Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería Industrial
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Optimización de procesos de distribución en una empresa avícola en Lima y Callao

TESINA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR

Ismael Ricardo SAAVEDRA ESPINOZA

ASESOR

Carlos Augusto SHIGYO ORTIZ

Lima, Perú

2009



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Saavedra, I. (2009). *Optimización de procesos de distribución en una empresa avícola en Lima y Callao*. Tesina para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

AGRADECIMIENTOS

A Dios mi creador, por mostrarme y llevarme al buen camino, por ayudarme a terminar con mi carrera profesional, por darme una hermosa familia, mi Esposa e hijos, mis Padres, mis amigos. Gracias a Todos.

A mi Padrino de Promoción y Asesor de Tesis Ing. Carlos Shigyo por su apoyo y confianza en mi Trabajo de Tesis, demostrando su inmensurable amor a la Universidad, a la Facultad, a la Investigación y a la Promoción "450 años de Liderazgo e Innovación" 2001.

Al Ing. Jorge Vergiu Canto por su apoyo y al empuje de poder iniciar con mi trabajo de Tesis cuyas recomendaciones y sugerencias enriquecieron este trabajo.

A mi esposa Luz María, por su comprensión y su gran Amor que han sido la fuente de inspiración al presente trabajo

A la Empresa Avícola San Fernando – Molinos Mayo que me dio la oportunidad de realizar mis prácticas Pre Profesionales y que fue el Autor de realizar mi Trabajo de Tesis.

DEDICATORIAS

A mis Padres, Ismael y Nelly que me apoyaron y estuvieron siempre en las buenas y en las malas para la culminación de mi carrera Profesional y que también fueron el motor de mis logros y éxitos, a mi hermano Ivanhoe y mi hermana O'Nelly siempre nos ayudamos por seguir adelante, fueron mi apoyo moral en mis peores momentos.

A mi esposa Luz María, mi Hijo Alejandro Ismael y mi hija Luz Alexandra que son la base de mi esfuerzo y superación, y que siempre los llevo en mi Corazón

A mis Amigos de la Facultad y a la Promoción de los "450 años de Liderazgo e Innovación", una amistad que perdura con el tiempo.

Al Ingeniero Carlos Shigyo, mi Padrino y Amigo por su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera profesional.

A mis mejores amigos de la Universidad: Daniel Rey de Castro, Augusto Alvarado, Jose Avalos, Jorge Bernal, Carlos Llascsahuanca, Marco Rubiños, Jenny Guadalupe, Silvana, Henry Leyva, Rafael Orihuela, Pablo Vasquez, Edwigs Diaz, Jorge Kuroiwa y Felix Toledo, con ellos pase las mejores etapas de mi vida universitaria.

A mis amigos Marco Vela y Erick Enriquez, con ellos lleve el último curso y el más difícil de mi carrera (Dibujo Industrial) y nos dábamos unas buenas amanecidas por sacar el curso adelante... y no nos equivocamos.

A la Promoción 92 y 94 y a todos mis compañeros de esta Alma Mater, nos vemos en el futuro como buenos Profesionales y como buenos Ingenieros.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS 1
DEDICATORIAS 3
TABLA DE CONTENIDOS 5
RESUMEN 7
INTRODUCCION 9

CAPITULO 1.- La Empresa.....12
1. Generalidades de la Empresa 12
1.1 Reseña de la empresa..... 12
1.2 organización……. 15
1.2.1 Macroestructura ……. 15
Ilustración 1: Organigrama del Grupo San Fernando ……...15
1.2.2 Estructura de la Empresa..... 15
Ilustración 2: Organigrama de Molinos Mayo …… 16
1.2.3 Area Comercial … ……. 16
1.2.4 Puesto de Trabajo ……..17
1.2.5 Términos Generales …….. 20
1.3 Características del Pollo …….. 21

CAPITULO 2.- DISTRIBUCIÓN **23**
2. Descripción de la distribución actual **23**
2.1 Alcance de la distribución 23
2.2 Recursos ……..... 24
2.2.1 Infraestructura …….. 24
Ilustración 5: Ubicación de los CD en Lima …… 29
2.2.2 Tecnológicos …….. 30
2.2.3 Personal 31
2.3 Procesos en la Distribución 34
Ilustración 6: Procesos en la Distribución …….. 35
2.3.1 Proceso de transporte de planteles a Centro de Distribución. 35
Ilustración 7: Proceso de transporte desde los planteles a CD ….. 36
Ilustración 8: Nº de Pollos transportado de cada región – semanal 41
Ilustración 9: Nº de Pollos de cada CD en la semana …….. 42
Ilustración 10: Cantidad de pollos trasladados de la región a CD .. 43
2.3.2 Proceso de transporte de centro de distribución a Mercados 46
Ilustración 11: DFM proceso de transporte a los CD a los Mercados 48

CAPITULO 3.- PROBLEMATICAS..... 53
3. Problemas Iniciales 53
3.1 Problemas en el traslado desde los planteles a los CD 54
3.1.1 Desorden en los centros de distribución 55
3.2 Problemas en la facturación en los Centros de Distribución 56
3.3 Problemas en el traslado a los mercados consumidores 57
3.4 Análisis Causa Efecto 59
Ilustración 12: Diagrama Causa Efecto de ineficiencia en la Distribución hacia los clientes 60

CAPITULO 4.- ACCIONES 61
4. Acciones 61
4.1 Formulación e implementación de acciones 61
Ilustración 13: Metodología de mejora continua 62

CAPITULO 5 .- ANALISIS DE RESULTADOS 66
5. Análisis de Cambios 66
Ilustración 14: Contraste de los cambios del proceso de distribución 66
Ilustración 15: Costo del operador logístico 67
Ilustración 16: Gastos en los procesos de distribución 67
Ilustración 17: personal del proceso de distribución 68
Ilustración 18: Costo del proceso de distribución actual e inicial .. 68
Ilustración 19: Perdidas por impuntualidad 69
Ilustración 20: Porcentaje de aumento de capacidad 69
Ilustración 21: Potencial de ingreso de aumento de ventas 69
Ilustración 22: análisis de costo y beneficio 70

CONCLUSIONES..... 71

BIBLIOGRAFIA 72

ANEXOS..... 73

Anexo 1. Hitos en la Historia de San Fernando 74
Anexo 2. Cuadro Comparativo de los problemas iniciales vs acciones tomadas 75

RESUMEN

La Empresa Avícola San Fernando tuvo como filial a Molinos Mayo que era la que se encargaba de la Comercialización y Distribución de Aves Vivas, en su mayoría en jabas, las jabas contenían 8 pollos.

Todos los días se cargaban en cada trailer alrededor de 700 jabas de pollos de las diferentes granjas (Norte y sur), que tiene San Fernando y estas a su vez se dirigen a los diferentes centros de distribución que hay en todo Lima.

Una Vez que los trailer llegan a los centros de distribución se descargan las jabas de pollos previa supervisión de los Asistente de Facturación y Comercialización, posteriormente se hacia la distribución de jabas para cada distribuidor.

Luego que el distribuidor tenía sus jabas de pollos, se iban llenando los camiones con jabas de pollos que iban a ser llevados a los diferentes distritos de Lima y Callao.

Este Proceso se repite todos los días en la Empresa San Fernando – Molinos Mayo S.A.

OPTIMIZACION DE PROCESOS DE DISTRIBUCION EN UNA EMPRESA AVICOLA EN LIMA Y CALLAO



INTRODUCCIÓN

La avicultura se define como el arte de criar y reproducir aves, este arte se ha ido incrementado en la última década dentro del sector avicultura, debido principalmente al trabajo realizado por las compañías avícolas.

La Avícola San Fernando - Molinos Mayo S.A. es una de las Empresas más sólidas que hay en la actualidad en el sector avícola y ha logrado una eficiencia a través de la integración vertical de la cedan productiva, desde el procesamiento de alimentos balanceados, reproducción e incubación, crianza, beneficio y finalmente la comercialización y distribución de los productos a nivel nacional e Internacional , sin embargo en esta Tesis nos ocuparemos del trabajo que realizamos dentro de un sector del Grupo San Fernando que es la ***Optimización de Proceso de Distribución en una Empresa Avícola.***

El éxito de San Fernando se basa fundamentalmente en el trabajo en equipo del personal altamente calificado y la adquisición de nuevas y modernas tecnologías, todo esto ha logrado posicionar a San Fernando como la empresa líder en el Perú en todas las líneas que produce y comercializa: Pollo, Pavo, Huevo, Cerdo y productos procesados. Y este liderazgo que a base de esfuerzo conjunto produce para San Fernando

ventas anuales alrededor de $ 300’000,000 de dólares americanos y una marca que es sinónimo de Calidad y Garantía para todo el Mundo.

La Avícola San Fernando tuvo sus inicios en el año 1948 con 35 pollos hembras reproductoras y en el año 1977 se creo la Empresa Molinos Mayo que era la encargada del abastecimiento de alimentos balanceados en las granjas. Posteriormente a cambios que habían dentro de la empresa se decidió que Molinos Mayo se encargará de la Comercialización y Distribución de Aves Vivas en Todo Lima y Callao, y San Fernando de la Comercialización de Aves, Embutidos y diferentes tipos de Carnes Congelados en todo Lima y Callao, pero la Empresa se llamaría la famosa y conocida Avícola San Fernando *el de la buena familia* que es el spot publicitario que todo el mundo conoce.

Como toda Empresa fue creciendo a nivel Nacional la distribución de pollos era casi en todo el Perú teniendo como competencia directa a la Empresa Avinka que también se encarga de la comercialización y distribución de Pollos.

En esta Tesis nos Ocuparemos de la Empresa Avícola San Fernando – Molinos Mayo S.A y se explicará La Distribución de Aves mediante la optimización de procesos.

Muchas empresas que tienen un rápido crecimiento lo hacen sin control o no de la mejor manera, San Fernando es una de estas empresas. En los

últimos años San Fernando ha ido creciendo pero a medida que iba creciendo se iban formando cuellos de botella uno de estos fue la distribución de pollos.

