



# UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

---

CAMPUS IRAPUATO-SALAMANCA  
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARIOS  
YURIRIA, GUANAJUATO

## **LOGÍSTICA DENTRO DEL SECTOR SERVICIOS POR MEDIO DE UN ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS PARA EL AUMENTO DE LA COMPETITIVIDAD. ESTUDIO DE CASO: SUPERMERCADO PARAÍSO RANGEL**

LOGISTICS WITHIN THE SERVICES SECTOR BY MEANS OF STUDY OF TIMES AND  
MOVEMENTS FOR THE INCREASE OF COMPETITIVENESS. CASE STUDY:  
SUPERMARKET PARAISO RANGEL

### **TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN GESTIÓN  
EMPRESARIAL**

**PRESENTA  
GUADALUPE CITLALY RUIZRAMIREZ**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. ALEJANDRO ORTEGA HERNÁNDEZ**

YURIRIA, GUANAJUATO

2018

**LOGÍSTICA DENTRO DEL SECTOR SERVICIOS POR MEDIO DE  
UN ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS PARA EL AUMENTO  
DE LA COMPETITIVIDAD. ESTUDIO DE CASO: SUPERMERCADO  
PARAÍSO RANGEL.**

LOGISTICS WITHIN THE SERVICES SECTOR BY MEANS OF STUDY OF TIMES AND  
MOVEMENTS FOR THE INCREASE OF COMPETITIVENESS. CASE STUDY:  
SUPERMARKET PARAISO.

**GUADALUPE CITLALY RUIZ RAMIREZ**

Universidad de Guanajuato  
División de Ingenierías  
Campus Irapuato-Salamanca  
Departamento de Estudios Multidisciplinarios  
Yuriria, Guanajuato 2018

## Contenido

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
Antecedentes .....	5
Objetivos .....	24
Objetivo General.....	24
Objetivos Específicos.....	24
Preguntas.....	24
Preguntas particulares .....	24
Hipótesis.....	25
Enfoque.....	25
Justificación .....	26
CAPÍTULO 2: Marco teórico .....	29
Función Logística .....	29
Sectores Económicos .....	36
Sector Servicios .....	38
Optimización de recursos de la organización .....	40
Estudio de Tiempos y Movimientos.....	42
Diagrama de Operaciones .....	47
Suplementos de Estudio de Tiempos.....	50
Metodología de las 5's. ....	53
Capital Humano .....	57
Rendimiento laboral .....	58
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....	59
Hipótesis.....	59
CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	61
Introducción .....	61
La función logística aplicada correctamente permite la optimización de los recursos de la organización.....	62
Administración de la Demanda .....	70
Distribución Programada.....	71
Posposición .....	71
Administración del Programa Maestro .....	73

Programación JIT .....	73
Flexibilidad .....	74
Administración de Suministros .....	74
Base de Datos Integrada .....	74
Objetivos Meta.....	75
Costo total mínimo de operación y adquisiciones .....	79
Control de la Calidad del producto .....	79
Servicio al Cliente .....	81
Suministros.....	82
Inventarios.....	83
Transporte y distribución .....	84
Almacenamiento .....	84
El llevar a cabo un estudio de tiempos y movimientos dentro del Supermercado Paraíso Rangel facilita detectar actividades innecesarias y mejorar las necesarias .....	85
Propuestas de mejora con base a los resultados del Estudio de Tiempos y Movimientos de Paraíso Rangel.....	103
Propuesta de la metodología 5´s Aplicada para el Supermercado Paraíso Rangel .....	113
SEIRI (CLASIFICACIÓN).....	119
SEITON (ORGANIZAR).....	122
SEISO (LIMPIEZA).....	124
SEITKETSU (ESTANDARIZAR) .....	125
SHITSUKE (DISCIPLINA).....	127
CONCLUSIÓN .....	129
BIBLIOGRAFÍA.....	132

