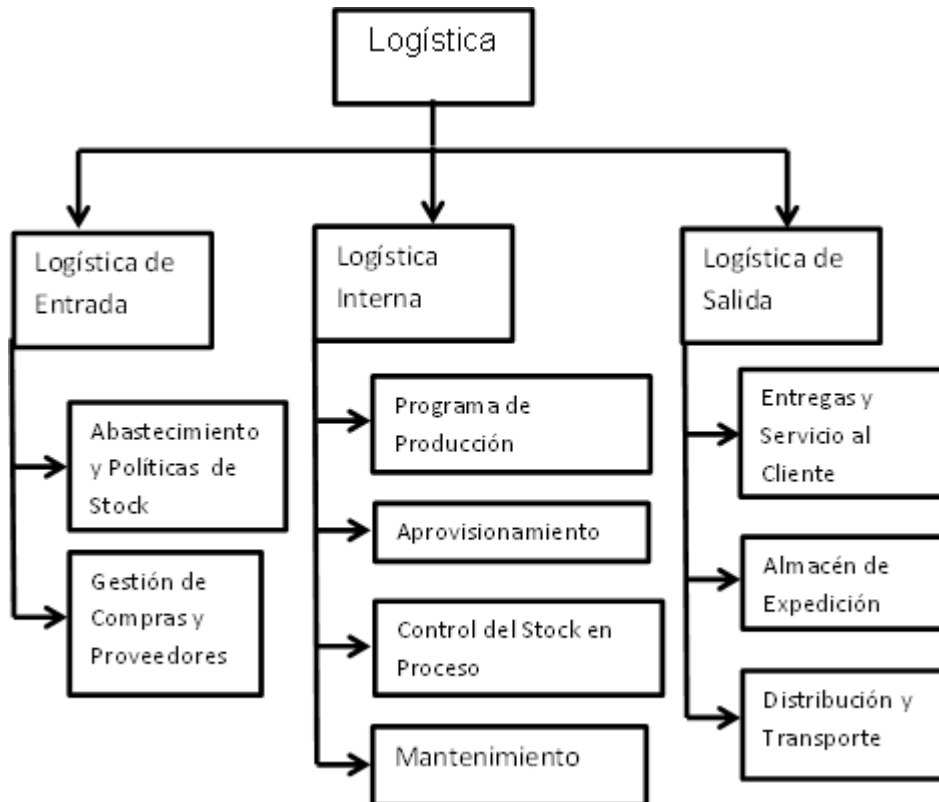
De forma más precisa, el objetivo de la logística será: **“Lograr que los productos y servicios, dentro de un marco de productividad y calidad, se encuentren en el lugar adecuado, en el momento preciso y en las condiciones deseadas al menor costo posible”.**

Responsable del área

El área de Logística estará a cargo de Martín Rubio, quien será el responsable de la gestión logística general. A su cargo tendrá 3 personas quienes se encargaran de las tareas operativas del área.

Costo de MO - Área Logística				
Nombre	Cargo	Sueldo Bruto Mensual	Meses	Costo MOD por periodo
Martín Rubio	Encargado de área	\$12000	13	\$156000
Pablo Ledesma	Operario	\$8000	13	\$104000
Pedro Martínez	Operario de distribución	\$8350	13	\$108550
Juan Manuel Pérez	Operario de distribución	\$8350	13	\$108550
Total		\$36700	13	\$477100

Estructura funcional del área



Logística de Entrada

En resumen, se puede decir que la Logística de entrada relaciona el abastecimiento con una metodología para hacerlo. Esta metodología propone relacionar la demanda (consumo de producto o necesidades a satisfacer por la logística de salida), con las necesidades y posibilidades del sistema productivo (logística interna) y las posibilidades en tiempo real (capacidad del sistema de proveer los recursos necesarios), de la logística de entrada propiamente dicha.



Determinación del proceso de Abastecimiento

El desarrollo de este proceso permitirá estandarizar las actividades del proceso de abastecimiento y permitirá un mayor control de gestión. El responsable de este proceso será el encargado de Logística, junto con su personal a cargo. A continuación veremos el proceso desarrollado:

1. Detección de necesidades de materiales: originada dentro del almacén de insumos en función de la planificación del abastecimiento. Estará vinculada con los pronósticos de ventas y con los requerimientos reales de producción.
2. Pedido de materiales: el responsable de logística será el encargado de analizar los requerimientos de materiales en función de planificación de la producción y los stocks existentes. Para otros requerimientos (que no sean de producción), se confeccionara una nota de pedido interno.
3. Generación del pedido a comprar.
4. Comienzo del procedimiento de Compras, el cual será explicado más adelante.
5. Proveedor: recibe la orden de compra o pedido de entrega, enviado por el responsable de logística, y envía el pedido.
6. Recepción del pedido: se recibe los insumos enviados por el proveedor. Se realiza los controles pertinentes de calidad y cantidad (explicados en el relevamiento). De estar bien el pedido, se firman los documentos del proveedor (remitos) o se le abona la factura y se libera el transporte.
7. Almacenamiento: se procede al guardado del material dentro del almacén, en el lugar determinado y se le da ingreso en el sistema de información utilizado.



Políticas de Abastecimiento

A continuación desarrollaremos políticas de abastecimiento que servirán para gestionar las actividades de Logística de Entrada. Como ejemplo de dichas políticas utilizaremos el producto más representativo como es el **Maíz pisingallo** en presentación de **bolsas por 1 kg**.

- Lead time: tiempo que tarda en cumplirse el proceso de abastecimiento.
Ejemplo: Maíz pisingallo.
 - Detección de faltante en el almacén de insumos y confección del pedido = 1 día.
 - Procedimiento de compras = 2 días.
 - Tiempo de demora del proveedor (particular de este insumo) para preparar y entregar lo solicitado, teniendo en cuenta el transporte hasta nuestra empresa = 3 días.
 - Recepción y almacenamiento = 1 día.

$$\text{Lead time} = 1+2+3+1= 7 \text{ días}$$

- Rotación: giro económico o de cantidades de un determinado insumo medido durante un periodo de tiempo determinado. Ejemplo: Maíz pisingallo.
 - Se vendieron en el ejercicio 171.000 kg (aprox.).
 - Stock promedio (aprox.)= 25.000 kg.

$$\text{Rotación} = 171.000\text{kg}/25.000\text{kg} = \mathbf{6,84} \text{ rotaciones en el ejercicio.}$$

- Stock de seguridad:
 - LT = 7 días.
 - Plazo máximo de LT con retraso = 9 días
 - Nivel de servicio al cliente = 3 días.
 - Consumo diario (aprox.) = 1568 kg.



Stock de Seguridad = Nivel de servicio x Consumo.

Stock de Seguridad= 3 días x 1568 kg= 4.704 kg.

- Punto de reposición: nivel de stock calculado que nos indica el momento de pedir materiales. Se calcula multiplicando el tiempo de demora (LT) por el consumo diario. Ejemplo: **Maíz pisingallo** en presentación de **bolsas de 1kg**.
 - Lead time de Maíz pisingallo= 7 días.
 - Proceso productivo= 3,26 kg x minuto.
 - Consumo diario (aprox.) = 1568 kg.
 - Stock de seguridad= 4.704 kg (aprox.)

Punto de reposición=LT x Consumo=7 días x 1568 kg/día= 10.976kg

Es importante aclarar, que como se utilizara stocks de seguridad en todos los insumos, el punto de reposición se verá afectado por dicha cantidad, es por eso que a continuación mostramos esa afirmación:

Pto de reposición= (LT x Consumo) + Stock de seguridad

Pto de reposición= 10.976 kg + 4.704 kg= 15.680 kg

- Lote de compra: utilizaremos el lote económico de compras para realizar los pedidos ya que por su robustez y simpleza permite entregar resultados suficientemente buenos a pesar que los datos que se usen no sean absolutamente exactos y la demanda con la que se trabaje fluctúe en el tiempo. Para demostrar utilizaremos el insumo de mayor venta



dentro de nuestra empresa, por lo tanto se seguirá trabajando con Maíz pisingallo.

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = Q = \sqrt{\frac{2DS}{I \times P}}$$

- Demanda (D)= 171.000 kg.
- Precio (P)= \$1,50
- Costo de ordenar (S)= \$ 168,6

Costo de emitir órdenes de compra			
4 % de Sueldo afectado a la tarea de emitir ordenes		Monto	Subtotal
	Encargado Logística	\$ 480,00	\$ 480,00
Gastos varios de oficina			\$ 150,00
Asesoramiento legal			\$ 300,00
Comunicaciones			\$ 100,00
Impuestos y servicios			\$ 150,00
Total			\$ 1180,00
Cantidad anuales de ordenes emitidas			7
Costo de emitir una orden de compra			\$ 168,6

- Costo de mantener stock (H) = I x P = \$0,1 x \$1.5= \$0.15



Costo de almacenar stock				
35% del Sueldo afectado a la tarea de mantener stock		Monto	Meses	Subtotal
	Encargado Logística	\$ 4.200,00	13	\$ 54.600,00
	Operario	\$ 2.800,00	13	\$ 36.400,00
Gastos varios de oficina				\$ 1.000,00
Seguros				\$ 4.000,00
Gastos generales (limpieza, mantenimiento)				\$ 3.500,00
Materiales, embalajes, contenedores, etiquetas				\$ 6.000,00
Impuestos				\$ 7.000,00
Total				\$ 112.500,00
Inventario valorizado	Cantidad (kg)	Precio (promedio aprox. todos los productos)		
	450000	\$ 2,50		\$1.125.000,00
Costo unitario de almacenamiento				\$ 0,1

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 171.000 \times 168,6}{0,15}} = 19606,33\text{kg} \cong 20.000 \text{ Kg}^{14}$$

- Tratamiento de inventarios:

Para el control de los inventarios desarrollaremos una clasificación de los mismos, a través del Método de Pareto (o Mét. ABC). Esta metodología nos permitirá simplificar el tratamiento de los insumos, enfocándonos en los más importantes, a través del establecimiento de reglas claras de trabajo para cada grupo de materiales. A continuación mostramos las reglas de trabajo y un ejemplo del desarrollo del método.

¹⁴ Se pone este valor, ya que el mismo se ajusta a la carga de un camión semi acoplado



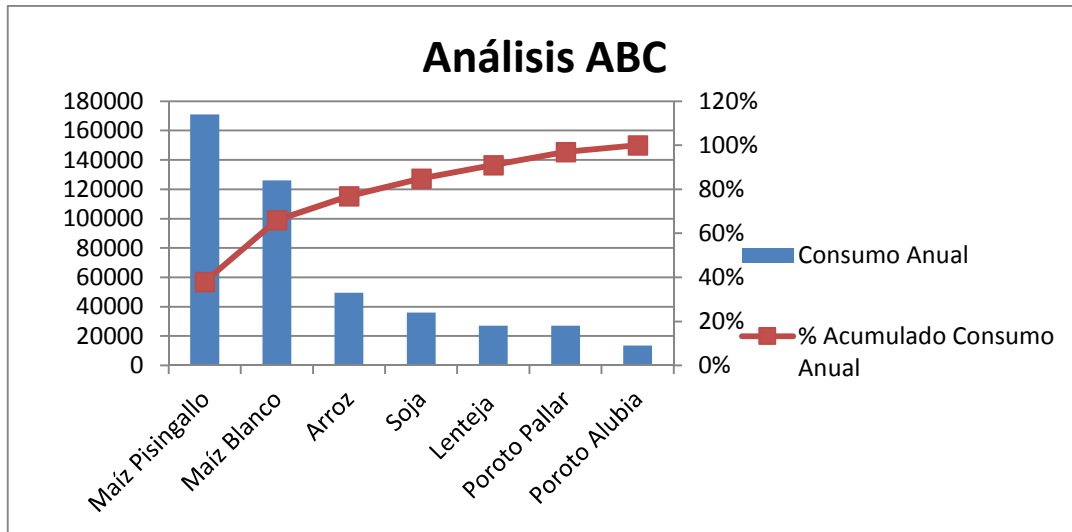
- Reglas de trabajo:

Tipo de artículo	Cantidad en %	Valor en %	Grado de control
A	10-20%	70-80%	Intenso
B	30-40%	15-20%	Normal
C	40-50%	5-10%	Simple

- Método:

El criterio que utilizaremos para clasificarlos en esta propuesta, será consumo anual, pero también puede ser índice de rotación, volumen de ventas, valor unitario, criticidad del artículo (nivel de servicio), etc.