Al inicio de las operaciones se podía tener procesos, personal y proveedores para pequeños volúmenes pero que son insuficientes y generadores de problemas para la organización a volúmenes mayores. Esto crea la necesidad de analizar la organización para solucionar los problemas. En este trabajo se verán los problemas iníciales y las mejoras que se realizaron en la Distribución de Aves.

CAPÍTULO 1

LA EMPRESA

1. Generalidades de la empresa

1.1. Reseña de la empresa

San Fernando, fue fundado por un inmigrante japonés en 1948 por el señor Julio Soichi Ikeda Tanimoto y se inició como un negocio familiar con la crianza de patos.

Con el apoyo de sus hijos, en 1963 inicia la crianza de pollos barrilleros, con un primer lote de 468 pollos bebes, y en 1971 la crianza y comercialización de pavos, después en 1972 apertura la primera tienda San Fernando orientada al comercio detallista, convirtiéndose desde 1994 en los Multimarket San Fernando.

Con el objetivo de controlar el proceso productivo en su totalidad y garantizar la calidad de sus productos, San Fernando decide integrar verticalmente su negocio, iniciando la crianza de aves reproductoras que le permite de autoabastecerse de pollos bebe y en 1977 pone en operación su primera planta de alimento balanceado.

La experiencia que se obtuvo al incrementar la producción de pollos en las empresas de terceros, permitió implementar la

crianza de pavos en el año 1976 tanto en la línea de reproductoras como de carne.

Con la experiencia y los buenos resultados obtenidos, San Fernando decide incursionar en dos nuevos negocios: El de huevos comerciales en 1979 y la crianza de cerdos en 1986.

En 1977 se creó la empresa "Molinos Mayo" encargada del abastecimiento de alimentos balanceados a las granjas de la corporación.

Dos años después en el año 1979 se decide incursionar en la explotación de aves de postura comercial. Este proceso se complementa en 1984 con la crianza de aves reproductoras para postura.

En 1985 se expandió hasta la ciudad de Trujillo y en 1986 se inicia en el negocio de cerdo y embutidos inicialmente en una planta pequeña, ya en 1996 se inauguro la planta de Embutidos San Fernando, siendo esta la más moderna de nuestro país.

Hoy el grupo San Fernando comercializa sus productos en todo el Perú, contando con:

- 7 plantas de incubación.
- 2 plantas de alimentos balanceados.
- 104 granjas de pollos
- 8 granjas de pavos
- 5 granjas de cerdos
- 12 granjas de huevos
- 2 plantas de beneficios de aves
- 1 planta de procesadora de productos cárnicos.



Julio Soichi Ikeda Tanimoto

1.2. Organización

1.2.1. Macro-estructura

La empresa Avícola San Fernando S.A se ramifica en dos en San Fernando (que se encarga de los productos congelados y embutidos) y Molinos Mayo (que se encarga de la distribución de Aves Vivas). Molinos Mayo tiene 4 puntos de distribución. Cada una de ellas tiene alrededor de más de 10000 m^2 (Ver ilustración 1)

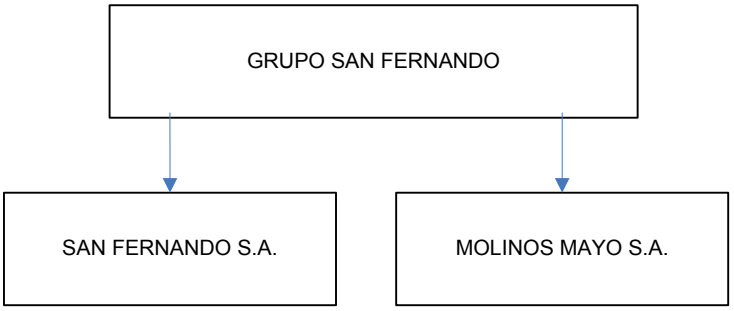


Ilustración 1 Organigrama del Grupo San Fernando

1.2.2. Estructura de la empresa

Como mencionamos anteriormente, Molinos Mayo se encarga de la Comercialización y Distribución de Aves Vivas. Su estructura es sencilla conformada por el

gerente general y el reportan la gerencia comercial, de ventas y el de finanzas, (Ver ilustración N°2).

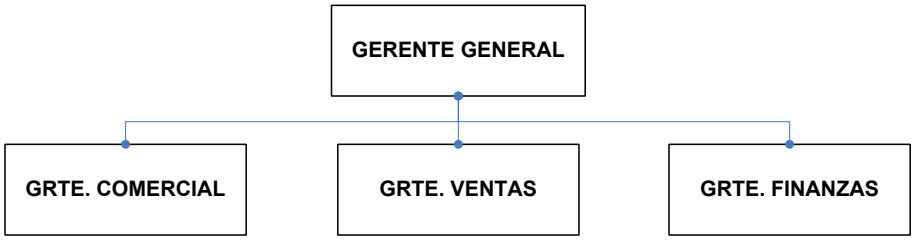


Ilustración 2 ORGANIGRAMA DE MOLINOS MAYO S.A.

1.2.3. Área Comercial.

El área comercial es responsable desde los despachos en los planteles hasta la distribución de pollos a los mercados.

El gerente comercial es el responsable de la distribución, los puestos de trabajo serán detallados en 1.2.4 donde se explican las funciones de cada empleado

En la ilustración 3 se observa los puestos de trabajo y su relación vertical mas no se indica la cantidad de personal en este capítulo.

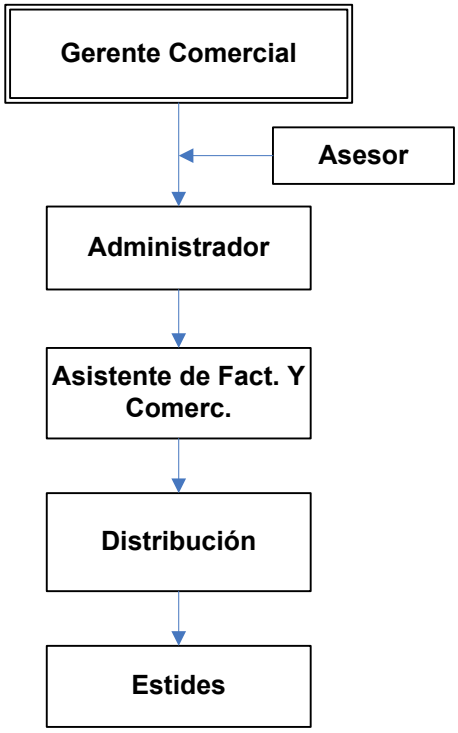


Ilustración 3 Organigrama de Gerencia Comercial

1.2.4. Puestos de trabajo

A continuación se indicarán las responsabilidades de cada puesto de trabajo indicado en la ilustración Nº3

Gerente Comercial

Se encarga de recepcionar todos los informes de los administradores de los puntos de distribución, La problemática de cada centro y en conjunto con el gerente de Ventas la distribución de los pollos.

Administrador del Punto de Distribución

Se encarga de ver que no hubiese problemas en el punto de distribución, verificaba las salidas de los camiones de granjas y que todo esté conforme, recepcionar al final de la jornada los informes dados por los asistentes de facturación y comercialización.

Asistente de Facturación y Comercialización

El Asistente de Facturación y Comercialización es el responsable absoluto de su galpón cualquier ocurrencia en el galpón, tiene que responder por esos daños. Es la persona que se encarga de controlar al distribuidor, verificar, los pesos reales de los pollos con un sistema que es trabajado solo por el asistente, verificar las jabas, hacer el inventario al final de la jornada y entregar los reportes al administrador y al distribuidor.

Distribuidor

El distribuidor es la persona que se encarga de distribuir el pollo a los diferentes mercados de la capital. Cada distribuidor era supervisado por un Asistente de Comercialización.

Estides

Son las personas que se encargan de cargar las jabas de pollos usualmente dos estides cargan 5 jabas con pollo.

Asistentes de Ventas

Está encargado de tomar los pedidos en los mercados y retroalimentar a la organización las inquietudes de los clientes (ya sea si llego a la hora, el reparto se hizo sin inconveniente, el estado del pollo, etc), a la vez ellos toman el pedido y era coordinado con el distribuidor, del mismo se coordinaba con el distribuidor si encontraban algún cliente nuevo. Todo esto se reportaba al gerente de ventas y al gerente de distribución. Que a la vez ellos lo reportaban a la gerencia comercial (Las Asistentas de Ventas no son consideradas en el Organigrama del Área Comercial, pues

pertenecen a la Gerencia de Ventas). Ver Mapa N°1 los distritos de Lima y Callao.

1.2.5. Términos Generales.

Planteles

Son granjas donde incuban, nacen, desarrollan los pollos hasta obtener un estado determinado. En adelante las granjas serán nombradas como planteles donde cada una tiene un código específico.

Diagrama de flujo

El diagrama de flujo es una herramienta para describir un proceso mostrando el flujo de las actividades y mostrando los actores de las actividades.

Galpón

El galpón es el lugar donde se encuentran los pollos en un momento determinado, se tienen galpones para la crianza del pollo y existen galpones en los centros de distribución donde se encuentran almacenados los pollos durante la facturación de pollos a los distribuidores.

Galponero

El galponero es la persona encargada de entrar en los galpones donde son criados los pollos para colocarlos en jabas y apilarlas para su ser manipulación.

Jaba

Es la jaula donde se colocan a los pollos para ser transportados y para ser almacenados si es necesario hasta su comercialización.

Operador logístico

Es la empresa que tiene como operaciones el traslado, distribución de productos de terceros.

1.3 Características del Pollo

Los pollos son llevados y distribuidos en una jaba cuyo peso de la jaba es de 7 Kg. Aproximadamente. En cada Jaba entran por lo general 8 pollos y de vez en cuando oscilan en un número de (por lo general cuando llegan de Trujillo) nueve pollos respectivamente. El peso de un pollo esta en el siguiente intervalo:

Pollo Hembra	=	2.0	a	2.4	kg.
Pollo Macho	=	2.5	a	3.0	kg.