## Contenido de Tablas

Tabla 1 Fuente “Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil”.	10
Tabla 2 Optimización de los recursos en un supermercado.	42
Tabla 3 Descripción del diagrama de flujos.	48
Tabla 5 No. De Empleados por área en el supermercado Paraíso Rangel.	77
Tabla 6 Actividades desempeñadas por área dentro del supermercado Paraíso Rangel.	91
Tabla 7. Estudio de Tiempos y Movimientos por área dentro del supermercado Paraíso Rangel.	98
Tabla 8. Probabilidad Distribución t de Student.	102
Tabla 9 . Definición de los conceptos de la metodología de las 5´s.	117

## Contenido de Formatos

Formato 1. Formato de propuesta para aplicar “SEIRI” (clasificación).	121
Formato 2 Formato de propuesta de evaluación para aplicar “SEIKETSU” (estandarización).	127

## Contenido de Imágenes

Imagen 1 Ciclo de los sectores económicos.	37
Imagen 2 Ciclo de los sectores económicos.	56
Imagen 3 Fuente “Logística aspectos estratégicos.	65
Imagen 4. Elaboración propia croquis del supermercado Paraíso Rangel. (Planta alta y baja)	70
Imagen 5 Elementos esenciales en la logística del Supermercado Paraíso Rangel.	81
Imagen 6 Beneficios de implementar la Metodología de las 5´s.	118
Imagen 7 Propuesta para acomodar los productos en Paraíso Rangel.	122
Imagen 8 Ejemplo de formatos de etiquetas para clasificar las herramientas de trabajo de Paraíso Rangel.	122
Imagen 9 Significado de las señales de seguridad.	123

# CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## Antecedentes

En tiempos antiguos la logística no tenía mucho auge en las organizaciones ya que no se preocupaban por este aspecto, lo cual no representaba una amenaza competitiva para las organizaciones ya que su prioridad era producir grandes cantidades de productos terminados donde no se tomaban en cuenta factores que pudieran afectar el proceso tanto de producción como de ventas, ya que no tomaban en cuenta la verdadera demanda de los consumidores y almacenaban grandes cantidades tanto de producto terminado como de materia prima, lo cual con el tiempo sufría de cambios físicos si se trataba de productos perecederos y la pérdida de total en caso de productos y materia prima no perecederos, esto en gran medida se debía a que no se tenía un control interno tanto en almacenes e inventarios, como la entrada de materia prima así como la distribución de materia prima y productos terminados en la organización (el establecimiento donde se llevaban a cabo la transformación de los productos o la comercialización de algún servicio o productos) y en los puntos de venta.

La logística durante mucho tiempo ha sido considerada como la actividad que ejercen las organizaciones para hacer llegar sus productos al consumidor final, es decir la logística trata de explicar todas las actividades que interviene en una institución para hacer llegar sus productos a los consumidores explicando todas las actividades comenzando con la recopilación de materia prima , posteriormente la transformación de esta materia prima (en este punto se explican de igual forma detalle a detalle el método de producción que se lleva a cabo) así como la reserva de materiales (es decir la cantidad de materia prima que es almacenada, la vida útil de la misma y la programación para usarla posteriormente con el fin de tener una reserva para cubrir necesidades inesperadas) y finalmente los medios de distribución a los puntos de venta los cuales harán llegar el producto final al consumidor para uso personal, esto en caso de tratarse de una empresa manufacturera, por otra parte las empresas que se dedican a la comercialización de diversos productos la función logística trata de explicar las técnicas que se utilizan

para que el consumidor final tenga acceso a los distintos productos que hay para su elección que se lleva a cabo en la organización la función de la logística generalmente se contemplaba en la distribución y transporte de los productos o mercancía involucrando solamente estas variables.

Para el año de 1963 ya se tenía un mayor conocimiento más amplio de la función logística ya que se implementaba para aquellas actividades de los sectores industriales (secundario) y de comercio (servicios) en el cual se describía el amplio conjunto de actividades que se encargaban del movimiento eficiente de los productos terminados desde el final de la línea de producción hasta el consumidor y que, en algunos casos, incluye el movimiento de las materias primas desde la fuente de suministro hasta el comienzo de la línea de fabricación (Severa- Francés, David, 2010).