Control de Inventarios					
Artículo	Consumo Anual	Consumo Anual Acumulado	% Consumo Anual	% Acumulado Consumo Anual	Clasificación
Maíz Pisingallo	171000	171000	38%	38%	A
Maíz Blanco	126000	297000	28%	66%	A
Arroz	49500	346500	11%	77%	A
Soja	36000	382500	8%	84%	B
Lenteja	27000	409500	6%	91%	C
Poroto Pallar	27000	436500	6%	96%	C
Poroto Alubia	13500	450000	3%	100%	C



En base a este análisis se le dará mayor atención e importancia al tratamiento de insumos con mayor rotación o consumo, que aquellos que tienen una rotación mucho menor, aunque no por ello se los dejara de atender. Con esto guiaremos mejor nuestros recursos con el fin de obtener el mayor beneficio posible.

Compras de Materiales

La función de compras estará a cargo del responsable del área Logística. Su misión será mantener siempre un abastecimiento regular, buscando de forma permanente y sostenida un equilibrio óptimo entre precio, calidad y nivel de servicio.

Seguidamente pasaremos a desarrollar el procedimiento de compras que se utilizara como base para estandarizar dicha gestión.



Procedimiento de compras:

1. Recepción del pedido de materiales.
2. Selección de proveedor (cuando corresponda)
3. Pedido de cotizaciones
4. Estudio de ofertas recibidas
5. Negociación de condiciones.
6. El Directorio junto con el asesor general y el responsable de Logística se encargan de tomar la decisión final de compras.
7. Colocación de orden de compra.
8. Seguimiento y activamiento.
9. Actividades de registro y archivo al verificar la entrega pactada con el proveedor.

Análisis de oferta y selección del proveedor:

En este apartado plantearemos un ejemplo de la metodología a utilizar para el análisis y selección de proveedores:

Primero, se realiza una matriz en la cual contendrá los criterios más importantes (a nuestro parecer), para el análisis y selección del proveedor. Luego se pondera cada factor, según la importancia que represente para la empresa, y se asigna a cada proveedor un puntaje para cada uno de los criterios. Es decir al proveedor que tiene la mejor oferta, en cada criterio, se le pondrá la máxima ponderación y a los restantes la ponderación que surge de una proporción del máximo.

Por último se elige el proveedor que presente la máxima ponderación. Ejemplo: Cerealeras Norte.



Proveedores	Coeficiente de ponderación	Cerealera	Cerealeras	Martínez
Criterios a evaluar		La Santafecina	Norte	S.R.L
Precio	30	30	25	30
Plazo de entrega	15	12	15	15
Disponibilidad	15	10	15	10
Calidad	25	25	25	15
Transporte	5	5	5	5
Condiciones de pago	10	9	10	10
Total	100	91	95	85

Logística Interna

La misión de la logística interna será la de satisfacer a su cliente interno la Logística de Salida, a través de la coordinación del flujo de información, el flujo físico y los recursos de la empresa.

El objetivo será: mantener un flujo de producción óptimo, en función de la relación entre la oferta y demanda, manteniendo un excelente nivel de calidad de productos, el más alto nivel de productividad, eliminando costos de ineficiencias o de no-calidad.

Este proceso se realizará:

- Nivelando el flujo de producción de la relación entre la oferta-demanda
- Planificando las necesidades de insumos
- Contribuyendo al cumplimiento del programa de mantenimiento
- Coordinando el flujo de producto con la logística de salida.

Propuesta de Planificación de Producción:

La planificación de la producción proporcionará la información relacionada con qué fabricar, cuánto y cuándo hacerlo. Es por eso que se realizará dentro de la empresa a partir de los siguientes pasos:



1. Planeamiento:

Se definirán las cantidades de los productos en función a pronósticos de ventas o previsiones. A partir de esto se definirán los recursos a insumir. Este plan se realizara con un horizonte anual dividido en meses. A continuación mostramos un ejemplo de planillas a utilizar en el primer semestre, es de observar que en estos primeros meses del año, se trabajara con una producción de carácter constante, ya que en este periodo es cuando hay mayor obtención y compra de insumos y demanda de productos.

PLAN DE PRODUCCION					
Periodo Feb-Jun			Turno: 8hs.		
Kg de Producción					
Productos	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Maíz Pisingallo	14.250	14.250	14.250	14.250	14.250
Maíz Blanco	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500
Arroz	4.125	4.125	4.125	4.125	4.125
Soja	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Lenteja	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Poroto Pallar	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Poroto Alubia	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125

PLAN DE PRODUCCION					
Periodo Feb-Jun			Turno: 8hs.		
Hs de Producción					
Productos	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Maíz Pisingallo	73	73	73	73	73
Maíz Blanco	54	54	54	54	54
Arroz	21	21	21	21	21
Soja	16	16	16	16	16
Lenteja	11	11	11	11	11
Poroto Pallar	12	12	12	12	12
Poroto Alubia	6	6	6	6	6



2. Programación:

Abarcara periodos más cortos, mes a mes, y se detallara por semana. Se centrara en la asignación de recursos y la sincronización de las operaciones. La sincronización va a comprender tanto el orden (secuencia) como los tiempos (cronología) en las que se las llevara a cabo. Con la programación se determinara cuándo se debe iniciar y terminar cada lote de producción, qué operaciones se van a utilizar, con qué máquina y con qué operarios

Esto será el nexo entre la producción y el almacén. De aquí surgirán las órdenes de trabajo y el pedido de necesidades de materiales que dará origen al proceso de abastecimiento.

A continuación presentaremos una guía para programar la producción:

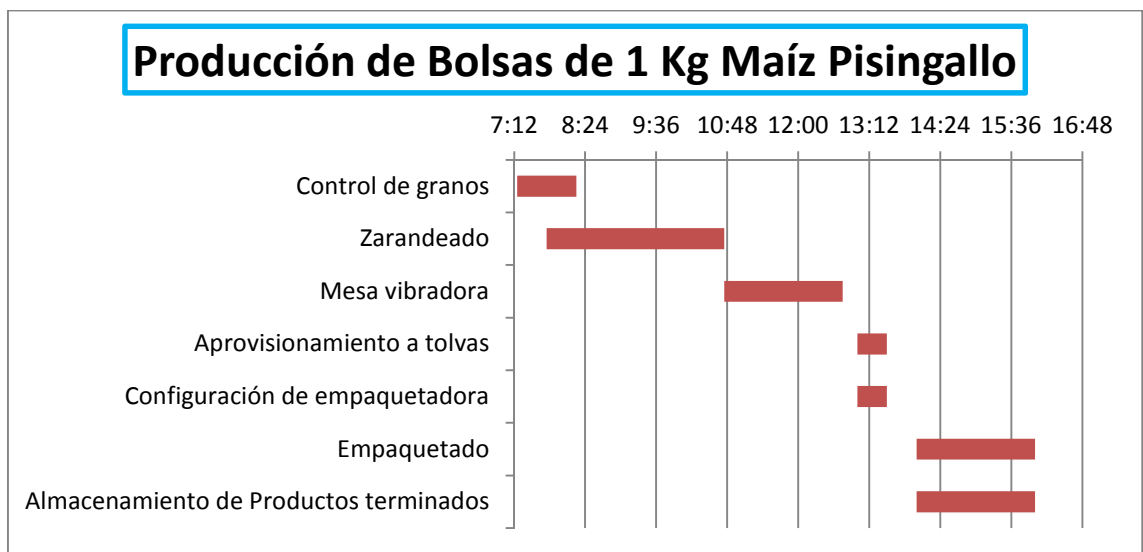
A. Cálculo de tiempos según la producción requerida: determinar el tiempo que permanece ocupada cada máquina y operario. Para calcular este tiempo se multiplica las veces que se hará cada operación, por el tiempo que se gasta en hacer la operación una vez. Así se calcula el tiempo total de trabajo por operación, por operario y por máquina.

B. Diagrama de Gantt: se utilizara para mostrar en qué momento se encontraran ocupadas las máquinas y los operarios. Ejemplo:

- Producción de **bolsas de 1 kg de Maíz** en un día cualquiera.
Flujo de producción promedio diaria considerada: 1568 kg, el mismo llevándolo a producción por minuto seria de: 3,26 kg x minuto aproximadamente.
- Horarios considerados: una jornada laboral de 7:00 hs a 16:30 hs.



Programación de Empaquetado de bolsas de 1 kg de Maíz Pisingallo			
Actividades	Inicio	Duración	Fin
Control de granos	7:15	1:00	8:15
Zarandeado	7:45	3:00	10:45
Mesa vibradora	10:45	2:00	12:45
Aprovisionamiento a tolvas	13:00	0:30	13:30
Configuración de empaquetadora	13:00	0:30	13:30
Empaquetado	14:00	2:00	16:00
Almacenamiento de Productos terminados	14:00	2:00	16:00



C. Elaboración del programa de producción, estas serán una herramienta de programación del trabajo en la cual se especifica el trabajo que debe realizar el operario en un período de tiempo.

Ejemplo de planillas de programación:



PROGRAMA DE PRODUCCION MENSUAL		
Periodo Feb-Mar		Turno: 8hs
Kg de Producción		
Productos	Febrero	Marzo
Maíz Pisingallo	14.250	14.250
Maíz Blanco	10.500	10.500
Arroz	4.125	4.125
Soja	3.000	3.000
Lenteja	2.250	2.250
Poroto Pallar	2.250	2.250
Poroto Alubia	1.125	1.125

PROGRAMA DE PRODUCCION		
Periodo Feb-Jun		Turno:
8hs.		
Hs de Producción Mensual		
Productos	Febrero	Marzo
Maíz Pisingallo	73	73
Maíz Blanco	54	54
Arroz	21	21
Soja	16	16
Lenteja	11	11
Poroto Pallar	12	12
Poroto Alubia	6	6



3. Lanzamiento:

Será la orden de ejecución de las tareas. Se emitirán órdenes de trabajo y se comprometerán los recursos a cada puesto. En esta instancia se deberá disponer de todos los insumos-materiales, según lo previsto en la programación.

Ejemplo de planilla a utilizar:

PROGRAMA DE PRODUCCION DIARIO									
Periodo: Febrero Turno: 8hs.									
Fecha:									
Producto	Cantidad (kg)	Máquinas				Hs-Máquina	Operario	Insumos	Comentarios
		Zaranda	Vibradora	Tolva	Empaquetadora				
Maíz Pisingallo									
Maíz Blanco									
Arroz									
Soja									
Lenteja									
Poroto Pallar									
Poroto Alubia									

4. Control

Se Verificara la producción en base las metas propuestas en la planeación y programación.

Este control se realiza a través de la verificación de herramientas como son: órdenes de producción, reportes de trabajo y control de materias primas.

A continuación se presentaran los pasos a seguir para controlar la producción:

- Elaboración de reportes de trabajo: El reporte de trabajo es la información que el operario suministrara al supervisor a través de la planilla de producción.



- b) Control de Producción: La información de los reportes de trabajo debe compararse con las de las órdenes de producción.
- c) Análisis del cuadro de control de producción: al llenar el cuadro de control de producción se pueden presentar 3 situaciones:
- Lo Programado es igual a lo realizado o sea se cumplió con la programación establecida.
 - Lo realizado es mayor que lo programado. En este caso hay que hacer un análisis de las causas por las cuales hay mayor producción de la requerida.
 - Lo realizado es menor que lo programado. Se debe determinar las causas por las cuales no se pudo cumplir con la producción requerida e implementar acciones correctivas necesarios en el futuro.
- d) Control de materias primas y productos en procesos: al entregar las materias primas se debe indicar la orden de producción en la que se va a utilizar, la cantidad entregada, la cantidad de vuelta y la persona que las reciben.

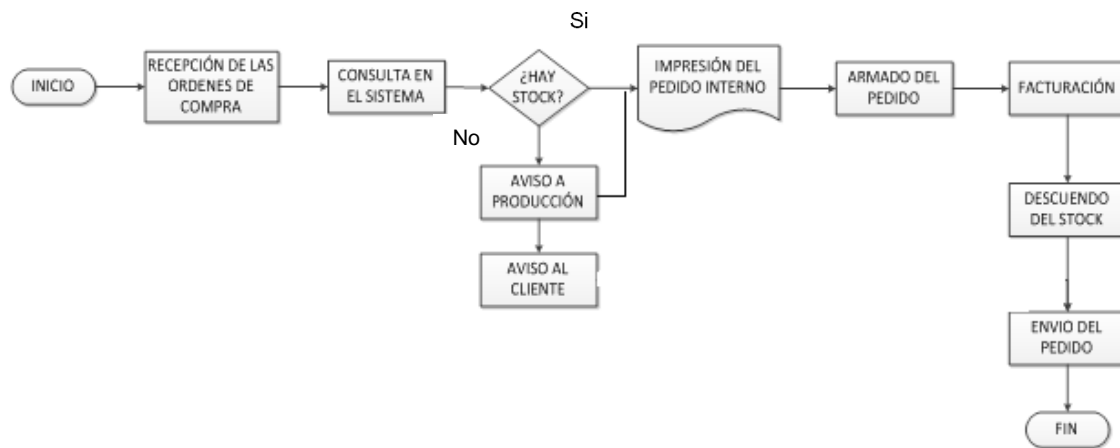
Logística de Salida

La misión de la Logística de salida será la gestión de expedición de materiales dentro de la empresa. Se encargará también del sistema de distribución de productos finales con el objetivo de que cada cliente reciba el producto adecuado, en el tiempo establecido y en las condiciones acordadas.