A veces el peso del pollo no era normal había sobrepeso del pollo y eso no conviene mucho pues existe merma y por consecuencia existe mucha queja del cliente o por otro lado era poco el peso y también el cliente se quejaba pues no le conviene a la empresa pues se pierde mucho dinero.

CAPÍTULO 2

DISTRIBUCIÓN

2. Descripción de la distribución actual

2.1. Alcance de la distribución

La distribución de aves vivas inicia desde el cargado de aves a los tráileres hasta la entrega por los distribuidores a los mercados locales, para luego ser comprados por los clientes finales en los mercados.

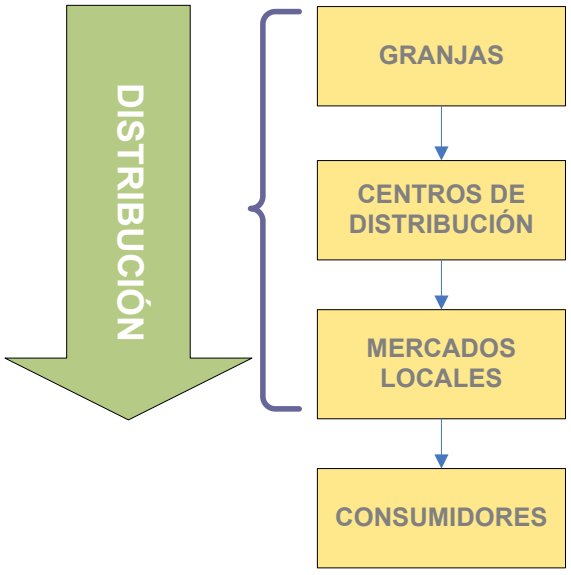


Ilustración 4 Modelo de distribución

2.2. Recursos

Toda empresa asigna recursos sus procesos, la empresa para el proceso de distribución asigna recursos humanos, infraestructura, tecnológicos.

En la distribución física se necesita de infraestructura, para almacenar los pollos y para realizar operaciones de facturación; tecnológicos, camiones para el transporte, computadoras en los centros de distribución y recurso humano que realizan las operaciones para poder realizar este proceso.

Los recursos varían en cada empresa ya sea por el tamaño de la empresa, el rubro, tecnología o inversión en ellos.

2.2.1. Infraestructura

En infraestructura indicaremos tanto los planteles como los centros de distribución de Molinos Mayo.

Planteles o Granjas

La demanda de aves en lima es abastecida por planteles que están ubicados tanto en el norte como en el sur del país,

hablar del volumen y la frecuencia con la que cada plantel abastecía a Lima es incierto debido a efectos de variación en que cada planta tenia aves listas para comercializar, es decir en cada plantel no se podía controlar el periodo de crianza de tal forma que no se podía asignar un cronograma para que cada plantel abastezca a Lima.

Entonces con fines prácticos se definen dos regiones la región Norte y Sur de distribución y se mencionará volumen y frecuencia ya no de un plantel si no el volumen y frecuencia de toda la región norte o sur.

En la región sur se ubicaron 17 planteles, en el cuadro siguiente indicando su localización. Los códigos de los planteles son identificados por unas letras y números, las letras representas el tipo de ave de la planta. Los Planteles PL son de pollos ya sean machos o hembras.

Plantel	Pan.	Km	Lugar
PL62	Sur	26,0	Manchay Alto Lima Pachacamac.
PL303	Sur	40,7	Lomas Pucara Lima Lurin.
PL77	Sur	43,0	Pampa Mamay Lima Lurin
PL40	Sur	50,0	Pampas Lima San Bartolo.
PL102	Sur	50,8	Quebrada los Perdidos Lima San Bartolo.
PL44	Sur	51,0	Quebrada los Perdidos San Bartolo.
PL15	Sur	67,0	San Hilarión Cañete Chilca.
PL160	Sur	68,5	La Salinas Lima Cañete.
PL130	Sur	72,0	San Antonio Lima Cañete.
PL166	Sur	103,0	Puesto Fiel Cañete.
PL170	Sur	104,0	Cerro Azul Cañete
PL125	Sur	108,0	Lima Cañete.
PL300	Sur	129,0	Playa los Lobos Lima Cañete
PL174	Sur	207,0	Pampa del Oco Ica Chincha.
PL350	Sur	219,0	Ica Pisco
PL352	Sur	250,0	Ica Pisco Paracas.
PL189	Sur	284,0	Salas Ica.

Tabla 1 Planteles de la región sur

En la región norte se ubicaron 17 planteles, en el cuadro siguiente indicando su localización.

Plantel	Carret.	Km	Lugar
PL100	-	9,1	Av. Víctor Malasquez, Manchay Lima Pachacamac.
PL280	Banos Boza	9,7	Pampa Canario Lima Huaraz Aucallana
PL135	A. Sayan	32	Santa Rosa Huaura.
PL120	Canta	38	Santa Rosa de Quives Lima Canta.
PL122	Canta	42	Santa Rosa de Quives Lima Canta
PL135	Norte	57	Playa los Delfines Callao Ventanilla.
PL132	Norte	58	Playa los Delfines Callao Ventanilla.
PL220	Norte	83	Parcela de Tierras Lima Huaral.
PL250	Norte	101	Ovalo Río Seco Lima Huaraz
PL255	Norte	104	Viña Grillo Lima Huaraz
PL272	Norte	106	Río Seco Lima Huaral.
PL260	Norte	116	Pampa Vinagrillo Lima Chancay.
PL252	Norte	151	Vegueta Tiroler Huaura Huacho.
PL257	Norte	168	Pedro Rando Lima Huaura Huacho.
PL100	Norte	300	Ancash Huarmey
.PL297	Cabayul		La Esperanza 16.2 Lima Huaraz

Tabla 2 Planteles de la región norte

Centros de Distribución

Los centros de distribución son lugares ubicados en la Ciudad de Lima en diferentes distritos y funcionan como centros de operaciones, es decir es donde llegan los camiones de los planteles y donde los distribuidores llevan los pollos a los mercados.

Molinos Mayo cuenta con 4 locales en todo Lima, El Local donde hay el mayor movimiento de pollos es el que está ubicado en Independencia que tiene un Área de 12 000 m^2, en la tabla 3 se muestra las áreas y la ubicación de los centros de distribución en lima, así como en la ilustración 5 se muestra el plano de ubicación de los centros de distribución en la ciudad de Lima.

C. D.	Distrito	Área	Dirección
1	Independencia	12000 m^2	Las Fraguas 150
2	San Miguel	10000 m^2	Av. La Paz 1150 esquina con la calle Francisco de Zela
3	Chorrillos	10000 m^2	Av. el Sol 1395
4	Ate	10000 m^2	Av. Nicolás Ayllón 339

Tabla 3 Centros de distribución

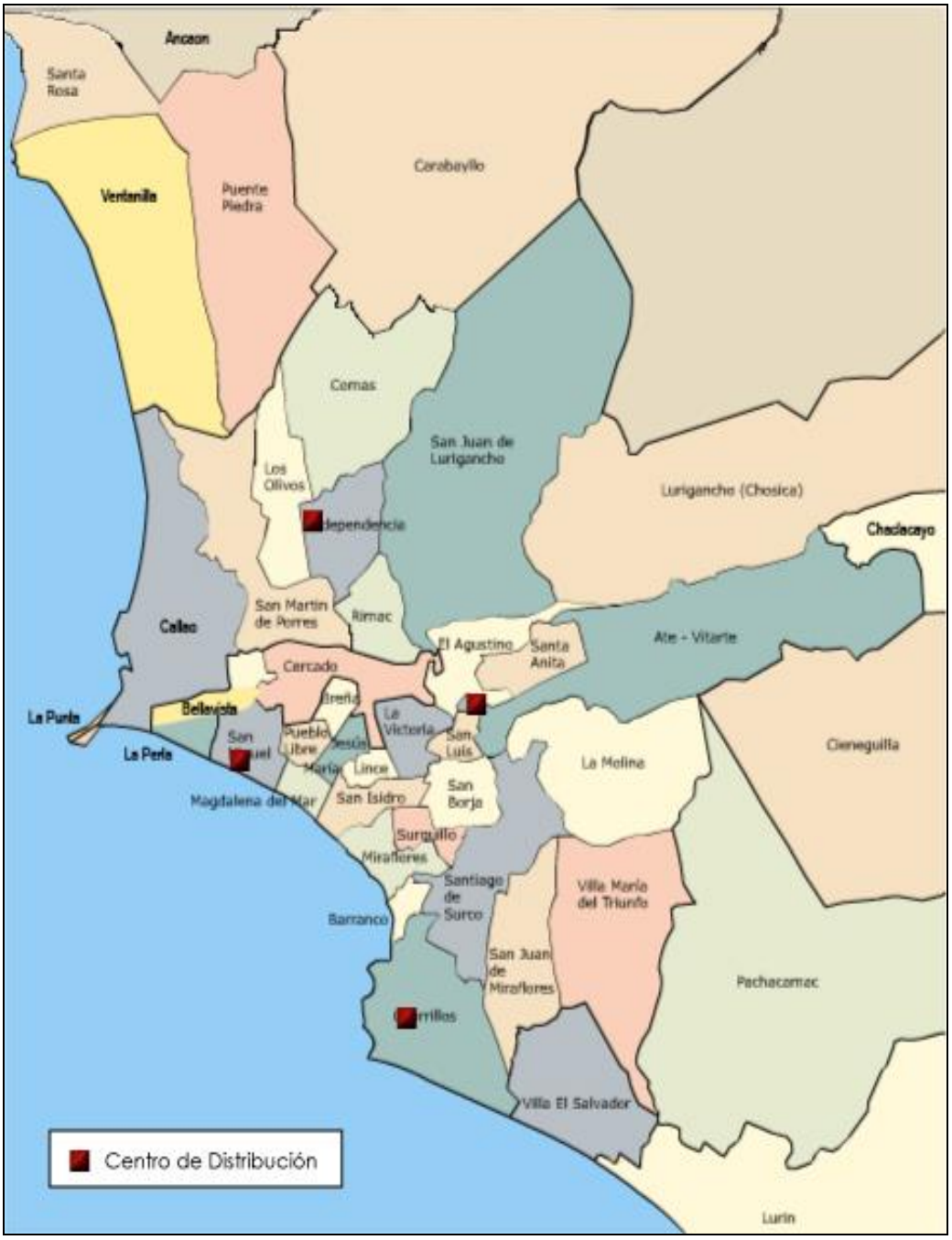


Ilustración 5 Ubicación de los C.D. en la ciudad de Lima

2.2.2. Tecnológicos

La empresa utiliza recursos tecnológicos para realizar la tarea administrativa. En el proceso de distribución la empresa cuenta con computadores en los centros de distribución para que el asistente de facturación realice su trabajo, cada asistente cuenta con una computadora que interactúa con el sistema de la organización.