Por otra para el año 1974 se estableció que la función logística abarca la gestión de materiales y la planificación de todas las actividades necesarias para el movimiento de materias primas, componentes y productos terminados, desde los proveedores hasta las plantas de fabricación, en y entre las instalaciones de la empresa, y desde estas hasta los clientes, durante esta etapa se buscaba la manera de obtener los recursos para llevar a cabo las operaciones dentro de la organización de igual forma se incorporó la planificación lo que permitió prevenir incidencias que posiblemente se presentaran tales como la escases de cierto materia así como satisfacer la demanda de los consumidores por mencionar algunos (Bowersox).

En los años 70's la función logística se vio influenciada por el sistema Just in time ya que se pretendía cumplir los objetivos de la empresa produciendo cierta cantidad de productos en el tiempo establecido, lo cual permitía cubrir la demanda real de los consumidores, con el fin de adquirir la materia prima adecuada para la producción con el fin de que esta no sufra daños a largo plazo e incluso que no se puedan utilizar de igual forma por parte del sector servicios el *Just in time* interviene en adquirir la cantidad exacta de productos para ofrecer al consumidor final de tal forma que se llegue en tiempo y forma para cubrir dicha demanda, la metodología Just in time interviene en la función logística de tal forma que se fijan objetivos a cierto

plazo lo cual reduce la carga de trabajo excesiva así como demora en la producción ya que se eliminan actividades innecesarias para la ejecución laboral, actividades que no añaden valor al proceso por el contrario demora el proceso (Severa-Francés, David, 2010).

Para los 90's la función logística se convirtió en una actividad de suma importancia para las organizaciones, el aplicar este concepto dentro de la organización permitía una mejor agilización tanto con los proveedores ya que la comunicación con ellos era más ágil se establecían acuerdos donde ambas partes resultaban beneficiadas, para este periodo las organizaciones se empezaron a preocupar por la plena satisfacción del cliente, ya que se comenzaron a detectar los clientes estratégicos, siendo estos aquellos que le otorgaban lealtad a la organización, por lo cual se pretendía abarcar más mercado y logrando obtener mayor número de clientes estratégicos, a lo cual la función logística intervenía agilizando la llegada de productos, de igual forma que estos contaran con calidad y el servicio que se les brindara a los clientes por parte de los empleados fuera el adecuado resolviendo sus dudas y necesidades al menor tiempo posible (Severa- Francés, David, 2010).

La función logística fue evolucionando con el paso del tiempo, cada vez aumentaba el número de empresas que se sumaban a la aplicación de este concepto ya que aparte de ser una ventaja competitiva para las organizaciones permite llevar un mejor control tanto interno como externo. Ya que el aplicar una buena función logística en la organización permite disminuir los costos en la fabricación del producto y en el traslado del mismo ya que las organizaciones adoptan estrategias convenientes la cual les permite agilizar sus procesos, para el periodo del año 2008 la función logística abarcaba se enfocaba en la planeación estratégica ya que no abarcaba solamente clientes, proveedores estratégicos, ya que se buscaba crear una cadena de proveedores, distribuidores y empleados que abarcaba la recolección de materia prima, la llegada al consumidor final y los medios adecuados para promocionar el producto o servicio todos ellos formaban la cadena para generar una producción económica con cierto valor agregado, cabe resaltar que la logística en este periodo era más ágil y de mayor importancia en las organizaciones



ya que la tecnología con que se contaba era de suma importancia en las organizaciones ya que realizaba este proceso en menor tiempo y menor costo, por ello a partir de esta fecha a la actual, la función logística se ha llevado a cabo de una forma más ágil aún menor costo, disminuyendo las tareas laborales y distribuyendo los productos en tiempo y forma, ya que la tecnología evoluciona día con día y el adquirir un equipo avanzado representa un costo de inversión fuerte que a la larga disminuye los costos anteriores generando mayores ingresos en la organización (Severa- Francés, David, 2010).