También es importante destacar, que esta gestión será la responsable de las actividades tanto de Logística reversa como Servicio al cliente.

A continuación mencionaremos algunas propuestas para cumplir con el objetivo antes descrito en los párrafos anteriores.

Proceso de Logística de Salida



Una vez receptadas las órdenes de pedidos se controla que haya stock de los productos solicitados mediante la base de datos en Excel. En caso de haber faltantes, se informa al área de producción para su realización y al cliente la demora que va llevar terminar el lote pedido.

Impreso el pedido, se procede a realizar el pickeo del mismo, para su posterior facturación.

Preparado cada pedido se imprime la factura y se embala en forma conjunta con la factura. En el exterior de la bolsa se debe indicar el nombre del comercio y dirección a la cual está dirigido.

Luego, se envía vía el pedido por medio del transporte propio a los diversos clientes.

Distribución de productos a larga distancia

Para la distribución de los pedidos se utilizaran los vehículos que posee la empresa. A partir de esto, se entregaran los pedidos a los diferentes clientes localizados en distintas zonas de la provincia, dejando de lado la tercerización que se venía realizando.

Esta decisión fue planteada, ya que creemos que la organización cuenta con los medios necesarios para hacerse cargo de dicha gestión. Además, podrá



ahorrar los costos de tercerizar el servicio y aumentar la tasa de satisfacción del cliente en cuanto a la disponibilidad del producto en tiempo y forma.

Ahora bien, para el desarrollo de esta decisión se planteó el siguiente sistema de costo, el cual permitirá obtener y comparar el costo del transporte por kilómetro con respecto al sistema tercerizado que veníamos utilizando. El mismo es detallado a continuación:

Costo de combustible

$$\text{Costo de Combustible} = \frac{\text{Costo de un Litro de Gas oil}}{\text{Consumo unitario por Kilometro}}$$

Dónde:

- Precio de un litro de gasoil (P1)
- Consumo unitario de combustible (Cun)

$$\frac{\$11}{15\text{Km}} = \mathbf{\$0,73 \text{ por km}}$$

Costo de Lubricantes:

$$\begin{aligned} \text{Costo de Lubricante} &= \frac{P2 \times Ca1}{\text{Frec. repos. ac. motor}} + \frac{P3 \times Ca2}{\text{Frec. repos. ac. transm.}} \\ &= \frac{\$38 \times 20 \text{ Lt}}{10.000 \text{ Km}} + \frac{\$45 \times 5 \text{ Lt}}{10.000 \text{ Km}} = \mathbf{\$0,1 \text{ por km}} \end{aligned}$$

Dónde:

- Precio de litro de aceite de motor (P2)
- Precio de litro de aceite de transmisión (P3)
- Capacidad de carter y filtros (Ca1)
- Diferenciales y cajas de velocidades (Ca2)



Neumáticos:

$$\text{Costo de neumáticos} = \frac{Rv \times P4}{K1}$$
$$\frac{4 \times \$6000}{(60000 \text{ Km})} = \mathbf{\$0,4 \text{ por km}}$$

Dónde:

- Precio de una cubierta junto con la cámara y el protector (P4)
- Duración de los neumáticos nuevos (K1)
- Ruedas por Vehículo (Rv)

Seguros:

$$\text{Costo de seguro} = \frac{\text{Costo mensual de seguro}}{\text{Kilometros recorridos}}$$
$$\frac{\$500}{10000 \text{ Km}} = \mathbf{\$0,05 \text{ por Km}}$$

Impuesto a los automotores:

Este parámetro no es calculado debido a la antigüedad del vehículo no paga impuestos.

Sueldos

$$\text{Sueldos} = \frac{\text{Sueldo empleado distribución anual}}{\text{Kilometros recorridos anuales}}$$
$$\text{Sueldos} = \frac{(\$8350 \times 2) \times 12}{120000 \text{ Km}} = \mathbf{\$1,67 \text{ por Km}}$$



Luego de haber sacado todo los costos de manera individual se procede a sumarlos para obtener el valor de costo por kilómetro recorrido:

Costo Total por km	
Ítem	Costo
Combustible	\$ 0,73
Lubricantes	\$ 0,10
Neumáticos	\$ 0,40
Seguros	\$ 0,05
Impuestos	\$ -
Sueldos	\$ 1,67
Total	\$ 2,95

De manera similar pasamos a comparar el beneficio que ocasiona dicha propuesta con respecto a la gestión tercerizada de transporte. Como se podrá notar se logrará reducir notoriamente el costo de esta gestión.

Propuesta de Transporte		
	Costo de la Propuesta	Costo Serv. Tercerizado
Cantidad de kg a transportar anualmente	450000	450000
Precio de venta del producto	\$ 5,00	\$ 5,00
Km recorridos anuales	120000	120000
Costo de Transporte por Km	\$ 2,95	20% de lo Facturado
Costo Total Anual	\$ 354.000,00	\$ 450.000,00
Ahorro	\$ 96.000,00	



Logística Inversa

Dentro de la empresa, se realizan actividades de logística inversa, pero las mismas no poseen un procedimiento claro de cómo hacerlas adecuadamente. Los directivos de la organización deben entender a estas actividades como generadoras de beneficios al gestionar los retornos y reciclaje de las mercaderías.

Como primera medida, lo que se recomienda será la implementación de un inventario de medios (pallets, tarimas, embalajes, etc.) que son utilizados en los envíos a los diferentes clientes, los cuales posteriormente retornaran a las instalaciones de la empresa.

La planilla a implementar será la siguiente:

<u>CERYLEG S.R.L.</u>				
Fecha de envío	Medios	Condición	Fecha de devolución	Devolución

En la misma se debe anotar la fecha de la realización del envío por parte de la empresa hacia el cliente, posteriormente se necesitara dejar constancia del elemento enviado y la condición del mismo. Con respecto a la condición, se deberá colocar el estado en que se encuentra el medio, si es retornable y si la devolución es realizada por el cliente o debe ser retirado por la empresa.

La realización de dicha planilla, a cargo del encargado de producción, junto con una eficiente preparación y armado de los pedidos, ayudara a disminuir los niveles de devoluciones y reclamos de los clientes. También permitirá controlar



y reducir los desechos ocasionados por los empaques, envases y medios que se utilizan.

Para tener una visión mas amplia del por qué se producen los retornos dentro de la empresa, pasamos desarrollar dichos motivos:

- **Recepción:** materia prima en condiciones inadecuadas.
- **Producción:** materia prima en condiciones inadecuadas, residuos y desperdicios de producción, productos terminados defectuosos.
- **Almacenamiento de Productos Terminados:** averias en el empaque, vencimiento de los productos.
- **Despacho y distribución:** mal embalaje o empaque del producto, pedido mal entregado (cantidades y productos equivocados).
- **Recolección y transporte:** mal envío por parte de la empresa, averias dentro del empaque de los productos, productos vencidos, regreso de palets, envases o empaques.

Ahora bien, cada uno de los retornos que provienen de los clientes pasara por un proceso de recepción, clasificación y almacenamiento dentro de la organización, para que seguidamente se encuentren a disposición para su reutilización.

A la hora de recepcionar un retorno por parte de un cliente sobre un pedido, ya sea por mal armado del mismo, o por mercaderia encontrada en mal estado, etc., la empresa debera realizar la utilización de la siguiente planilla para llevar un registro de estas situaciones:

HOJA DE VERIFICACION ENTREGAS PERFECTAMENTE RECIBIDAS		
Mes:		Realizado por :
Factores	Frecuencia	Total
Órdenes de compra recibidas		
Pedidos Rechazados		



Una vez registrados los pedidos rechazados, se procederá a dejar constancia de el por qué fue rechazado el mismo. Para ello, se implementará el siguiente formulario:

HOJA DE VERIFICACION CAUSAS DE DEFECTOS		
Producto:		
Fecha:		
Devolucion por:	Frecuencia	Subtotal
Empaque roto		
Producto en mal estado		
Productos o cantidades equivocadas		
Total		

Descripción del formulario:

- Se describe el producto
- Se detalla la fecha en la que se realizó la hoja de inspección
- Se marca la frecuencia de productos defectuosos que se producen en la inspección
- Se detalla el subtotal de los defectos que se producen por cada uno de los productos que se inspeccionan.
- Se totaliza la cantidad de productos defectuosos que se inspeccionaron



Luego de haber recolectado dichos datos, se procederá a la utilización del siguiente indicador:

Nombre del indicador	Objetivo	Fórmula	Aplicación
Entregas perfectamente recibidas	El objetivo de este indicador es conocer el porcentaje de pedidos que se cumplen correctamente	$EPR = \left(1 - \frac{PR}{TOCR}\right) \times 100$	Este indicador debe llevarse de forma mensual para conocer con datos estadísticos el avance o mejoramiento de la situación

Dónde:

- EPR: entregas perfectamente recibidas
- PR: Numero de pedidos rechazados
- TOCR: Total de órdenes de compra recibidas

Con esta propuesta lo que queremos lograr es bajar los costos de las devoluciones de productos y embalajes. Si bien hasta ahora no se llevaba ningún registro o análisis alguno de estas tareas, creemos que con la implementación de las tablas anteriores (para la recolección y asentamiento de datos) y el armado y utilización del indicador anterior empezaremos a ver la reducción de costos que tendrá esta función.

Servicio al cliente

La misión del servicio al cliente será la de satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, mediante el ofrecimiento de productos y servicios de calidad, proporcionados por personal con actitud de servicio, mejora continua y liderazgo, partiendo de nuestros valores, principios de ética y profesionalismo.



Objetivos

- Ofrecer productos y servicio de alta calidad, actividades que reforzarán la fidelidad de nuestros clientes y atraerán consumidores potenciales, traduciéndose en incremento de actividades rentables.
- Mantener un nivel de ventas constante que nos permita conseguir rentabilidad y permanencia en el mercado.
- Localizar y atender mercados emergentes.
- Mantener una superación constante a través de cursos y capacitaciones impartidas a nuestros diversos grupos de trabajo con la finalidad de fortalecer nuestra imagen de empresa profesional.

Ahora bien, para poder cumplir con la misión antes expresada habrá que implementar la siguiente política:

POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE

- Es deber de todos los empleados (desde la dirección hasta los operarios), brindar un servicio de manera adecuada y respetuosa hacia nuestros clientes, atendiendo sus expectativas y necesidades, realizando un acompañamiento permanente en la gestión de sus requerimientos.
- Es responsabilidad del proceso de gestión comercial (ventas) la administración de las relaciones con nuestros clientes, y que estas sean satisfactorias para ellos, y rentables para la empresa.
- El área comercial y administrativa, a través de sus empleados, enfocarán sus esfuerzos en brindar la más amplia información de todos los productos y servicios de la empresa, de manera integral y con una excelente atención.
- Todo el personal deberá prestar su atención basándose en los siguientes principios:



- Confiabledad y exactitud en el suministro de la información requerida por los clientes;
- Valoración, respeto, actitud equitativa y personalizada en la atención de todos los clientes.
- Es responsabilidad de todos los empleados de Ceryleg y más aún de aquellos a los que sus funciones les exija estar de cara al cliente: recibir canalizar y actuar correctamente ante las quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones que los clientes emitan.
- Es responsabilidad del sector comercial (ventas), el proceso de medición de la satisfacción del cliente (a través de encuestas), y la información de las Quejas/Reclamos, peticiones, felicitaciones y sugerencias, haciendo seguimiento a su tratamiento y respuesta.
- Se implementará un registro de reclamos y quejas, el cual permitirá analizar y resolver cualquier acontecimiento, brindando soluciones a las insatisfacciones que motivo los reclamos.
- Se realizara seguimientos de los productos, actuando frente a cualquier situación y dando respuestas ante los mismos (clientes). Ejemplos: sustituciones, acciones de contingencia, bonificaciones, etc.