Adicionalmente la empresa cuenta con un flota de 50 camiones con una capacidad de 700 jabas que adquirió para poder trasladar los pollos de los planteles a los Centros de Distribución. Las características de los camiones se muestran en la siguiente tabla.

CARACTERÍSTICAS DE CAMIONES	
Modelo	Volvo FM/ MWM 6.12TCAE Turbo Intercooler
Cantidad	50
Capacidad	30 Tn (700 jabas)
Años	4 años (promedio)

Tabla 4 Características de camiones

2.2.3. Personal

Como ya se ha mencionado el personal envuelto en la distribución está a cargo del gerente comercial. Existe cierta cantidad de personal por plantel y cada centro de distribución que está involucrado en la distribución.

Personal en los planteles

El personal de los planteles involucrados en la distribución son los galponeros, asistente de control y el operador logístico pero como es ajeno a la empresa no es considerado como personal.

Personal	Cantidad	Sueldo(S/)
Galponero	2	500
Asistente de control	1	1000
Estides	8	600

Tabla 5 Personal en plantel por carga

Personal en el Transporte a los C. D.

El personal que se encarga del transporte de las aves vivas es el Chofer del Tráiler con una persona en calidad de seguridad del tráiler.

Personal	Sueldo(S/)	Cantidad
Sueldo de chofer	3250	47
Sueldo de seguridad	2250	45
Total Personas		102

Tabla 6. Personal encargado del transporte a los C.D.

Personal en los centros de distribución

El personal de los centros de distribución son: El administrador, los asistentes de facturación y comercialización y estides. Los distribuidores no son personal de planilla de la empresa además estos distribuidores tienen estides como sus empleados, la diferencia entre el trabajo de los estides de la empresa es que estos apoyan al ingreso del tráiler y los otros el cargado de las jabas a los camiones distribuidores.

Personal	Administrador	Asist.Fact. C.	Estides
Sueldo	2500	1000	550

Tabla 7 Sueldo de Personal de C.D.

En la tabla anterior se muestra el sueldo del personal, en la tabla siguiente se muestra la cantidad de personal en los 4 centros de distribución.

Personal / C.D.	Administrador	Asist. .F y C.	Estides
Independencia	1	9	20
San Miguel	1	3	12
Chorrillos	1	3	8
Ate	1	3	5
Total	4	18	45

Tabla 8 Personal de los centros de distribución

Los totales de los trabajadores son 4 administradores, 18 Asistente de F. y C. y 45 estides.

2.3. Procesos en la distribución

Para describir la distribución de tal forma que se puedan observar claramente las actividades que involucran. Es necesario describir la distribución por procesos, esto permitirá que se observar las actividades y en qué orden deben realizarse.

La distribución de aves tiene 2 procesos claramente diferenciados. El primero es el proceso de transporte desde los planteles a los centros de distribución, incluyendo en él todo lo necesario para cargar y descargar las aves tanto en el plantel como en el centro de distribución y el segundo proceso es el transporte de los centros de distribución a los mercados, de igual manera se incluirán todo lo necesario. En la siguiente ilustración se ve gráficamente los procesos de la distribución.

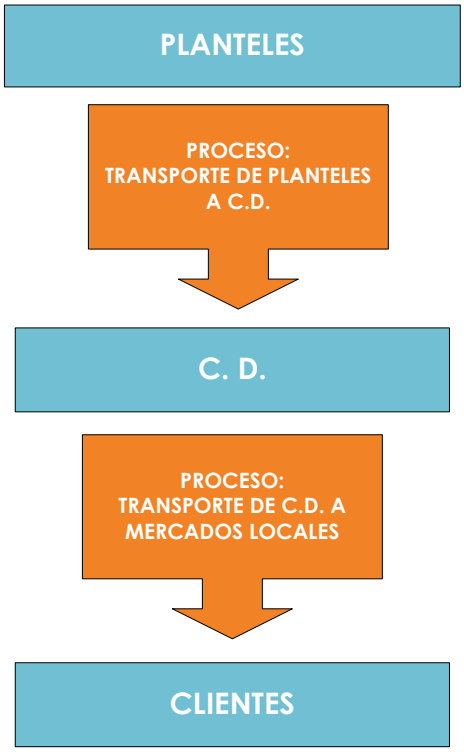


Ilustración 6 Procesos en la distribución

2.3.1. Proceso de transporte de planteles a centros de distribución

Este proceso describe la distribución desde su punto inicial los planteles, es decir el embarque de las aves a los camiones luego el transporte en camiones y la descarga en los centros de distribución.

En la ilustración 7 se observa gráficamente todas las actividades para realizar el transporte de los planteles a los centros de distribución.

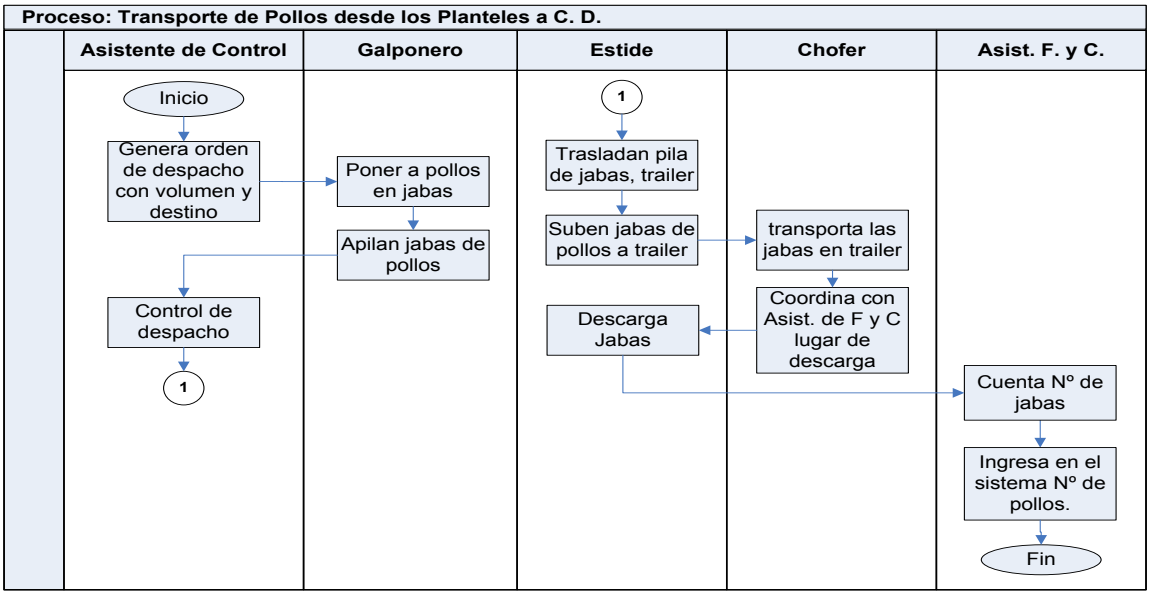


Ilustración 7. Proceso de transporte desde los planteles a C.D.

En este proceso se deben definir aspectos como tiempos de transporte desde los planteles a los centros de distribución, frecuencias de envió de camiones es decir la cantidad de veces que salen los camiones de una de las regiones a algún centros de distribución de los planteles a los centros de distribución y los costos que se incurren en este proceso que están directamente envuelto en la distribución.

Tiempos de los planteles a los centros de distribución

Los tiempos en este proceso se refieren a la cantidad de horas de las regiones a los diferentes centros de distribución. Los tiempos en la tabla siguiente están en horas, estos tiempos son un promedio de todos los planteles del norte o sur a los centros de distribución, por ejemplo se toma 5 Hrs el transporte en camiones de la región norte al centro de distribución ubicado en independencia.

	CENTROS DE DISTRIBUCIÓN			
REGIONES	**Ate**	**Chorrillos**	**Independencia**	**San miguel**
Norte	7	9,5	5	8,5
Sur	8	5	9	7

Tabla 9 Tiempos de las regiones a los C.D.

Volúmenes y frecuencias

Los volúmenes están determinados por la cantidad de camiones que llegan a cada centro de distribución y los volúmenes por la cantidad de camiones por día. El análisis se hace diario en esta parte por la estacionalidad del

producto. Se sabe que cada camiones traslada 700 jabas, y cada jaba contiene 8 pollo en promedio entonces el cálculo es directo.

$$Carga = 700 * 8\ pollos \qquad Carga = 5600\ pollos$$

C.D.	REGIONES	L	M	M	J	V	S	D	Nº DE VIAJES
Independencia	Norte	2	3	1	0	3	2	3	14
	Sur	7	6	9	10	18	20	18	88
	Total	9	9	10	10	21	22	21	102
San Miguel	Norte	3	2	2	2	5	6	5	25
	Sur	0	1	1	1	1	0	0	4
	Total	3	3	3	3	6	6	5	29
Chorrillos	Norte	3	2	3	2	5	4	5	24
	Sur	0	1	0	1	1	2	0	5
	Total	3	3	3	3	6	6	5	29
Ate	Norte	0	1	1	0	1	0	0	3
	Sur	3	2	2	3	5	6	5	26
	Total	3	3	3	3	6	6	5	29
	Total	18	18	19	19	39	40	36	189
	Norte	8	8	7	4	14	12	13	66
	Sur	10	10	12	15	25	28	23	123

Tabla 10 Nº de viajes de las regiones a los C.D. en la semana

Luego del cálculo hacemos el mismo cuadro.