El comienzo del estudio de tiempos y movimientos data desde los siglos XVI y XVII donde se le da lugar a los mineros, ya que anteriormente las medidas de seguridad en este trabajo eran escasas, así como las condiciones de trabajo, además de las horas extensas de trabajo y los salarios bajos en relación a lo que hacían, por lo cual fue alarmante para varios actores de esta época, durante este periodo se dio origen a la división del trabajo lo cual consistía en una nueva técnica de organización científica de la producción, la cual impone el reparto solidario de las tareas y funciones que forman parte de toda la actividad de la empresa a través de una jerarquización y especialización de puestos (Jose Roig Ibañez, 1996), por lo cual Adam Smith reforzó el tema ya que en 1776 establecía que la nueva y más competitiva fórmula de economía liberal (doctrina económica formulada por Adam Smith, en la cual se apoyaba la búsqueda de la verdad por parte del individuo sin ningún tipo de obstáculos, sino a través del diálogo y la comprobación de opiniones, por medio de un clima de tolerancia, de libertad y de fe en el progreso ya que lo primordial de la doctrina fue la razón humana ya que esperaban que se cumpliera lo escrito en las leyes y constituciones y para ese entonces no se respetaban los derechos ni lo escrito en ello) se debía basar en la división del trabajo, es decir en la teoría de la simplificación y división de tareas con el fin de incrementar el rendimiento humano, ya que generalmente se basaba en seleccionar aquel personal con las cualidades aptas para el puesto, lo cual le traía beneficios a la producción ya que se reducían tiempos y costos así como el aumento en los niveles de calidad ya que al contar con el personal calificado los errores eran mínimos realizando un trabajo más preciso y de mayor valor. Posteriormente en 1910 Henry

Ford adopto esta doctrina sobre la división de trabajo en su fábrica de automóviles aplicada en su famosa producción la cual consistía en producción en serie, la cual consistía en la fabricación de bines (vehículos) en grandes cantidades por medio de diseños estandarizados de tal forma que sean todos iguales, generalmente de emplea una cadena de montaje o lo que es lo mismo una línea de ensamblado con el fin de que el bien salga en forma cumpliendo los estándares de calidad, asignándole a cada empleado las tareas correspondientes de acuerdo a sus capacidades, enfocándose solamente en sus área de trabajo sin afectar las demás, así como cumplir en tiempo y forma con la producción demandada, al igual que mejorar constantemente en la reducción de tiempos y recursos así como contar con un almacén en el cual se cubrieran demandas inesperadas (Fred E. Meyers, 2000).

Sin embargo, el estudio de tiempo y movimientos principalmente tiene dos orígenes: en primer lugar, encontramos a escuela de Frederick Winslow Taylor comprendiendo los años 1856-2015 enfocándose en el estudio de tiempos y por otra parte se encuentra la escuela de los esposos Gilberth (Frank Gilberth y Lillian Moyer Gilberh) comprendiendo los años 1841-1925 el cual se enfoca en los estudios de los movimientos, anteriormente varios autores tenían la idea y aportaron varios conocimientos al estudio de tiempos y movimientos (Fred E. Meyers, 2000).

Taylor economista estadounidense conocido como el padre de la administración científica y de la ingeniería industrial, fue la primera persona que se apoyó de un cronometro para medir el tiempo que invertía un trabajador en sus tareas laborales, esto fue en el año de 1878 cuando ingreso a trabajar en la empresa Midvale Steel Co. (Empresa estadounidense dedicada a la transformación de acero) Ya que los operarios trabajaban esforzadamente, es decir, se sometían a actividades donde se requería aplicar mucha fuerza o trabajo físico muy severo en el cual no se tomaban las medidas de seguridad adecuadas para llevar acabo sus actividades viéndose reflejado en la cantidad de accidentes que ocurrían por día, de igual forma se contaba con un horario de trabajo variable siendo esta la principal causa de demora en la producción debido a que en ocasiones o se tardaban mucho para sacar cierto lote o lo realizaban en un menor tiempo provocando una serie de disturbios en el