Encuesta de Satisfacción del Cliente

La empresa debe vivir por los clientes y para el cliente; es decir que trabajan para el bien de las personas que compran y/o demandan sus productos o servicios; por tal razón es importante saber que piensan ellos de lo que ofrece la organización en el mercado, ya que esta es la voz de sus clientes y puede resultar una herramienta útil para conocer fortalezas, debilidades de su empresa, producto o servicio.

Es por ello que a continuación expondremos la encuesta a utilizar para la medición de la satisfacción del cliente:



1. ¿Cuánto tiempo lleva utilizando los productos/servicios de nuestra empresa?

- Menos de un mes
- De uno a tres meses
- De tres a seis meses
- Entre seis meses y un año
- Entre uno y tres años
- Más de tres años
- Nunca los he utilizado

2. ¿Cómo conoció nuestra empresa?

- Supermercado
- Almacenes
- Publicidad
- Radio
- Amigos, colegas o contactos
- No la conozco
- Otros

3. ¿Con qué frecuencia utiliza nuestros productos/servicios?

- Una o más veces a la semana
- Dos o tres veces al mes
- Una vez al mes
- Menos de una vez al mes
- Nunca lo he utilizado
- Otro

4. Por favor, indíquenos su grado de satisfacción general con nuestra empresa en una escala de 1 a 10, donde 10 es completamente satisfecho y 1 es completamente insatisfecho.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

5. En comparación con otras alternativas de tipo productos/servicios, los productos/servicios ofrecidos son...

- Mucho mejor
- Algo Mejor



- Más o menos igual
- Algo peor
- Mucho peor
- No lo sé

6. Por favor, valore del 1 al 10 (donde 1 es pobre y 10 es excelente) los siguientes atributos de nuestra empresa:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bien organizado.										
Relación calidad-precio										
Orientada a satisfacer al cliente.										
Buena calidad										
Profesionalidad										
Calidad de servicio										

7. ¿Ha recomendado nuestra empresa a otras personas?

- Sí
- No

8. ¿Recomendaría nuestra empresa a otras personas?

- Sí
- No

10. ¿Compraría o utilizaría usted productos/servicios de nuestra empresa de nuevo?

- Seguro que sí
- Probablemente sí
- Puede que sí, puede que no
- Probablemente no
- Seguro que no

10. ¿Hay alguna cosa que le gustaría decirle a nuestra empresa sobre el servicio que proporciona?:



Logística de Mantenimiento

La misión de esta función será: **“Conservar el sistema de producción y servicios funcionando con el mejor nivel de fiabilidad posible, reduciendo la frecuencia y gravedad de las fallas, con el fin de conseguir el máximo nivel de efectividad del sistema productivo total y la reducción de costos a su mínima expresión”**.

Las herramientas que utilizaremos para la identificación y análisis de fallas serán:

Diagrama de Pareto

El Principio de Pareto afirma que en todo grupo de elementos o factores que contribuyen a un mismo efecto, son unos pocos los responsables de la mayor parte de dicho efecto. Este método se utilizara para determinar cuáles son las mayores fallas que afectan a los equipos y que representan mayores costos en la gestión de mantenimiento. A continuación se muestra el relevamiento de los últimos 3 meses en la empresa.

Diagrama Pareto sobre Fallas				
Problemas	Frecuencia de Fallas	Acumulado de Fallas	% de Fallas	% Acumulado Fallas
Fallas eléctricas	12	12	0,26	26%
Fallas mecánicas	11	23	0,23	49%
Falta de capacitación	9	32	0,19	68%
Falta de limpieza	6	38	0,13	81%
Falta de lubricantes	4	42	0,09	89%
Rotura parcial	3	45	0,06	96%
Rotura total	2	47	0,04	100%
Total	47			

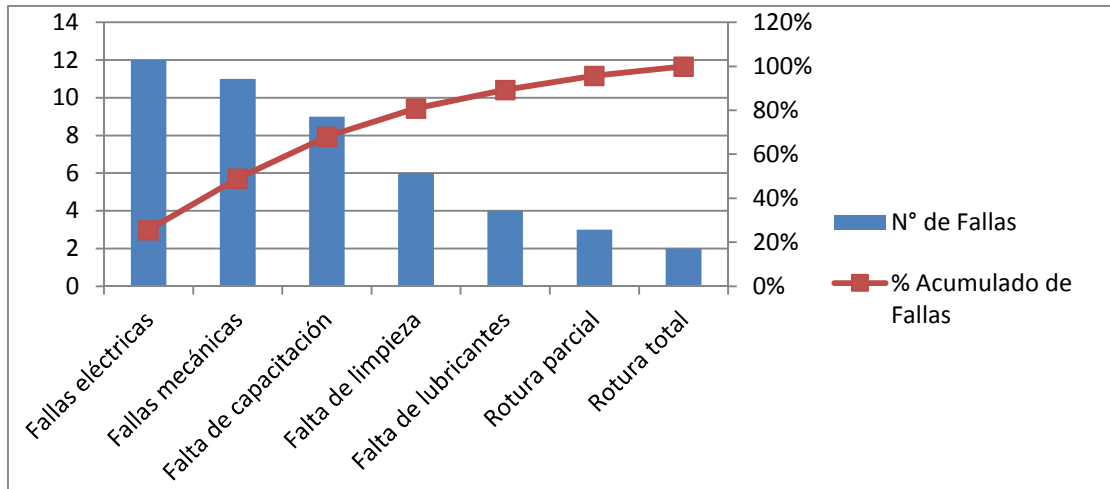
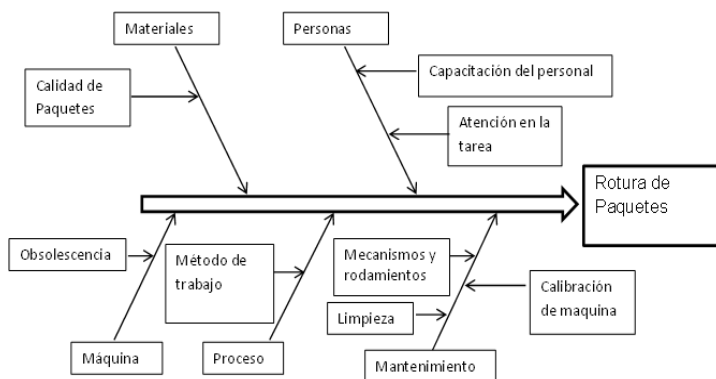


Diagrama Causa-Efecto (o Diag. Espina de Pescado, o Diag. Ishikawa)

El Diagrama Causa-Efecto es una representación gráfica que muestra la relación cualitativa e hipotética de diversos factores que pueden contribuir a un efecto o fenómeno determinado. A partir de esto se procede analizar estas causas y corregirlas para subsanar el problema o efecto producido. Un ejemplo real de su implementación se mostrara a continuación:

Problema: una de las empaquetadoras produjo la rotura de un lote de 350 paquetes.

Causa: la máquina arrugaba el envoltorio antes de pasar por la guillotina.





Solución: parada de máquina durante 5 días hasta el arreglo del desperfecto y llamada de atención al personal encargado de la maquina por no prestar atención a la falla que venía presentando.

Mantenimiento preventivo

Se implementará en mayor medida el mantenimiento de tipo preventivo. Este mantenimiento partirá de una planificación de inspecciones periódicas, cíclicas y programadas con el fin de reducir las probabilidades de falla y dar un mayor tiempo de operaciones en forma continua.

En definitiva, con este mantenimiento trataremos de dotar a la organización de un sistema que le permita detectar y corregir el origen de las causas de las posibles fallas y no reparar las consecuencias de las mismas, una vez que se han producido.

Objetivos

- Detectar y corregir desde el origen los problemas y disminuir las paradas de máquina.
- Aumentar la vida útil del equipo
- Garantizar la seguridad tanto del personal como de las instalaciones y máquinas
- Aumento de la productividad asegurando la calidad

Proceso de mantenimiento preventivo:

La implementación de este mantenimiento lo desarrollaremos a través del uso del ciclo PDCA (Planificar, Ejecutar, Controlar, Actuar):



Orden de Trabajo para Mantenimiento Preventivo								
N° de Orden de Trabajo:				Fecha:				
Nombre del Operario:				Hora:				
Herramientas y recursos a utilizar								
Estado del equipo							Tiempo Total Empleado	
Descripción de la tarea	A	B	C	D	E	F	G	

Observaciones:

A Buen estado

E Estado regular

B Falla incipiente

F Mal estado

C Se reparó

G Pendiente

D Se cambio

3. Control

Este sistema será de tipo manual ya que se desarrollaran a través de formularios y cuadros llenados manualmente guardados en archivos.

Este control también se llevara a cabo con la implementación de una serie de indicadores que desarrollaremos más adelante.

4. Actuar

Actuaremos sobre las desviaciones entre los objetivos y tareas prefijadas y los resultados obtenidos, actuando sobre la planificación y ejecución, así como en los recursos, estableciendo una



retroalimentación, y documentando las mejoras en una especie de catastro¹⁵ sencillo.

Cabe aclarar, que también se utilizarán mantenimientos modificativo y reparativo, dependiendo de las diferentes situaciones que se presenten.

De igual forma se empleará el método de las 5S, ya que a través del mismo empezaremos a imponer una mejora continua en lo que respecta a esta gestión. A continuación, mostraremos las planillas de gestión a utilizar:

PLANILLA DE MANTENIMIENTO CURATIVO POR MAQUINA						
ESPECIALIDAD:						
MAQUINA:						
FECHA	PERSONAL ENCARGADO	HORA DE INICIO	SERVICIO REALIZADO	TIEMPO	RESPUESTOS O INSUMOS	COSTO TOTAL

¹⁵ Catastro: es el registro de datos de los equipos, archivados que tienen la información necesaria para mantener, comparar y analizar condiciones operativas.



CONTROL DE COSTOS POR TIPO DE MANTENIMIENTO

TIPO DE MANTENIMIENTO:												
AÑO:												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Costo en materiales												
Hs. empleadas												
Ordenes de trabajo												
Sueldos directos												
Sueldos indirectos												
Costos financieros												
Costos por falla												
Gastos propios												
Gastos terceros												
Total												
Presupuestado												
Diferencia												

A través de esta última tabla podremos ver los costos que incurrieron las gestiones de mantenimiento dentro de la empresa en primera medida. Luego se procederá analizar las deficiencias ocurridas, retroalimentando al personal necesario y actuando en pos de la mejora.



Infraestructura

Como se pudo observar en el relevamiento, las instalaciones de la empresa se encuentran en un avanzado estado de deterioro.

Es por ello que a continuación listaremos las siguientes propuestas de mejora:

Baños:

- Realizar una división por sexos.
- Incorporación de 2 inodoros y 2 lavamanos.
- Incorporación de cofres para el guardado de objetos personales.
- Incorporación de duchas en cada baño.

Pasillos:

- Nivelarlos y demarcarlos.
- Ancho mínimo de 2,8 metros a 3,5 metros, esta modificación permitirá la normal circulación tanto de los autoelevadores como del personal.

Área de Carga y Descarga, Producción, Expedición, Selección y Control de granos:

- Colocación de delimitaciones y demarcaciones de pisos.
- Colocación de marquesinas de protección personal para la parte exterior de las áreas de cargas y descargas.
- Utilización del orden y la limpieza.
- Colocación de cartelera de indicaciones y seguridad.

Área de Almacenamiento o Depósitos:

- Colocación de delimitaciones y señalizaciones correspondientes.



- Reubicación del área. (ver propuesta de lay out)
- Utilización de estanterías para el almacenamiento.
- Señalización de las estanterías.
- Utilización de pallets, silos móviles o bolsas tipos big-bag para el almacenamiento.