		DIA DE LA SEMANA							
C.D.	**REGIONES**	**L**	**T**	**M**	**J**	**V**	**S**	**D**	**T. DE VIAJES**
Independencia	Norte	11 200	16 800	5 600	0	16 800	11 200	16 800	78 400
	Sur	39 200	33 600	50 400	56 000	100 800	112 000	100 800	492 800
	Total	50 400	50 400	56 000	56 000	117 600	123 200	117 600	571 200
San Miguel	Norte	16 800	11 200	11 200	11 200	28 000	33 600	28 000	140 000
	Sur	0	5 600	5 600	5 600	5 600	0	0	22 400
	Total	16 800	16 800	16 800	16 800	33 600	33 600	28 000	162 400
Chorrillos	Norte	16 800	11 200	16 800	11 200	28 000	22 400	28 000	134 400
	Sur	0	5 600	0	5 600	5 600	11 200	0	28 000
	Total	16 800	16 800	16 800	16 800	33 600	33 600	28 000	162 400
Ate	Norte	0	5 600	5 600	0	5 600	0	0	16 800
	Sur	16 800	11 200	11 200	16 800	28 000	33 600	28 000	145 600
	Total	16 800	16 800	16 800	16 800	33 600	33 600	28 000	162 400
	Norte	100 800	100 800	106 400	106 400	218 400	224 000	201 600	1 058 400
	Sur	44 800	44 800	39 200	22 400	78 400	67 200	72 800	369 600
	Total	56 000	56 000	67 200	84 000	140 000	156 800	128 800	688 800

Tabla 11 Nº de Pollos transportados de los planteles a los C.D.

En la siguiente ilustración se muestra la cantidad de pollos transportados desde cada región y la estacionalidad del producto. El transporte de pollos aumenta a medida que acaba la semana esto puede ser explicado por las

actividades que se realizan en diferentes puntos de la capital entra otros y que las personas están en sus casas en los fines de semana.

La cantidad de pollos transportados desde el norte permanece constante durante los días lunes, martes, miércoles y disminuye el día jueves y aumenta los días viernes, sábado y domingo.

La cantidad de pollos que son transportados permanece constante durante los días lunes, martes y aumenta progresivamente desde el día miércoles hasta el domingo.

Adicionalmente se puede observar como la región Sur es la que tiene mayor participación de traslado de pollos a los centros de distribución.

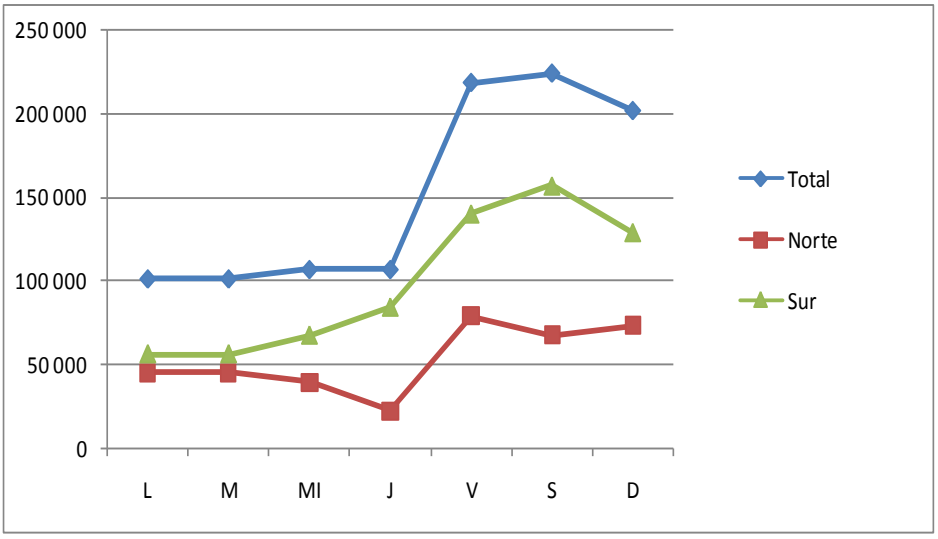


Ilustración 8 Nº de pollos transportados de cada región semanal

En el ilustración 9 se observa, la demanda de cada centro de distribución durante la semana; se desprende que el centro de distribución con mayor demanda de pollos es el de independencia y esto hace que más camiones vayan a independencia.

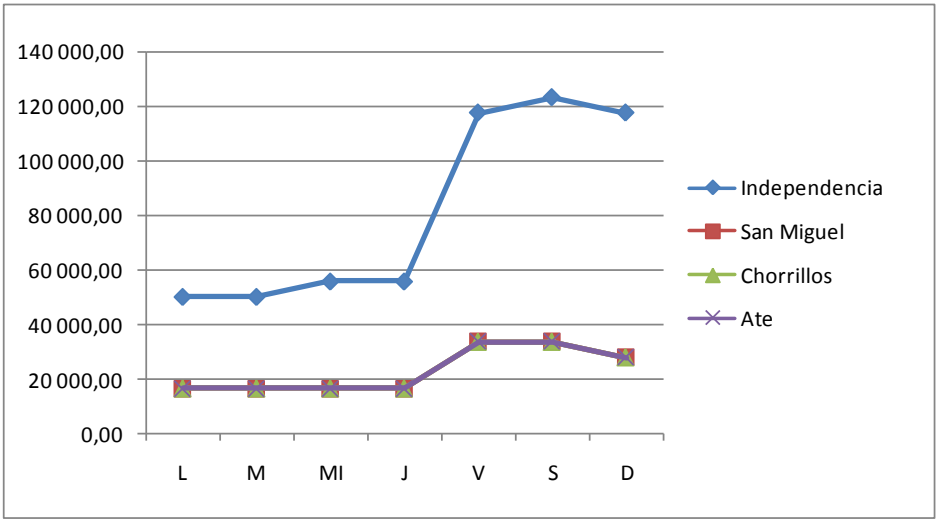


Ilustración 9 Nº de pollos de cada C.D. en la semana

Asignación de ruta a los camiones

En la asignación de las rutas no se tenía destinos programados, es decir un tráiler que venga del norte no necesariamente se dirigía al centro de distribución al norte de lima por la proximidad si no podía incluso ir al centro de distribución más al sur de lima, lo mismo venía ocurriendo con los tráiler del sur.

A partir de los datos de la tabla 9 se realiza la ilustración siguiente donde se observa que la región norte abastece a todos los C.D. en mayor proporción a San Miguel y en menor proporción a Ate y se observa que la región Sur viene

enviando en mayor volumen al C.D. de Independencia seguido de Ate.

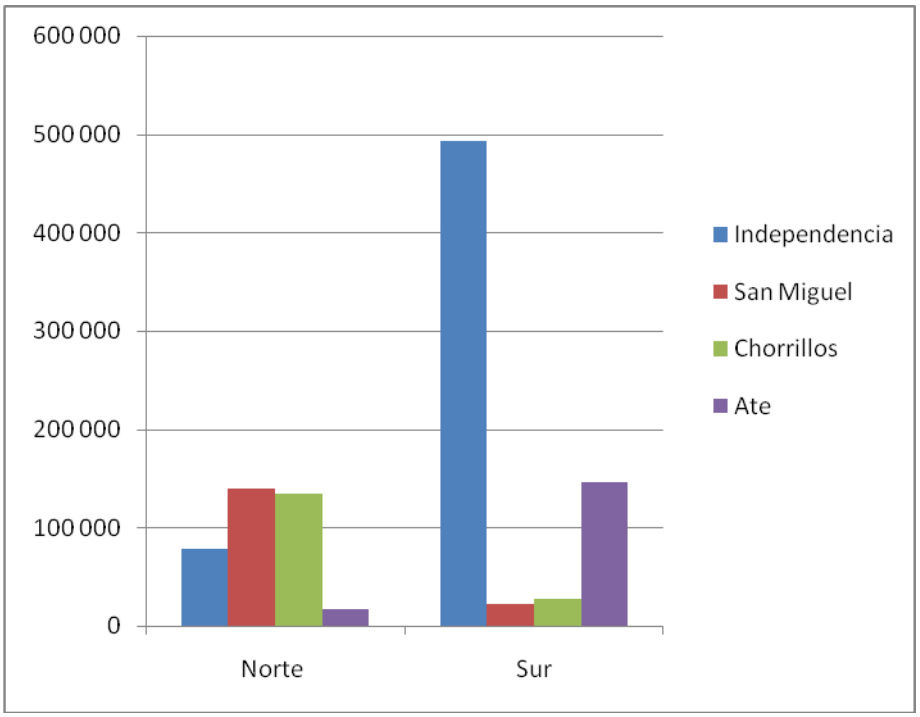


Ilustración 10 Cantidad semanal de Pollos trasladados de las regiones a los C.D.

Este proceso no tiene registros de volúmenes ni de origen y destino de los pollos sino más que un simple cuaderno que se utiliza para el balance de un día.

Costos

Los costos que se indican son los costos que están directamente involucrados con el proceso de distribución desde las regiones a los centros de distribución.

Los costos son de personal en los planteles y en el traslado hasta los Centros de Distribución son los del personal y los gastos de camiones.

A continuación se resume los costos en el siguiente cuadro.

Costo de Distribución	
Costo de planteles	
Personal	6 800
Costos de Traslado a los planteles	
Gasto de Camiones	1 048 440
Personal	254 000

Tabla 12 Costos de Transporte de Planteles a los C.D.

El detalle de los costos de personal se detallan en el siguiente cuadro tanto en los planteles como el del transporte.

Personal	Sueldo (S/)	Cantidad	Cantidad Hrs Diarias	Total S/
Planteles				
Galponero	500	2	8	1 000
Asistente de control	1 000	1	8	1 000
Estides	600	8	8	4 800
				0
				0
Total				**6 800**
Traslado a los Centros de Distribución				
Sueldo de chofer	3250	47		152 750
Sueldo de seguridad	2250	45		101 250
Total				**254 000**

Tabla 13 Gastos de personal

El detalle de los gastos del camión se detalla en el siguiente cuadro.