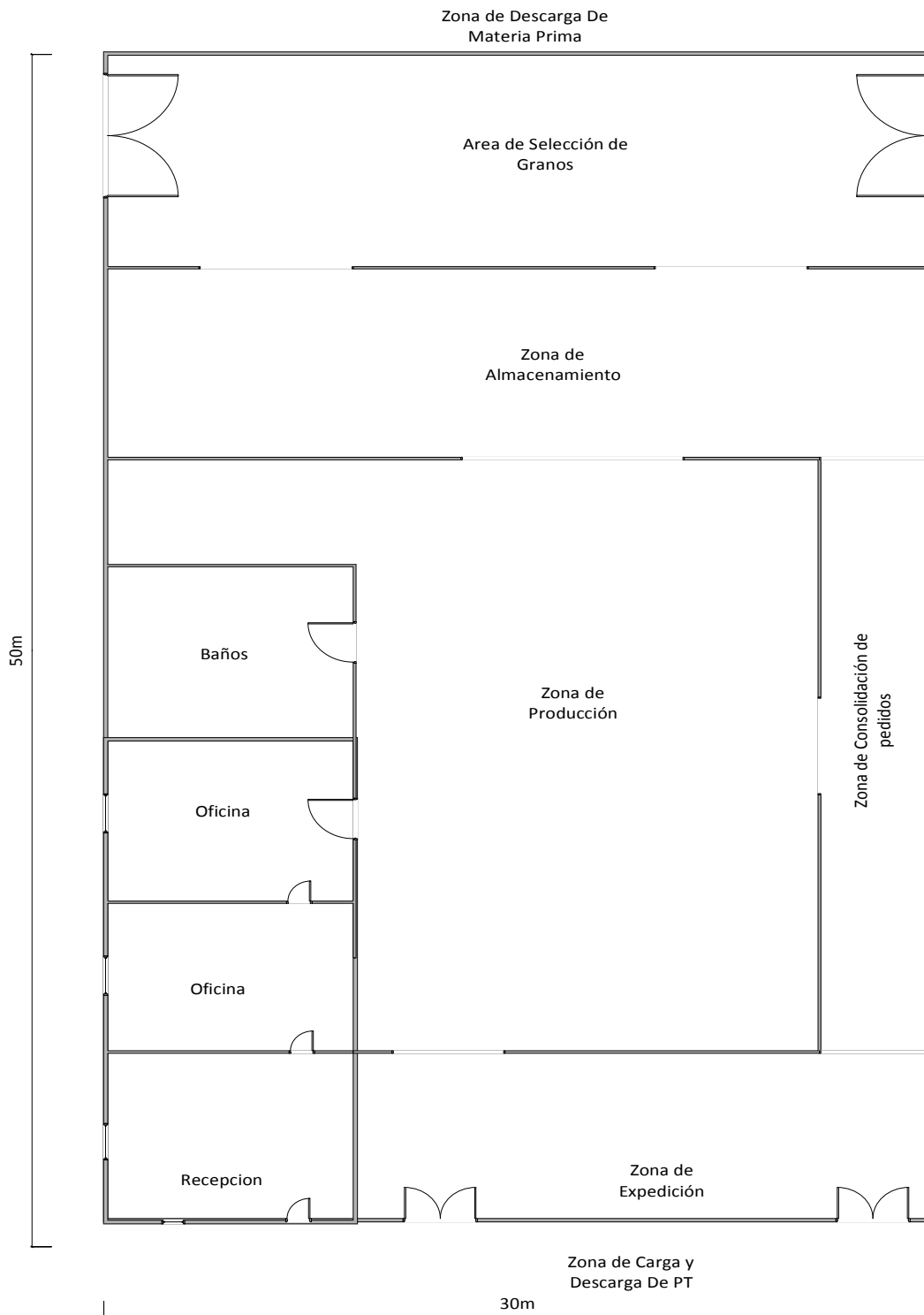
Sala de Recepción y Oficinas:

- Reacondicionamiento de las instalaciones (tareas de albañilería, pintura y amoblado nuevo).

Sector de Consolidación de Pedidos

- Creación del sector de consolidación de pedidos.

A continuación pasamos a describir el nuevo Lay Out de la empresa, luego de las modificaciones antes descritas:



Como se observa, se ha establecido la creación de la zona de consolidación de los pedidos en el sector de los pasillos, que anteriormente era utilizado para el almacenamiento de productos. Para mostrar el lugar que se modificara se muestra a continuación en Lay Out anterior.

LAY OUT MODIFICADO¹⁶



¹⁶ Las partes marcadas con rojo, son las que han sufrido modificaciones.



A partir de la reestructuración del lay out se podrán obtener nuevos beneficios, como ser:

- Se hará mínimo el circuito de movimientos de insumos materiales, a través de la verticalización del flujo.
- Se logrará la máxima utilización de los espacio.
- Los insumos materiales fluirán continuamente, de manera vertical sin que se produzcan entrecruzamientos o recorridos innecesarios.
- Proveerá mayor seguridad en el trabajo de los empleados
- Aumentará la eficiencia del sector productivo agilizando la manutención de materiales.
- Se volverán más flexibles los procesos.



Área Administrativa

Esta área será la encargada de integrar y coordinar esfuerzos, actividades y recursos de trabajo, para que se lleven a cabo de manera eficaz y eficiente.

Misión del área

La misión del área será: ***“Administrar y mejorar todos los procesos de manera efectiva (eficiencia y eficacia), con fin de traer mayor satisfacción tanto a nuestros clientes internos como externos”.***

Visión del área

Una vez planteada la misión, definiremos la visión de la siguiente manera: ***“Garantizar el buen funcionamiento de la empresa en todas sus áreas y contribuir a originar mayor rentabilidad y menores costos”.***

Objetivos del área

Contribuir al aumento de la rentabilidad de la empresa, administrando y coordinando los recursos humanos, materiales, tecnológicos y de información.

Aplicación

Organigrama:

El reto en este apartado será diseñar una estructura organizacional que pueda utilizar la organización y a la vez que permita a los empleados realizar las tareas con eficacia y eficiencia, alcanzando al mismo tiempo las metas y objetivos planteados.



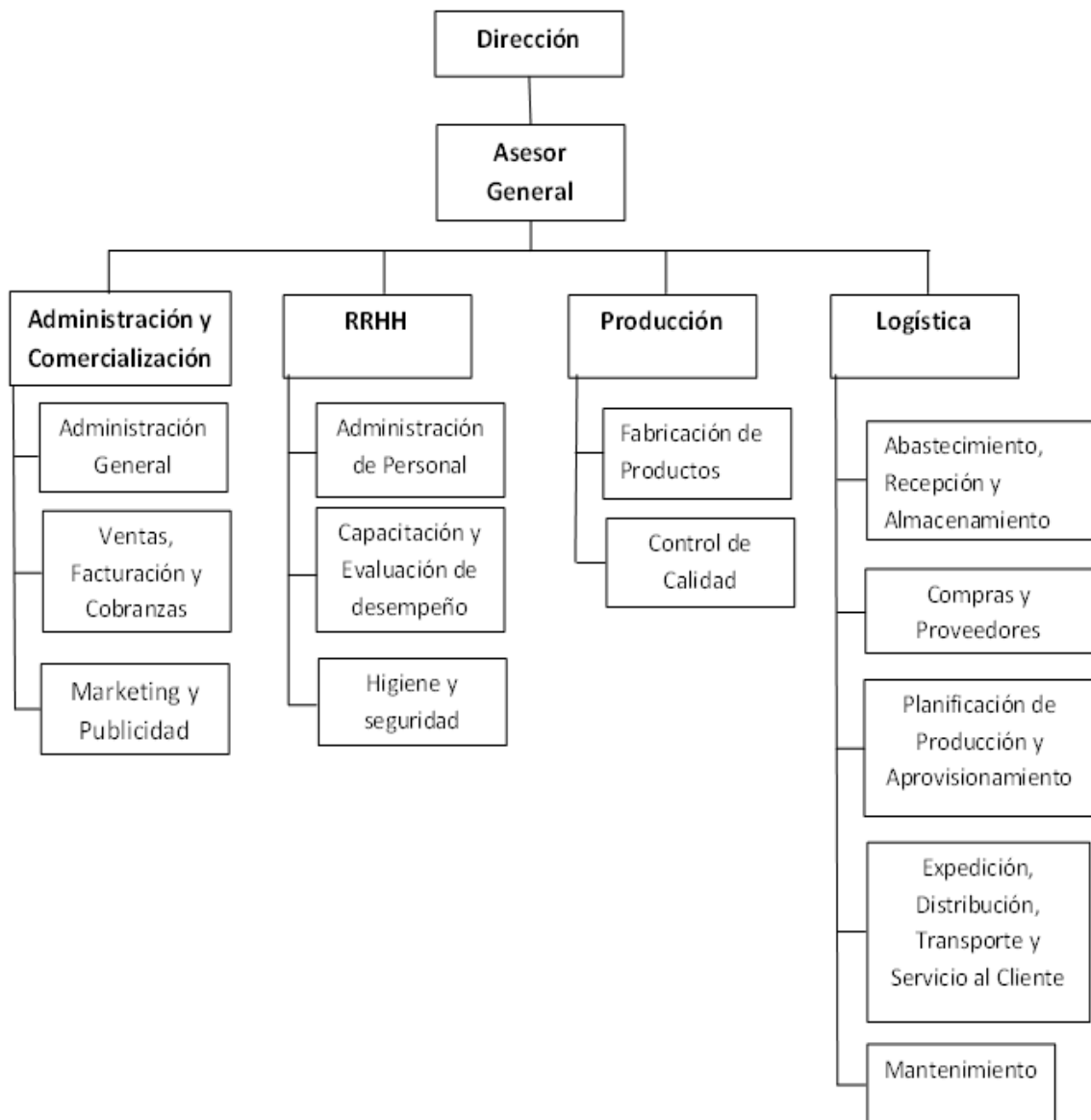
Para este diseño se tendrán en cuenta elementos básicos como: la especialización del trabajo, departamentalización o áreas, la cadena de mando, amplitud de control, centralización y descentralización y formalización. En base al análisis de cada elemento especificaremos la estructura que creemos que va ser la ideal para este tipo de organización y sus características.

La especialización del trabajo se realizara según funciones específicas de cada área planteada. Las tareas se desarrollaran de manera más productiva y eficiente, debido a la repetición de las mismas. Se disminuirán las pérdidas de tiempo en cambiar de tareas, en retirar o cambiar las herramientas o preparar equipos para adaptarlos a cada persona. Otro factor importante, a tener en cuenta, es que las capacitaciones de los empleados por especializaciones se hacen más eficientes desde el punto de vista de la organización, porque resulta más fácil y menos costoso localizar y capacitar trabajadores para realizar tareas específicas, repetitivas y limitadas, que encontrar y capacitar trabajadores que realicen todas las tareas.

Es de destacar que muchas veces esta especialización de tareas no logra el impacto antes descrito debido a factores como la fatiga, la tensión, la baja productividad, la mala calidad del trabajo y el creciente ausentismo. En estos casos, cuando la productividad de los trabajadores disminuya, esta podrá incrementarse ampliando el alcance de las actividades de trabajo, en vez de reducirlo.

También creemos indicado emplear una departamentalización de tipo funcional. Esta agrupara las tareas de acuerdo con las funciones de cada área específica. La principal ventaja será la eficiencia que se obtiene al juntar en unidades comunes a especialidades similares y a personas que poseen habilidades, conocimientos y orientaciones semejantes.

En base a lo anterior, es que a continuación desarrollamos el siguiente organigrama con las respectivas áreas creadas y funciones que abarcaran cada una de ellas.



Ahora bien, pasaremos a nombrar el responsable de cada área:

1. Directorio: estará constituido por Lorena Mensio, Lilian Mensio y Mariel Mensio. Decisiones estratégicas, contabilidad y finanzas
2. Asesor general: Nelson Lencina. Control general de la empresa.
3. Administración y Comercialización: Noé Soria y Carlos Martínez.
4. RRHH: Lorena Mensio y Nelson Lencina
5. Producción: Daniel Cano.
6. Logística: Martín Rubio



En lo que respecta al flujo de autoridad, este seguirá siendo de manera descendente, desde la cúpula directiva pasando por cada responsable de área hasta los mandos operativos.

Al tratar el tema de la centralización de toma de decisiones dentro de la empresa, está se encuentra muy arraigada a lo que es la dirección misma, por lo que se encuentra difícil que conceda parte de esta actividad.

A partir de esto, creemos que lo recomendable será que empiecen a ejercitar la delegación de tareas. Esta delegación de responsabilidades hará que la organización sea más flexible y responda mejor ante problemas. Los directivos tendrán más tiempo para emplear en decisiones claves de negocios. Permitirá que el personal gane habilidades y experiencias frente a problemas, aumentará sus motivaciones, autonomías, se volverán más creativos y se sentirán realizados de poder contribuir en la solución de problemas.

Control Administrativo

El objetivo del control será asegurar que todas y cada una de las actividades que se desarrollan en la empresa, se realicen de la forma deseada y contribuyan a la consecución de los objetivos institucionales definidos, asegurando la sustentabilidad de la organización.

Los tipos de control que se utilizarán, dependiendo de las diferentes situaciones que se presenten, serán:

- Control preventivo: intentará prevenir la ocurrencia de problemas previstos. Se pretende que sea realizado por todos los miembros de la empresa, en cada una de las acciones que realizan a diario.
- Control recurrente: este se realizará al mismo tiempo en que una actividad se esté realizando. Esto permitirá corregir problemas que van surgiendo durante la marcha de las actividades. La forma más común de implementar este tipo de control será a través de la supervisión directa entre encargados y subordinados. A la vez, se tratará de implementar



una supervisión de tipo individual, de cada empleado al desarrollo de su propio accionar, ya que a través de estos podremos encaminarnos hacia el desarrollo de la autogestión por empleado.