Gasto	Frecuencia	(S/)	Total Mensual
Depreciación y Mant.	50	6 000	300 000
Gasolina	832	900	748 440
Total			1 048 440

Tabla 14. Gastos de camiones

2.3.2. Proceso de transporte de centros de distribución. a mercados locales.

Este proceso describe la distribución desde los centros de distribución a los mercados locales, es decir la facturación de los pollos y el reparto por los distribuidores de los pollos.

En la siguiente ilustración se observa gráficamente todas las actividades para realizar la facturación y la distribución a los mercados locales.

Para este proceso, la descripción se describe el modo de trabajo de los distribuidores, las frecuencias no son halladas, los tiempos no son determinados dejándose para un posterior estudio.

Los registros de este procesos son en el momento de facturación, es decir cuando el asistente de comercialización y facturación ingresa al sistema las cantidades de pollos entregados a los distribuidores.

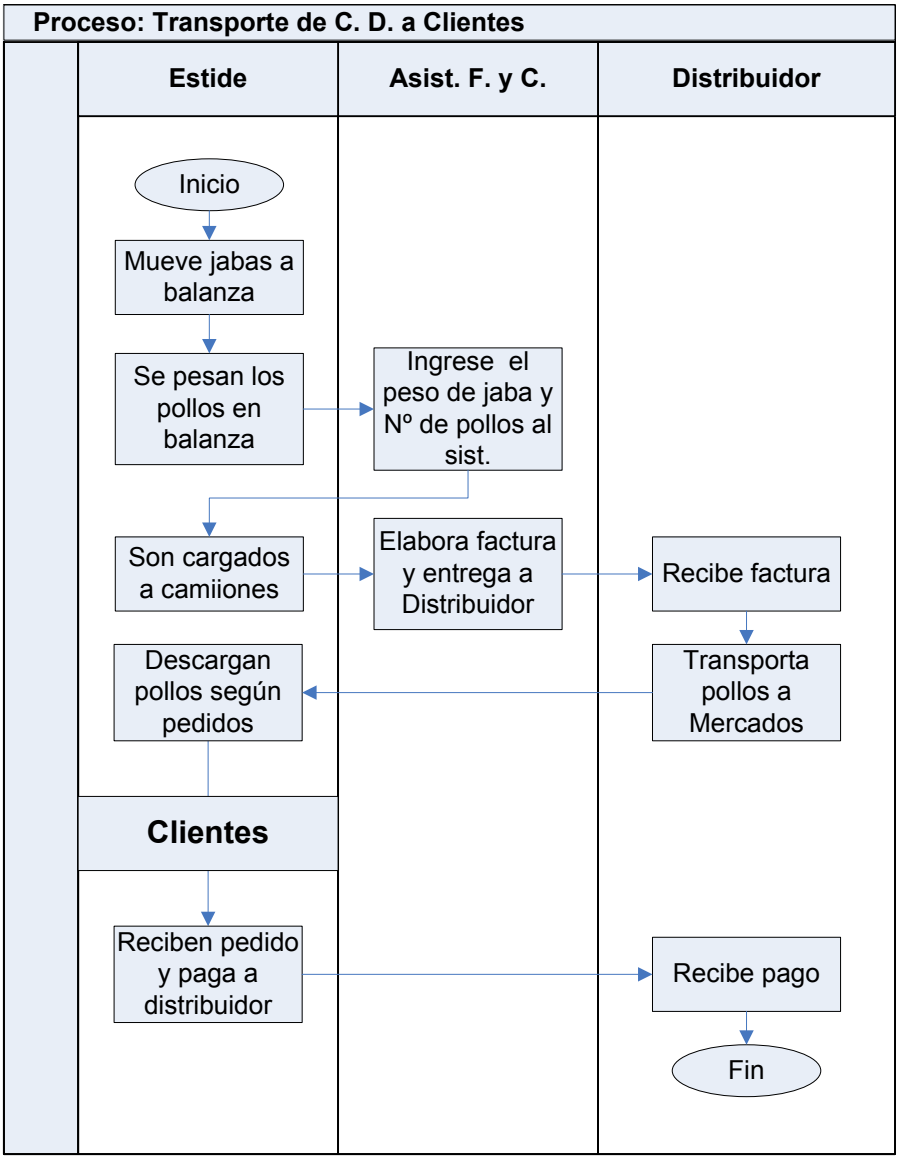


Ilustración 11. DFM Proceso de transporte de los C.D: a los mercados.

Distribuidores

Los distribuidores no son personal de la empresa son contratados para trasladar los pollos hasta los mercados locales, la empresa al inicio de sus operaciones solo necesitaba pequeños distribuidores pero con el crecimiento de la empresa se requirió de distribuidores que pueden trasladar volúmenes mayores y en menor tiempo, La empresa contaba con 200 distribuidores con diferentes capacidades de reparto en sus 4 puntos de distribución.

Distribuidores por C.D.					
Capacidad (Jabas)	Indepen.	San Miguel	Chorrillos	Ate	Total
10	7	5	4	3	19
50	24	5	7	7	43
150	28	9	11	13	61
250	40	14	12	11	77
	99	33	34	34	200

Tabla 15 Capacidad de Distribuidores por C.D.

A partir del cuadro anterior se muestra la cantidad de distribuidores en cada centro de distribución y su capacidad de reparto, que va desde 10 jabas hasta 250 jabas.

Frecuencias de transporte

Las frecuencias de transporte se refiere a la cantidad de jabas que repartían los distribuidores a los diferentes mercados locales, estas cantidades no fueron estimadas puesto que la desorganización en torno a la distribución no permitía tener registros de las cantidades repartidas en los diferentes mercados.

Costos

En esta etapa de proceso los costos son los del transporte desde los centros de distribución a los mercados, que son los gastos en estides de la empresa en los centros de distribución, los asistentes de facturación y comercialización y los distribuidores que no se podría sacar un promedio de pago por distribuidor porque al ser diferente los volúmenes de distribución distorsionarían el promedio, es mejor colocar

el total de pago por distribución. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los costos.

Costo de C.D.	
Personal	54 775
Costos de traslado a los mercados	
Distribuidor	700 000
Total	2064015

Tabla 16 Resumen de costos del proceso

En la siguiente tabla se muestra el detalle de los gastos de personal involucrados en el proceso.

Personal	Sueldo (S/)	Cantidad	Cantidad Hrs Diarias	Total S/
Administrador	2 500	4	10	11 250
Asistentes de F. y C.	1 000	18	10	18 500
Estides	550	45	10	25 025

Tabla 17 Detalle de costos de personal

Los gastos en este proceso es el pago a los distribuidores como son diferentes distribuidores se obtuvo el volumen

total que se pagaba a los 200 distribuidores de la empresa.

Traslado a lo Mercados			
Descripción	**Cantidad**	**Unitario**	**Total**
Distribuidor	200	3 500	700 000

Tabla 18. Detalle de Gastos

Con lo descrito en este capítulo se ha descrito la distribución de aves definiendo procesos y obteniendo información de estos que permitan describir y analizar los problemas que se puedan presentar.

CAPÍTULO 3

PROBLEMATICÁ

3. Problemas Iníciales

A partir de la descripción de la distribución en el capítulo anterior la Empresa identifico algunos problemas que originaban una perdida promedio diaria de 1000 jabas sin retorno alguno.

Las 1000 jabas eran llevadas a los clientes en los mercados y eran devueltos debido a la tardanza de los distribuidores y otros factores. Las jabas devueltas eran depositadas en los centros de distribución para su próxima comercialización

En la siguiente tabla se muestra la perdida diaria expresada en dinero.

Cantidad	Pollos	S/*Kg	Total (S/)	Total Mensual
1 000	8	5	108 000	3 240 000

Ilustración 19 Perdida diaria y mensual por retorno de pollos

A continuación se mostrarán estos problemas y luego se utilizará la herramienta del ***Diagrama Causa - Efecto*** para identificar las causas raíces.

La distribución tiene 2 procesos y cada uno tiene una serie de procesos y operaciones:

- Traslado de planteles a los centros de distribución.
- Traslado de centros de distribución a los mercados.

3.1. Problemas en el traslado desde los planteles a los centros de Distribución

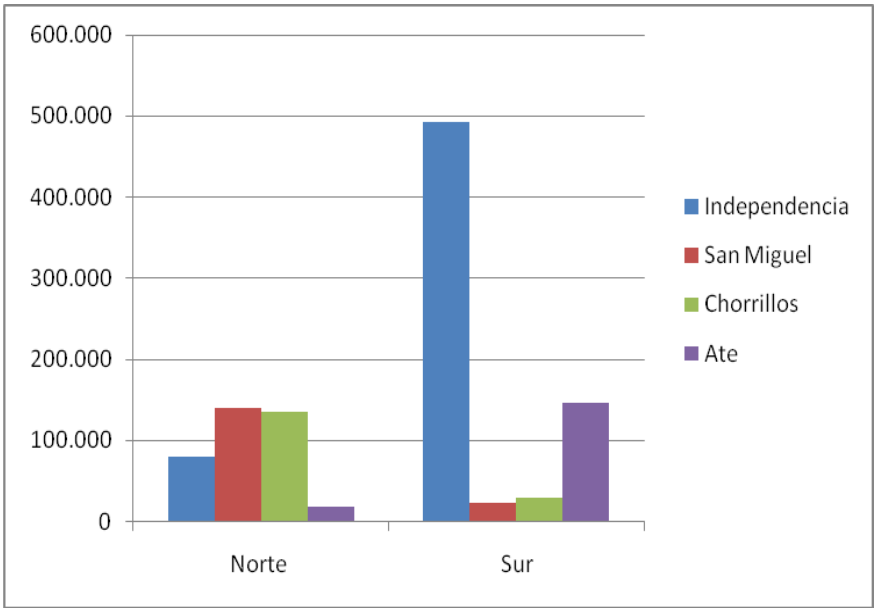
El traslado desde los planteles a los centros de distribución inicia desde la carga de los Jabas a los tráileres en la granja hasta la descarga en el punto de distribución.

No existían correspondencia en la ubicación del Plantel con el lugar de destino, es decir las rutas hechas incurrían en incongruencia por ejemplo un plantel ubicado al norte tenía como destino el centro de distribución de chorrillos ubicado al sur de Lima provocando que los camiones no lleguen a tiempo al centro de distribución para después ser facturado.

La mayor cantidad de cargas transportadas son de la región sur y tambien indiviualmente es decir independencia recibe mayor

cantidad de cargas de la región sur que la del norte, San miguel recibe mayor cantidad de cargas de de la región norte, Chorrillos recibe mayor cantidad de cargas del norte y Ate del Sur.

Esto demuestra que no se asigna las cargas a los centros de distribución más cercano. De la tabla anterior se contruye el siguiente gráfico



3.1.1. Desorden en los centros de distribución

La cantidad de jabas cargadas en el plantel no coincidían con la cantidad de jabas descargadas en el centro de distribución.

3.2. Problemas en la facturación en los centros de distribución.

- La facturación en los centros de distribución comienza con el control de la descarga de los tráileres, la facturación propiamente dicha y entrega a cada supervisor.

- No existía una programación en la descarga de los tráileres, es decir los tráileres descargaban en lugares no determinados para descargar las jabas (se utilizaba el espacio que este vacío).

- La cantidad de distribuidores (200 distribuidores, personas a las que se facturaba) era incontrolable, creando caos y se presentaban situaciones donde se perdían jabas dentro de los Galpones al final de la jornada (a responsabilidad del Asistente de Facturación y Comercialización).

3.3. Problemas en el traslado a los mercados consumidores.

- El traslado inicia con la carga a los vehículos, la ruta y la entrega al cliente donde termina el ciclo de distribución.

- La hora de salida era irregular, constantemente los distribuidores salían tarde de los centros de distribución, además los vehículos de algunos distribuidores eran inapropiados para distribuir, No existe una adecuado ruteo de los distribuidores, no había un área geográfica por distribuidor y los distribuidores no respetaban sus zonas

A continuación se muestra el horario de los trabajos en los centros de distribución donde se observa la cantidad de horas que trabajaba el asistente de cobranzas y facturación.

Horario de trabajo en los C.D.	HI	HF
Ingreso y orden de galpón	10	11
Llegada de camiones	11	3
Cuadre	2	4
Despacho de distribuidores y cierre de caja	3	8
Total		**10**

Tabla 20. HORARIO DE ACTIVIDADES EN LOS C.D.

De la tabla anterior se observan que en el centro de distribución se trabajaban 9 horas lo significa que hay 1 horas de horas extras.

- La hora de llegada a los clientes era mucho después de la hora indicada por el cliente, provocando la devolución del pedido y eventualmente ocurría que más de un distribuidor atendía un pedido, es decir se presentaban situaciones donde existía “cruces” donde dos distribuidores atendían un pedido.

- Esto se explica por la cantidad de distribuidores y la cantidad de asistentes de cobranzas y

facturación que provoco que la salida de los distribuidores sea hasta las 9 de la mañana.

3.4. Análisis Causa – Efecto

A partir de los problemas enlistados en la sección anterior podemos realizar un diagrama Causa – Efecto, para determinar cuáles son los problemas prioritarios o mejor dicho los problemas a los que se deben realizar acciones correctivas para eliminar el problema y sus efectos, en el diagrama de causa – efecto no se incluyeron los problemas de seguridad laboral porque se formularán acciones correctivas directamente a estos.

De la ilustración 12 podemos identificar más claramente que acciones correctivas vamos a tomar.

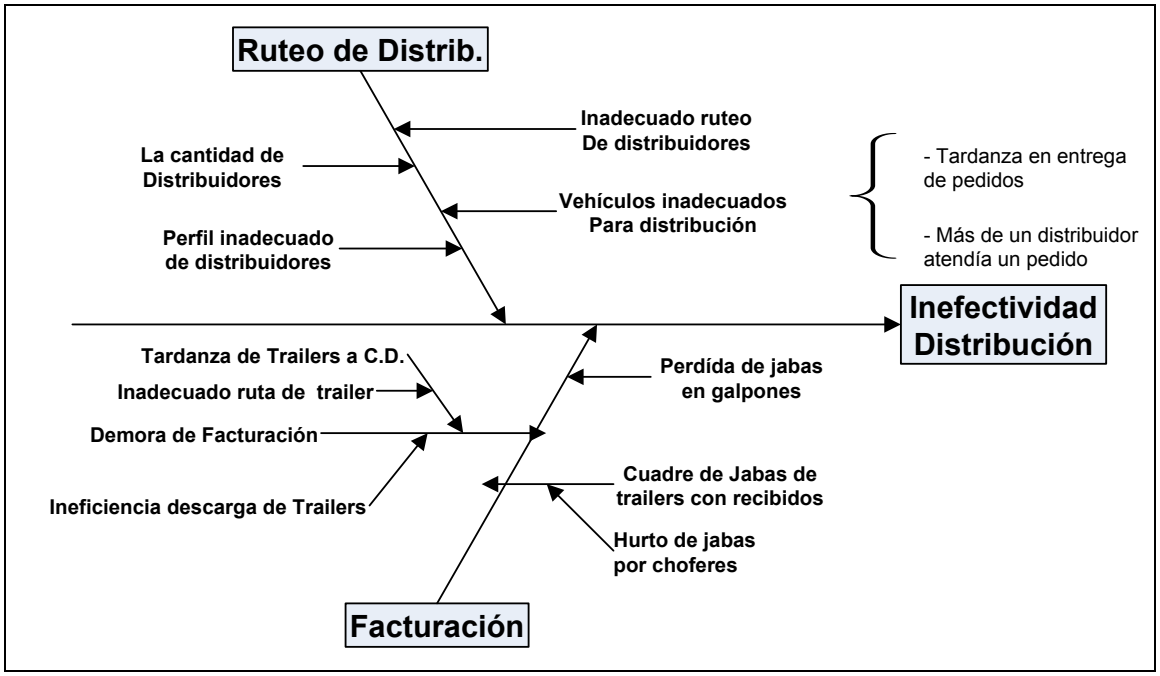


Ilustración 4 Diagrama Causa - Efecto de ineficiencia de la Distribución a los clientes

CAPÍTULO 4

ACCIONES

4. Acciones

4.1. Formulación e implementación de acciones.

De la identificación de problemas y del análisis de causa – efecto podemos obtener que problemas serán resueltas mediante acciones correctivas, estas acciones fueron formulada a partir de la metodología de mejora continua, en el capítulo 2 se identifico el proceso real, en el capítulo 3 se realizo la medición y análisis de proceso determinando los problemas que afectan al proceso de distribución, en el presente capítulo se identifican las mejoras, es decir se describirán las acciones a tomar y los resultados al implementar las acciones.

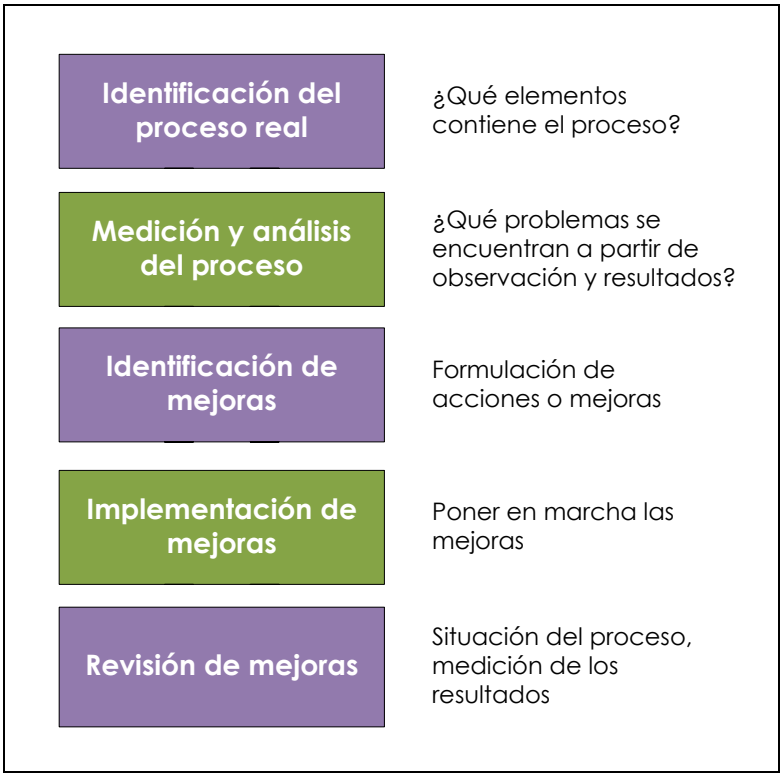


Ilustración 5 Metodología de mejora continua

En la figura anterior se muestra los pasos de la metodología de mejora continua y son representados en los capítulos del presente.

A continuación se presentan las acciones correctivas formuladas para eliminar los problemas del proceso de distribución

- No existía una programación de rutas de los planteles a los centros de distribución, se identifico que los camiones que trasladaban desde el norte debían descargas en los centros de distribución que estén al norte de Lima de igual forma con los camiones que trasladaban del sur a Lima a su vez otro de los problemas que afecta a la empresa es la falta de eficiencia en la distribución desde los planteles a los centros de distribución, la empresa cuenta con 20 camiones, esto se cambio contratando a un operador logístico para que se encargara del transporte mencionado.

A continuación se mostrarán los centros de distribución y la región que los abastece.

C.de Distribución	**Región**
Independencia	Norte
San Miguel	Sur
Chorrillos	Sur
Ate	Norte

Tabla 21 Asignación de regiones de abastecimiento a los C.D

- Se redujo la cantidad de distribuidores de 200 a 18. Elaborando un contrato donde incluya una clausula como solución a los constantes accidentes de los estides en los centros de distribución, los distribuidores están obligados a brindar equipo de seguridad a sus empleados y se realizo un ruteo a cada distribución, es decir se estableció una hoja de ruta o reparto de los distribuidores delimitando claramente su área.