- Control correctivo: se basará en la retroalimentación. Este control se realizará después que las actividades llegaron a su término, y será responsabilidad del operario suministrar dicha información a cada uno de sus encargados de área.



AREA DE RECURSOS HUMANOS

La planificación del capital humano de trabajo estará a cargo del área RRHH, y esta será la responsable de la cantidad de personas que entran y salen de la empresa.

Dentro de la misma se realizará la proyección de las necesidades laborales, el suministro de personal y la planificación de los programas necesarios para asegurar que la organización tendrá empleados calificados cuando y donde los requiera.

El planeamiento de RRHH requerirá dos tipos de información:

- De afuera, el ambiente externo (cambios predecibles en economía o en una industria específica, condiciones del mercado laboral en sexo, edad y raza así como de regulaciones gubernamentales)
- De adentro de la organización (planes organizacionales a corto y largo plazo, cantidad de individuos que van a estar en un periodo o se retirarán de la empresa)

Misión:

La misión de esta área será la de: ***“Responsabilizarse de gestionar el capital humano de la empresa a través del suministro, administración y egreso del personal. También tiene como compromiso la creación de un ambiente laboral con óptimas condiciones, en las cuales, los integrantes de las organización desarrollen su máximo potencial de desempeño, es decir, optimicen su calidad humana, como resultado de la motivación, capacitación y entrenamiento”***.



Visión:

La visión que se empleara será: ***“Ser el área que administre y promueva el desarrollo integral de los trabajadores de la empresa, por medio de su realización personal, profesional y laboral para brindar servicios de calidad en beneficio de la gestión empresarial y de los clientes fin primordial”.***

Objetivos del área:

- Aumentar la productividad de cada persona, a través de una determinación de tiempos en cada operación, para poder determinar estándares mínimos de productividad
- Capacitar al personal de acuerdo a los requerimientos de la empresa, con el fin de aumentar el potencial humano.
- Fortalecer la cultura que propicie las condiciones adecuadas para mejorar el clima organizacional y la satisfacción del personal
- Orientar la estructura organizativa hacia un modelo centrado en los procesos que garantice una adecuada ubicación de cada persona en cargos específicos según el perfil y el área requerida.
- Disminuir los índices de ausentismo y analizar las causas de esta situación para solucionarlas.
- Integrar normas de convivencias para mejorar el ambiente laboral.

Responsable de la gestión

El área de Recursos Humanos estará a cargo de Lorena Mensio, en colaboración del encargado de administración (Noé Soria). Entre sus funciones principales estarán: análisis y selección del personal para cubrir los diferentes puestos de la empresa, evaluación de desempeño de personal, definición de



planes anuales de capacitación y velar por el cumplimiento de los mismos, seguimiento de resultados de la capacitación, promover la motivación del personal, etc.

Ahora bien, para realizar una gestión eficiente, la empresa deberá tener bien en claro sus futuras demandas laborales a mediano y largo plazo, para ello, se tendrá cuenta tres factores claves:

- Entorno: aquí deberá analizar las normas emanadas por las autoridades financieras, las nuevas tecnologías y los cambios políticos.
- Organización: al analizar dicha temática deberán observar los planes estratégicos.
- Personal: por último se deberán observar temáticas como, jubilación, enfermedades, renunciaciones y terminación de contratos.

Justamente para este último factor que se debe evaluar (personal), se propondrá la utilización de un inventario de habilidades de los mismos. Esto será como un manual diseñado para mantener el seguimiento de los empleados, la experiencia, educación y habilidades especiales.

Los datos que contendrá dicho inventario, a través de una planilla personal, serán los siguientes:

PLANILLA DE PERSONAL							
LEGAJO	APELLIDO	NOMBRE	DNI	ESPECIALIDAD	SECTOR	FECHA DE INGRESO	ESTUDIOS CURSADOS



Evaluación de desempeño

Creemos que como primera medida, lo que se debe evaluar sería:

- Presentismo
- Productividad
- Capacidad de adaptación a nuestras tareas
- Predisposición a la capacitación y cambios dentro de la empresa.

El método que emplearemos será el de escalas de calificación o clasificación conductual. Este método fue elegido debido a su sencillez de aplicación, ya que no requiere de una capacitación previa de los evaluadores. En nuestro caso, los evaluadores serán los responsables de cada área y la encargada general será la directora del área de RRHH.

Este programa intentará examinar lo que hace el empleado durante el desempeño de su trabajo. Para esto, se utilizará lo que se conoce como incidentes críticos para construir la escala de clasificación.

Los incidentes críticos son ejemplos de comportamientos específicos en el puesto de trabajo, determinados por análisis de tiempos desarrollados en cada tarea. Esas conductas determinarán los distintos niveles de desempeño, los cuales servirán como medidas para evaluar entre un desempeño alto, moderado o bajo.

Método de determinación de tiempo de cada actividad:

Ahora bien, siguiendo con el tema anterior, creemos fundamental que para medir la productividad de cada persona y operación, es necesario medir los tiempos de cada tarea (por ejemplo: zarandeado, empaquetado, limpieza, trabajos administrativos, etc.) con el fin de determinar valores estándares, en la cual basar objetivos reales y acentuar valores mínimos de desempeño a cumplir por los empleados. Es por eso que el área de RRHH será la encargada de la utilización del siguiente método para determinar los tiempos de cada actividad.



A continuación detallaremos las etapas que se implementaran para determinar los tiempos de cada actividad con el fin de aumentar la eficiencia de las tareas.

ETAPAS DE ESTUDIO DE TIEMPOS	
1	Obtener y registrar toda la información posible acerca de la tarea del operario y de las condiciones que puedan influir en la ejecución del trabajo.
2	Registrar una descripción completa del método que se utiliza, descomponiendo la operación en elementos.
3	Examinar la descripción para verificar que se están utilizando los mejores métodos de trabajo.
4	Medir el tiempo con un instrumento apropiado (cronómetro), y registrar el tiempo invertido por el operario en realizar cada elemento de la operación.
5	Simultáneamente con la medición, determinar la velocidad de trabajo del operario por correlación con el ritmo normal de trabajo de este.
6	Convertir los tiempos observados o medidos en tiempos normales o reales.
7	Determinar los suplementos por descanso que se añadirán al tiempo normal o básico de la operación.
8	Determinar el tiempo tipo o tiempo estándar de la operación y en función de esto determinar los niveles medios de productividad que tendrá cada operación.

A partir de la obtención de los tiempos de cada tarea se podrá establecer objetivos de productividad de cada operación y en función de ello se programara y analizara el desempeño de cada persona.

Capacitación de RRHH

Las capacitaciones de los empleados es un tema muy importante que no se debe dejar de lado dentro de las organizaciones. Estas son una serie de acciones encaminadas a desarrollar actividades y mejorar actitudes en los trabajadores. Es decir, busca el crecimiento integral de la persona y la expansión total de sus aptitudes y habilidades.

A través de las capacitaciones se conseguirá lograr la realización individual de cada empleado, al mismo tiempo que los objetivos de la empresa.

Es por ello que los directivos deben ser los mayores interesados en proponer estas acciones, ya que son los máximos beneficiarios de tener personal



capacitado. Entre los beneficios que se obtendrán, mencionaremos los siguientes:

- Crea mejor imagen de la empresa
- Mejora la relación jefe-subordinado
- Eleva la moral de la fuerza de trabajo
- Incrementa la productividad y la calidad en el trabajo.
- Mejora de la calificación profesional
- Mejora de los procesos de trabajo
- Desarrollo personal y profesional
- Mejora de las actitudes
- Mejora del clima laboral
- Mejora de la motivación

A partir del análisis realizado en el relevamiento, vemos que los temas que se deben tratar son los siguientes:

- Higiene y Seguridad (son considerados unas de los más importantes y será desarrollado en hojas posteriores).
- Mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones.
- Desarrollo de procesos productivos.
- Trabajo en equipo
- Estrés
- Normas de trabajo
- Métodos de Calidad
- Salud y ambiente



- Entrega de folletos individuales, para llegar con un mejor impacto al personal y a su entorno social.
- Preparación para la educación preventiva.
- Aumento y ampliación de la comunicación y la confianza jefe-empleado.
- Cierre de campaña, complementado de una actividad práctica e interactiva para volcar lo aprendido.

El plan mencionado se realizará semestralmente, para capacitar a nuevos empleados, y afianzar el compromiso hacia un mejoramiento continuo de la higiene y la seguridad en el trabajo.

Higiene y Seguridad

Luego de haber realizado el proceso de relevamiento y diagnóstico de dicha empresa, acerca de este tema, hemos podido notar que lo primero que se debería mejorar es la toma de conciencia por parte de los directivos. Los mismos, deberían entender que las condiciones de Higiene y Seguridad son responsabilidades en primera medida de ello (por ser los más interesados) y después de todos los niveles jerárquicos de la estructura orgánica de la empresa.

A partir de esto, la empresa se compromete a suministrar a todos los empleados del sector operativo los siguientes Elementos de Protección Personal (E.P.P.):



E.P.P.	RIESGO A CUBRIR	CARACTERISTICAS
ROPA DE TRABAJO	Proyección de partículas y condiciones ambientales.	Tela flexible que permite una fácil limpieza, desinfección, y adecuada a las condiciones del puesto de trabajo. Las mangas son cortas, y cuando son largas se ajustan adecuadamente.
ZAPATOS	Golpes y/o caídas de objetos.	Con puntera de acero y suela adherente.
GUANTES	Cortes con objetos, máquinas y materiales.	Fabricados a la medida adecuada.
ANTEOJOS	Partículas peligrosas, polvo en suspensión.	
FAJA LUMBAR	Lesiones lumbares	Ajustada al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Ventiladas.
PROTECTOR AUDITIVO	Ruido	A todos los trabajadores en puestos en donde el ruido exceda los 85 dBA.

Estos elementos son de uso obligatorio para todos los empleados del sector productivo y transporte, por lo que su inutilización provocara apercibimientos y hasta motivos de suspensión al personal.

Cabe aclarar que si algún empleado de otro sector quiere visitar los sectores operativos, deberá utilizar como mínimo protector auditivo, anteojos y zapatos de seguridad.

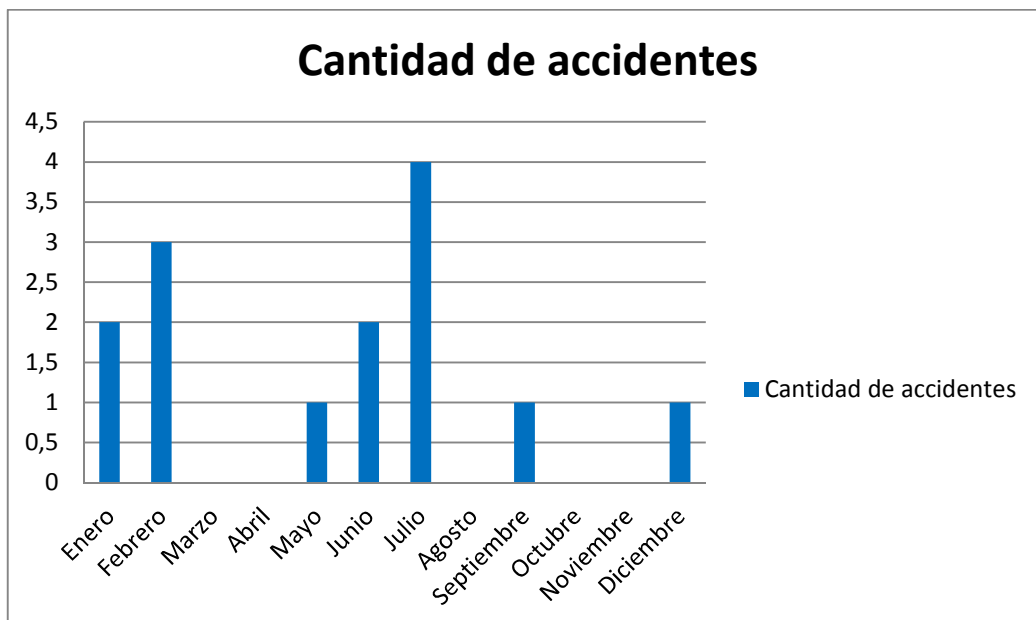
Registros

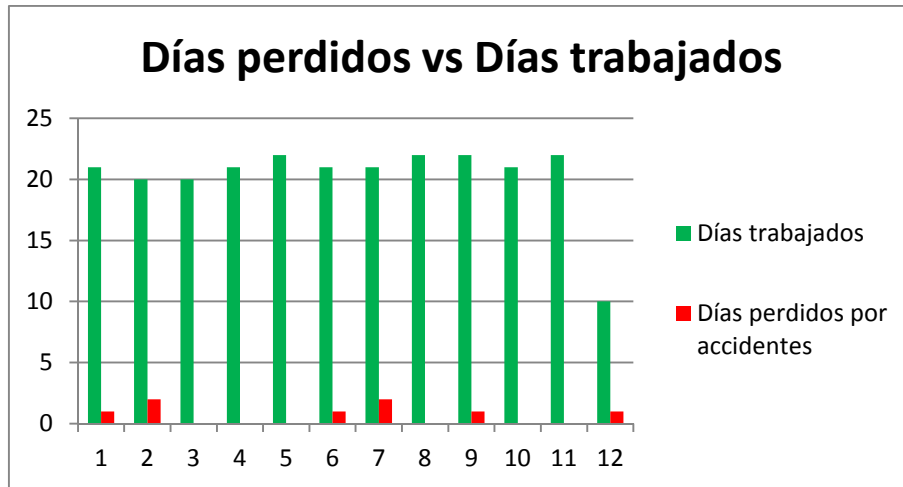
La empresa, como se detalló en el relevamiento y diagnóstico, no realiza ningún registro de accidentes y enfermedades profesionales. Es por ello que se deberá crear un registro estadístico de la cantidad de hechos ocurridos dentro de la organización relacionados con dicha temática.



Para un correcto registro de los accidentes y enfermedades que ocurren dentro de la organización, se recomienda la implementación de una tabla con gráficos, como la que se muestra en el ejemplo siguiente, donde se anotarán los accidentes que ocurrieron

Registro de Accidentes				
Mes	Cantidad de accidentes	Días trabajados	Cantidad de operarios	Días perdidos por accidentes
Enero	2	21	15	1
Febrero	3	20	15	2
Marzo	0	20	15	0
Abril	0	21	15	0
Mayo	1	22	15	0
Junio	2	21	15	1
Julio	4	21	15	2
Agosto	0	22	15	0
Septiembre	1	22	15	1
Octubre	0	21	15	0
Noviembre	0	22	15	0
Diciembre	1	10	15	1





Con esta tabla, se podrá ver la cantidad de accidentes que suceden dentro de la organización y la cantidad de días que fueron perdidos por dicha causa, además se deberá anotar la cantidad de operarios con los que cuenta la empresa, lo mismo que las horas o días trabajados en dicho mes. Estos datos son de suma importancia para poder realizar los cálculos de frecuencia y gravedad.

Los dichos cálculos deberán ser calculados como se muestra a continuación, los cuales son realizados mes a mes.

Mes a analizar:	
Horas Trabajadas	Hombre
	Horas Normales=
I.F =	$\frac{\text{Cantidad de accidentes con días perdidos} \times 1000000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$
I.F =	
I.G =	$\frac{\text{Cantidad de días perdidos} \times 1000000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$
I.G =	



El cálculo de las horas normales deberá ser realizado de la siguiente manera: Horas trabajadas por día por días trabajados por cantidad de operarios.

$$\text{Hs Normales} = \text{Hs trabajadas por día} \times \text{días trabajados} \times \text{N}^{\circ} \text{ de operarios}$$

Normas de Convivencia

Para mejorar las conductas dentro de la organización, creemos importante definir reglas claras en cual basar los comportamientos de los empleados. Es por ello que a continuación creamos un instructivo denominado “Normas de Convivencia”, en el cual se identificarán las siguientes Reglas y obligaciones que se deberán implementar y respetar.

Horarios de trabajo:

El personal administrativo, de producción y gerencia deberán cumplir con el siguiente horario:

- Lunes a Jueves: 07:00 a 13:30 hs -14:00 a 16:30 hs.
- Viernes: 07:00 13:30 hs – 14:00 a 15:00 hs.
- Horario de descanso:
 1. Desayuno de 8:30 a 8:45 hs.
 2. Almuerzo de 13:30 a 14:00 hs



MEDIDAS A TOMAR SEGÚN REPETICIONES DE HECHOS				
INCIDENTES	1º	2º	3º	4º
Llegada tarde hasta de 10 minutos	Aviso Verbal	Aviso Verbal	Aviso Escrito	Suspensión
Llegada tarde mayor a 10 minutos	Aviso Verbal	Aviso Escrito	Aviso Escrito	Suspensión
Llegada Tarde mayor a 60 minutos	No Ingresa	No Ingresa	Suspensión	Suspensión
Ausencia injustificada con aviso	Aviso Verbal	Aviso Verbal	Suspensión	Suspensión
Ausencia injustificada sin aviso	Aviso Escrito	Aviso Escrito	Suspensión	Suspensión
Abandono del lugar de trabajo sin aviso o autorización	Aviso Escrito	Aviso Escrito	Suspensión	Suspensión

- Ordenar y Limpiar los puestos de trabajo, tanto personal de oficina y producción, dejando despejado el lugar de trabajo, de materiales, objetos personales, etc., al finalizar el turno de trabajo. Implementación del método de las 5S.
- Se establece que los días viernes, antes del final del turno, se realice una limpieza general de la planta.
- No dejar materiales sobre pasillos, mantener siempre despejados.
- Los materiales deben estar colocados sobre Tarimas.
- Es obligación utilizar todos los elementos de seguridad provistos por la empresa, sea personal interno u/o externo para el tránsito o circulación en el sector de producción
- Cuando finalice el turno se deben a pagar todos los artefactos eléctricos (PC, impresoras, dispencer, etc.). Además se establece como



obligatorio, una vez terminada la jornada laboral, la última persona en retirarse, bajar el interruptor general de electricidad.

- Mantener las salidas de emergencia despejadas y en condiciones.
- La recepción de materiales de los proveedores, debe realizarse por los portones, queda prohibido el ingreso de cualquier tipo de material, insumo, etc. por la puerta de entrada de administración.
- Respetar la cartelería.
- Identificar y evitar Actos Inseguros.
- Prohibido fumar dentro de las instalaciones cerradas de la empresa (Planta, oficinas, baños, comedor, etc.).
- No usar anillos, colgantes por Seguridad y evitar accidentes.
- No usar ropa suelta en sector de producción.
- No usar auriculares o celulares (cuando se opera una maquina).

Para que este reglamento tenga valor y sea cumplido, cada empleado procederá a firmar comprometiéndose con dicho documento y aceptando las faltas que provoque su no cumplimiento.

A continuación exponemos un check list que ayudara a la consecución de la gestión:



CHECK-LIST

Área Observada: _____ Auditores: _____
Responsable: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Asignar una Nota de 0 a 4 en categoría "Orden y Limpieza". En Categoría "Otros" asignar el Nº de elementos correctos e incorrectos.

Nº	Criterio de Observación	ORDEN Y LIMPIEZA					OTROS	
		Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Correcto	Incorrecto
		0	1	2	3	4		
1	PISOS	Los pisos y corredores (limpios, sin residuos, muebles alineados, sin cajas en el suelo...)						
2	AREA AUXILIAR	Escritorios, teléfonos, PC e impresoras, estante de archivo de papeles. (limpios, sin residuos, muebles alineados, sin cajas en el suelo...)						
3	CESTOS DE RESIDUOS	Los cestos de residuos ubicados correctamente y no desbordados.						
4	TABLERO DE NOVEDADES	Actualizados.						
5	CARROS	Acomodados, limpios, fuera de pasillos.						
6	PASILLOS	Despejados y limpios.						
7	ESTANTERIAS	Limpias y ordenadas.						
8	ILUMINACIÓN	Iluminación (verificar limpieza y funcionamiento)						
9	SEÑALIZACIÓN	Visible, ubicada correctamente y actualizada.						
10	MATAFUEGOS	Verificación de vencimiento.						
11	SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS	Levantamiento de No Conformidades anteriores.						
12	PLANEAMIENTO DE TAREAS SOBRE PUNTOS AUDITABLES	Revisión periódica de los 5S (planeamiento)						
		NOTA MAXIMA					0	
		CANTIDAD DE NOTAS (0, 1, 2, 3, 4, 5)					0	0
		PUNTOS POR NOTAS					0	0
		SUMA PUNTOS					0	
		%					0%	

NIVEL MÍNIMO	70%
OBJETIVO	80%
NÍVEL MÁXIMO	100%

puntos puntos puntos **Auditor 1:** _____
 puntos puntos puntos **Auditor 2:** _____
 Puntaje Máx.

Comunicación Interna

Implementaremos un Plan de Comunicación Interna que consista en la creación de canales y acciones comunicacionales tendientes a optimizar el sistema de comunicación interna de la empresa que involucre a todos los miembros de la misma. Esto se realizara a través de la utilización de pizarras con comunicados generales, contacto directo con el encargado de RRHH y demás responsables, y por medio de reuniones semanales (Obligatorias).



La realización de estas reuniones con todos los integrantes de la empresa se planteó, ya que este medio es considerado el más idóneo para hacer circular la información en todos los sentidos: descendente, ascendente, oblicuos y transversales.

La estrategia de mejorar el sistema de comunicaciones persigue el objetivo de generar y acentuar el sentimiento de pertenencia y participación de todos los miembros, al utilizarla como una herramienta para operar y optimizar la eficacia.

Por otro lado, la necesidad de implementar esta gestión de las comunicaciones internas reside en establecer una única voz, una única imagen y un discurso único en su diversidad. Esto permitirá resolver una de las mayores



problemáticas detectadas en la empresa, al disminuir la incertidumbre y la ansiedad ocasionadas por mensajes contradictorios o información no transmitida que afecta tanto al Clima Organizacional como a las relaciones interpersonales. De esta forma, las acciones (desde las más pequeñas y cotidianas hasta las decisiones de mayor envergadura) dejarán de ser meros actos percibidos por los miembros de la empresa de acuerdo a su propia interpretación y experiencia subjetiva individual, sino que al comunicarlas se transmitirá la información necesaria, el significado y valores que la empresa quiere acentuar, priorizar y compartir en cada acción emprendida.

Ausentismo

El ausentismo laboral es un fenómeno que desde los comienzos de la empresa estuvo presente, afectando en mayor o menor grado durante el transcurso de los años.

El fenómeno del ausentismo es una forma de expresión que refleja el trabajador hacia la empresa y que transgrede en normas oficiales, de tal manera que su incidencia perjudica e impide el logro de los objetivos de la organización; implica adiestramiento de nuevo personal, la realización de horas extraordinarias de trabajo, cubrimiento de unos costos en pago de horas extras o turnos extraordinarios, además de posibles pérdidas en la producción o en la prestación de un servicio, molestias e incomodidades en el grupo de trabajo que por causa de la ausencia laboral de uno o unos de sus compañero

En función del análisis de las causas que produjeron estas ausencias podremos actuar con el fin de poder reducir esta situación que tanto perjudica a la empresa. Para que estas situaciones queden asentadas y se puedan analizar y actuar en función de lo acontecido, emplearemos la siguiente tabla donde se registrara cada ausencia producida con los motivos de las mismas y costos que ocasionaron.



Empleados (N° de Legajo)	Área	N° de inasistencias	Causa de inasistencia	Días productivos perdidos	Costos incurridos a la empresa

Satisfacción de los empleados

Este tema es muy importante de abordar ya que la productividad de cada empleado se encuentra directamente relacionada con la satisfacción que tiene el mismo en su puesto de trabajo. Es por eso, que a partir de la implementación de encuestas, la organización tendrá una visión clara del clima dentro ella y de las necesidades de sus empleados. Esto permitirá plantear planes de mejoras según los datos relevados. A continuación, se encuentra el modelo de cuestionario que hemos desarrollado:



MODELO DE CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA SATISFACCIÓN LABORAL				
Marcar con una X su nivel de satisfacción con respecto a cada pregunta o ítem.	Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Satisfecho	Muy Satisfecho
PRECEPCIÓN GENERAL				
¿Cómo se ha sentido trabajando en esta empresa?				
MOTIVACIÓN Y RECONOCIMIENTO				
¿Conoces la historia y trayectoria de tu empresa?				
¿Sus funciones y responsabilidades están bien definidas?				
¿Recibe información de cómo desempeña su trabajo?				
¿Está motivado y le gusta el trabajo que desarrolla?				
El nombre de la empresa y su posición en el sector, ¿es gratificante para usted?				
¿Las condiciones salariales para usted son buenas?				
¿Cómo califica su relación con los compañeros?				
¿Le resulta fácil expresar sus opiniones en su grupo de trabajo?				
¿Se siente parte de un equipo de trabajo?				
¿La comunicación interna dentro de su área de trabajo funciona correctamente?				
¿Conoce las tareas que desempeña otras áreas?				
¿Se siente participe de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?				
ÁREA Y AMBIENTE DE TRABAJO				
¿Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con sus puestos de trabajo?				
¿El trabajo en su área o línea está bien organizado?				
¿Las condiciones de trabajo de su línea son seguras?				
¿Las cargas de trabajo están bien repartidas?				
¿Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos?				
¿Puede realizar su trabajo de forma segura?				
¿Están claros y conoce los protocolos en caso de emergencia?				
¿La empresa le facilita los Equipos de Protección Individual necesarios para su trabajo?				
FORMACIÓN E INFORMACIÓN				
¿Recibe la formación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo?				
¿Ha recibido la formación básica sobre Prev. Riesgo Laboral previo a la incorporación al puesto de trabajo?				
Cuando necesita formación específica, al margen de la establecida en el plan de formación ¿ha sido satisfecha?				
Cuando se implantan nuevos mecanismos y es necesaria formación específica, la empresa me lo proporciona				
La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional				

SUGERENCIAS (Señale aquellas sugerencias que considere necesarias para una mejora en el desempeño de sus funciones):.....
.....