  La reducción de 200 distribuciones a 18, se implementaría gradualmente, es decir en una primera instancia a 100 distribuidores y luego a 18, en la tabla 13 se indicarán los criterios para la evaluación a los distribuidores.

Tabla 22 Criterios para evaluación de Distribuidores

Criterios	Inductor	Mínimo
Honradez	Entrega de cuentas	-
Capacidad de trabajo	Nº de camiones	10
Experiencia	Años de trabajo	5
Examen de rutas y despachos	Puntos	15

La evaluación de los distribuidores estuvo a cargo del área personal de la empresa y no necesito de recursos significativos para la implementación.

Una vez realizada la evaluación, el siguiente paso fue elaborar un contrato con los distribuidores donde se le pagaba a cada uno semanalmente S/ 20000, en el contrato se incluyo como clausula que los distribuidores estaban obligados a brindar equipo de seguridad a sus estides.

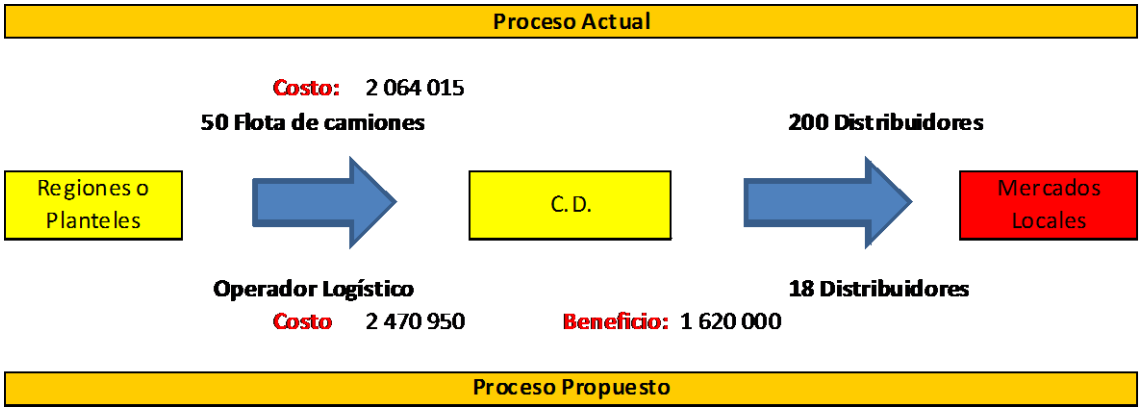
CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE RESULTADOS

5. Análisis de cambios

En esta sección se hará un análisis de costo-beneficio para identificar si las acciones fueron de beneficio para la empresa comparando el proceso actual del inicial.

Ilustración 6 Contraste de los Cambios del proceso de Distribución



Costos

Para hacer el análisis de costo beneficio detallaremos los costos y los beneficios obtenidos con el cambio del proceso de distribución.

En los siguientes cuadros se detallan los costos que implica el proceso de distribución. Para hallar los costos se separa el

personal, gastos en los diferentes procesos y cuadros de apoyo para el cálculo.

Ilustración 7 Costo de Operador Logístico

Costo mensual de operador logístico			
Origen	(S/Trailer)	Nº viajes	(S/)
Norte	2500	546	1365000
Sur	2400	286	686400
Total		832	2051400

Ilustración 8 Gastos en los procesos de distribución

PROPUESTO				ACTUAL			
Traslado a los Centros de Distribución							
Gasto	**Frecuencia**	**(S/)**	**Total Mensual**	**Gasto**	**Frecuencia**	**(S/)**	**Total Mensual**
Operador Logístico			2 051 400	Depreciación y Mant.	50	6 000	300 000
				Gasolina	832	900	748 440
Total			2 051 400	**Total**			1 048 440
Traslado a los Mercados							
Distribuidor	18	20 000	360 000	Distribuidor	200	3 500	700 000

Ilustración 9 Personal del Proceso de Distribución

PROPUESTO					ACTUAL				
Personal	**Sueldo (S/)**	**Cantidad**	**Cantidad Hrs Diarias**	**Total S/**	**Personal**	**Sueldo (S/)**	**Cantidad**	**Cantidad Hrs Diarias**	**Total S/**
Planteles									
Galponero	500	2	8	1 000	Galponero	500	2	8	1 000
	1 000	1	8					8	
Asistente de control				1 000	Asistente de control	1 000	1		1 000
Estides	600	8	8	4 800	Estides	600	8	8	4 800
									0
									0
Total				**6 800**	**Total**				**6 800**
Traslado a los Centros de Distribución									
					Sueldo de chofer	3250	47		152 750
					Sueldo de seguridad	2250	45		101 250
Total				**0**	**Total**				**254 000**
C.D.									
Administrador	2 500	4	8	10 000	Administrador	2 500	4	10	11 250
Asistentes de F. y C.	1 000	18	7	18 000	Asistentes de F. y C.	1 000	18	10	18 500
Estides	550	45	7	24 750	Estides	550	45	10	25 025
Total				**52 750**	**Total**				**54 775**

Ilustración 10 Costos del proceso de Distribución Actual e inicial

PROPUESTO		ACTUAL	
Costo de Distribución			
Costo de planteles			
Personal	6 800	Personal	6 800
Costos de Traslado a los planteles			
Operador logístico	2 051 400	Gasto de Camiones	1 048 440
		Personal	254 000
Costo de C.D.			
Personal	52 750	Personal	54 775
Costos de traslado a los mercados			
Distribuidor	360 000	Distribuidor	700 000
Total	2470950	**Total**	2064015

Beneficios

Los beneficios son tangibles:

Eliminación de las pérdidas de venta diaria de 1000 jabas, está perdida significaba para la empresa de 1.62 millones de soles

Ilustración 11 Pérdidas por Impuntualidad

Cantidad Jabas	Kg	S/*Kg	Total diario	Total Mensual
1 000	21 600	2,5	54 000	1 620 000

Aumento de la capacidad de venta, esto se observa en la carga de trabajo de los empleados en los centros de distribución en el proceso actual tienen 7 horas de trabajo a diferencia de las 8 horas normales de trabajo. La hora disponible significa un potencial aumento de venta y por ende un potencial aumento de las utilidades de la empresa

Ilustración 12 Porcentaje de aumento de capacidad

	Propuesto		Actual
Camiones mensual	831,6	35,2	831,6
Total	866,8		831,6
% de Aumento de capacidad de venta			**4,23%**

Ilustración 13 Potencial de ingreso por aumento de ventas

Camiones	Kg	S/*Kg	Total diario	Total Mensual
2	30 240	2,5	75 600	2 268 000

En el siguiente gráfico se muestra el detalle de los beneficios contrastados con el costo de implementar las acciones, mostrando los ratios de Beneficio Costo real donde se contempla solo la eliminación de las perdidas y el potencial con el aumento de capacidad de venta.

Ilustración 14 Análisis de Costo Beneficio

PROPUESTO		ACTUAL	
Costos			
Costo de Distribución	2 470 950	Costo de Distribución	2 064 015
Diferencia			**406 935**
Beneficios			
Eliminación de Perdidas			1 620 000
Aumento de Capacidad			2 268 000
Total			**3 888 000**
Análisis B/C			
B/C Real			4,0
B/C Potencial			9,6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ El uso de un operador logístico mejoro la eficiencia del transporte y elimino la necesidad de tener una flota de camiones y los gastos implicados.

- ✓ La selección de personal apropiado para distribuir los pollos permite reducir el tiempo de entrega en los mercados y poder incrementar nuestra capacidad de venta.

- ✓ Una de las formas para poder obtener mejoras tangible es utilizando una visión holística del proceso de distribución desde el inicio del proceso hasta la entrega al cliente.

BIBLIOGRÁFIA

- KRAJEWSKI, Lee J. y Ritzman,Larry. Administración de operaciones. Estrategia y análisis, 5ta edición, PEARSON EDUCACIÓN, México, 2000
- TRISHCHIER, William E. Mejora del Valor Añadido en los Procesos, Ediciones de Gestión 2000,1996,
- MARSH, Jhon. Herramientas para la Mejora Continua, AENOR, 2000.
- HAMMER, Michael. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate, Harvard Business Review, 1991.

ANEXOS

Anexo 1. HITOS EN LA HISTORIA DE SAN FERNANDO

1948: Inicia sus actividades con 35 patas reproductoras
1963: Ingresa al negocio de POLLOS
1971: Ingresa al negocio de PAVOS
1976: Abre la primera tienda San Fernando
1977: Inaugura su propia planta de alimentos balanceados
1979: Ingresa al negocio de HUEVOS
1980: Inicia las ventas de genética
1986: Ingresa al negocio de CERDOS y engorde de ganado
1992: Implantación de la Calidad Total
1995: Asociación con empresas avícolas
1995: Inaugura planta moderna de Productos Procesados
1996: Reingeniería empresarial
1997: Proceso de consolidación operativa y financiera
1999: Inicia sus actividades en la Agricultura
2000: Estandarización (ISO 9000), Sistemas ERP, Gestión por Competencias
2002: Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14000)

Anexo 2. Cuadro Comparativo de los Problemas Iniciales vs Acciones Tomadas.

Problemas Iniciales	Acciones Tomadas
La distribución de los Trailers no eran la adecuada, se generaban perdida de combustible, tardanzas en los repartos del pollo. Por ejemplo Los trailers que salian de las Granjas de Norte llegaban a los CD de la zona Sur.	Se mejoro la distribución del pollo proveniente desde granja mediante un operador logístico, los pollos llegaban a los CD a la hora indicada y por ende la distribución del pollo a los mercados era la adecuada en comparación con la competencia.
Al momento de la descarga en los CD, la cantidad de pollos no coincidían con el valor proveniente desde granja.	Mediante el operador logístico contratado por el Grupo San Fernando, cualquier perdida de jabas de pollo eran asumidos por el operador.
Existían 200 distribuidores, no había control de rutas, ningún programa de distribución por zonas generando malestar al consumidor	Se redujo a 18 los distribuidores, para lo cual se realizo un programa de distribución por zonas a cada distribuidor.



Gracias a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por este logro muy importante.