Tablero de Comando:

La utilización de estos indicadores contribuirá al diagnóstico integral de la gestión, es decir, informará la marcha de la gestión y el grado de cumplimiento de los objetivos de cada función y área.

Vale decir, que los objetivos propuestos en este tablero fueron consensuados con el responsable de Logística y los directivos de la empresa de acuerdo a los puntos débiles relevados.



Nº	AREA	TIPO	EJE	OBJETIVO ¿QUÉ SE MIDE?	INDICADOR ¿CÓMO SE MIDE?	Frecuencia de medición	Responsable	Objetivo real	Objetivo propuesto	Umbral ROJO/acción correctiva	Umbral AMARILLO/acción correctiva	Umbral VERDE/acción preventiva	Observación
1	Logística	Eficacia	Entrada de materiales	Evaluación de Nivel de Servicio del Proveedor	$\frac{\text{Total.de.pedidos.rechazados}}{\text{Total.de.pedidos.recibidos}}$	Mensual	Responsable de Logística						
2	Logística	Eficiencia	Inventarios	Rotación de Inventarios	$\frac{\text{Ventas.anuales}}{\text{Inventario.promedio}}$	Anual	Responsable de Logística						
2	Producción	Eficiencia	Producción	Índice de Productividad	$\frac{\text{Unidades.producidas.(Kg)}}{\text{Horas - hom bre.trabajadas}}$	Mensual	Responsable de producción						
3	Producción	Eficiencia	Producción	Calidad de productos	$\frac{\text{Unidad.producida.(Bolsas)}}{\text{Horas.hom bre.trabajadas}}$	Mensual	Responsable de producción						
4	RRHH	Eficacia	RRHH	Ausentismo	$\frac{\text{Hs.Hombre.Ausente}}{\text{Horas.hom bre.Trabajadas}}$	Mensual	Responsable de RRHH						

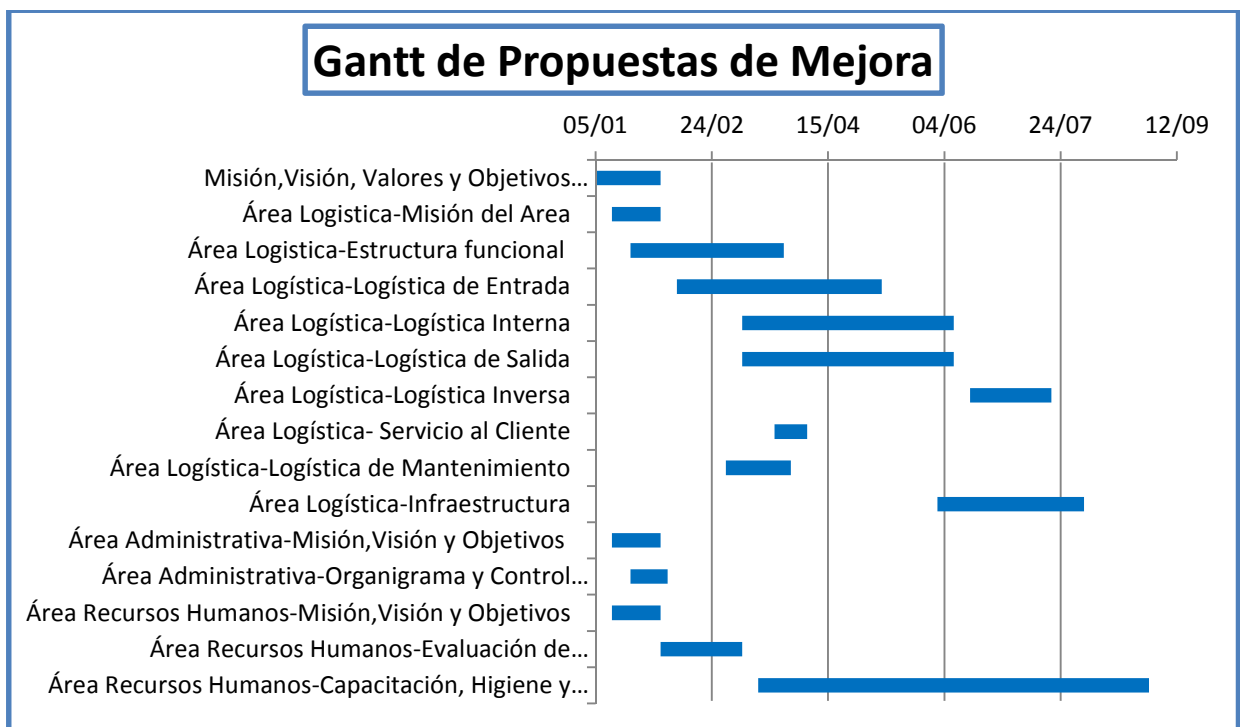


5	RRHH	Eficiencia	RRHH	Capacitación	$\frac{\text{Total.Horas.de.Capacitación}}{\text{Total.de.trabajadores}}$	Mensual	Responsabi e de RRHH							
6	RRHH	Eficacia	Higiene y Seguridad	Índice de Frecuencia	$\frac{\text{Cantidad.accidentes.con.incapacidad} * 1000000}{\text{Hs} - \text{Hombre.Trabajadas}}$	Mensual	Responsabi e de RRHH							
7	RRHH	Eficacia	Higiene y Seguridad	Índice de Gravedad	$\frac{\text{Cantidad.accidentes.con.días.perdidos} * 1000000}{\text{Hs} - \text{Hombre.Trabajadas}}$	Mensual	Responsabi e de RRHH							
8	Logística	Eficacia	Logística Inversa	Entregas Perfectamente Recibidas	$1 - \left(\frac{\text{Pedidos.rechazados}}{\text{Total.ordenes.de.compras.depachadas}} \right) * 100$	Mensual	Responsabi e de Logística							
9	Logística	Eficacia	Servicio al Cliente	Nivel de Cumplimiento de entrega a clientes	$\frac{\text{Total.de.Pedidos.entregados.a.tiempo}}{\text{Total.de.pedidos.despachados}}$	Mensual	Responsabi e de Logística							
10	Logística	Eficiencia	Logística de Mantenimiento	Disponibilidad	$\frac{\text{Horas} - \text{Horas.parada.por.mantenimiento}}{\text{Horastotales}}$	Mensual	Responsabi e de Logística							
11	Logística	Eficiencia	Logística de Mantenimiento	Costo de Mano de Obra	$\frac{\text{N}^\circ \text{de.Horas.Mantenimiento}}{\text{CostoTotal.Mano.de.Obrade.Mantenimiento}}$	Mensual	Responsabi e de Logística							
11	Logística	Eficacia	Logística de Mantenimiento	Tasa de Falla	$\frac{\text{N}^\circ \text{de.Fallas}}{\text{N}^\circ \text{.Horas.operación.de.la.Máquina}}$	Mensual	Responsabi e de Logística							
12	Logística	Eficacia	Salida de materiales	Exactitud de órdenes preparadas	$\frac{\text{Pedidos.enviadosno.conformes}}{\text{Total.de.pedidos.enviados}}$	Mensual	Responsabi e de Logística							



Diagramación de la ejecución de las propuestas:

GANTT DE PROPUESTAS			
Actividades	Inicio	Duración	Fin
Misión, Visión, Valores y Objetivos Organizacionales	05/01/2015	28	02/02/2015
Área Logística-Misión del Área	12/01/2015	21	02/02/2015
Área Logística-Estructura funcional	20/01/2015	66	27/03/2015
Área Logística-Logística de Entrada	09/02/2015	88	08/05/2015
Área Logística-Logística Interna	09/03/2015	91	08/06/2015
Área Logística-Logística de Salida	09/03/2015	91	08/06/2015
Área Logística-Logística Inversa	15/06/2015	35	20/07/2015
Área Logística- Servicio al Cliente	23/03/2015	14	06/04/2015
Área Logística-Logística de Mantenimiento	02/03/2015	28	30/03/2015
Área Logística-Infraestructura	01/06/2015	63	03/08/2015
Área Administrativa-Misión, Visión y Objetivos	12/01/2015	21	02/02/2015
Área Administrativa-Organigrama y Control administrativos	20/01/2015	16	05/02/2015
Área Recursos Humanos-Misión, Visión y Objetivos	12/01/2015	21	02/02/2015
Área Recursos Humanos-Evaluación de desempeño	02/02/2015	35	09/03/2015
Área Recursos Humanos-Capacitación, Higiene y seguridad	16/03/2015	168	31/08/2015





Capítulo 5

Conclusiones



Partiendo de nuestro objetivo general, planteado en el inicio de este Trabajo de Grado, el cual fue crear y reestructurar las diferentes áreas, con el fin de aumentar y lograr eficiencia, eficacia, reducción de costos, las cuales si son implementadas, traerán aparejadas mayor calidad en los procesos.

Todo esto acompañado a la necesidad de un área de logística, y al completo desarrollo de los objetivos específicos planteados, que fuimos desarrollando durante el relevamiento realizado en la empresa Ceryleg S.R.L., más los diagnósticos que obtuvimos y teniendo en cuenta las propuestas de mejora podemos finalmente arribar a las siguientes conclusiones :

- Trabajar las propuestas de acción desarrolladas, las cuales llevaran a optimizar los sistemas organizacionales.
- Lograr una mayor satisfacción del personal, lo cual aumentará la producción y por consiguiente la calidad de los servicios prestados.
- Vislumbrar una disminución en los costos de los diversos procesos (producción, logística, administración, distribución, etc.) para aumentar los beneficios empresariales.
- Mantenerse dentro del mercado, maximizando beneficios, incrementando la producción a través de una mayor prevención en cuanto a riesgos laborales.
- Dar al área de logística un papel preponderante para generar la reducción de gastos operativos, costos de manejo, reducción de capital y tiempos de trabajo, diseño de procesos, que se traducirá en mejoras en el ciclo de los negocios.

Todas las propuestas realizadas, a través del presente trabajo de aplicación, será el paso inicial para el perfecto desempeño de los objetivos planteados por esta empresa.



Bibliografía

- Guías de estudio Logística I, II, III, IV, V
- Guías de estudio Administración I
- Guías de estudio Proyectos logísticos I
- Guías de estudio Gestión Ambiental Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Guías de estudio Calidad y Auditoría en Logística
- Guías de estudio Sistemas de Información Logístico
- Guías de estudio Ciencias del comportamiento I, II
- Guías de estudio Costos y Presupuestos
- Guías de estudio Gerenciamiento Logístico
- Proyectos de inversión formulación y evaluación - Tercera Edición - Nassir Sapag Chaín - Pearson Educación, 2007
- Administration – Sexta Edición – Stephen P Robbins, Mary Coulter – Prentice Hall. Año 2000
- Administración de operaciones (estrategia y análisis) – Quinta edición – Krajewski, Ritzman – Prentice Hall – Año 2005
- Logística Empresarial, control y planificación – Ronald H. Bolou – Diaz de Santos. 1991
- Como utilizar el cuadro de mando integral, para implementar y gestionar su estrategia. Kaplan y Norton
- Dirección de la producción, Decisiones estratégicas – Sexta Edición – Jay Heizer, Barry Render – Prentice Hall. Año 2001
- Código alimentario Argentino (Ley 18284)
- Las organizaciones – Décima Edición – Gibson, Ivancevich y Donnelly – Mc Graw Hill Interamericana. Año 2001

Referencias normativas y legislaciones

- Normas ISO, Familia 9000



- Normas ISO 19011:2012
- Ley 19.587
- Decreto 351/79

Otras fuentes de consultas:

- Web:
 - <http://www.logistica.enfasis.com/contenidos/home.html>