tiempo , por ello la tarea de medir el trabajo, a lo que se apoyó de un empleado ofreciéndole duplicar su salario a cambio de cronometrar las actividades que ejercía, las cuales consistían en el traspaleo de carbón, mover montañas de carbón, coque y mineral de hierro, detecto que cada empleado traía consigo una pala de su casa sin embargo cada pala era de diferente tamaño por lo cual variaba la cantidad que movía al día cada empleado, al estudiar al empleado con el que tuvo el acuerdo Taylor, le cambio la pala, la duración del trabajo, el número de interrupciones y las horas de trabajo, lo cual trajo consigo resultados sorprendentes, por lo que tomaron decisiones de remplazar las palas de todos los empleados una para el carbón, una para el coque y otra para el mineral de hierro así como implementar métodos de producción fijos el cual se llevara a cabo en toda la organización. Los resultados del experimento de traspaleo de Taylor se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 1 Fuente "Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil". Segunda edición. Fred E. Meyers,

	Antes del Estudio	Después del Estudio
Número de Personas	400-600	140
Libras/Paleada	3½ .38	21½
Bonificación	No	Si
Unidad de Trabajo	Equipos	Individual
Costo/Tonelada	7¢ a 8¢	3¢ a 4¢
Un ahorro de 78,000 dólares por año		

noviembre 2000 (Tabla 2.1).

El estudio de traspaleo logro economizar los esfuerzos, incrementar el rendimiento y aumentar la producción en masa, lo cual garantizo disminuir el número de horas de trabajo y eliminar actividades innecesarias con el fin de aumentar la calidad de vida, que era lo que Taylor quería lograr.

Posteriormente aplico los conocimientos que adquirió con el estudio de tiempos en su negocio y explico sus logros a través de sus cuatro principios de administración científica:

1. Desarrollar una ciencia para cada elemento del trabajo de una persona, remplazando por lo tanto los métodos empíricos anteriores. Dentro de una organización es muy importante llevar a cabo un proceso que le permita lograr aprovechar al máximo sus recursos y lograr sus objetivos, por ello es necesario seleccionar el proceso más adecuado para cada trabajo que se lleva dentro de la organización, un proceso es una serie de pasos a seguir en un orden determinado para lograr un objetivo.
2. Seleccionar al mejor trabajador para cada tarea y capacitarlo en el modo prescrito establecido en el principio uno. Consiste en ubicar al empleado en el puesto de trabajo correspondiente de acuerdo a sus habilidades y capacidades tanto físicas como mentales, una vez que se ubica en el lugar adecuado, se le debe de dar la información correcta sobre como desempeñara su puesto de trabajo con el fin de prevenir situaciones o accidentes inesperados que se puedan presentar, de igual forma el empleado se sentirá satisfecho al saber que desempeñará sus actividades de acuerdo a lo que puede realizar sabiendo que no se exigirá más de lo que está a su alcance.
3. Fomentar el espíritu de cooperación entre la gerencia y el sindicato para los métodos prescritos. Integrar a toda la organización con el fin de que se logre la participación de todas las áreas de trabajo siguiendo los procesos establecidos en la organización.
4. Dividir el trabajo en partes casi iguales entre la gerencia y trabajadores de modo que cada quien haga lo que sabe hacer mejor. Con el fin de que ambas partes realicen el trabajo justo y de acuerdo a su rol, cada puesto debe cumplir con sus actividades y realizarlas de forma correcta de igual forma se deben de respetar las jerarquías con el fin de lograr el buen funcionamiento de la organización.

Ya que anteriormente no se tenía establecida una jerarquía, por lo cual los trabajadores realizaban sus propias pruebas de error, ya que ellos eran los

responsables de la producción y por ende eran los que verificaban que se realizaran bien las tareas de igual forma implementaban sus propias medidas de seguridad, así como el procedimiento de llevar a cabo sus tareas laborales y de igual forma determinar sus herramientas de trabajo, como ya se mencionó anteriormente generalmente las herramientas las llevaban de su propio hogar, por lo cual se deduce que el proceso de contratación de un empleado consistía en contratar a quienes tuvieran a su disposición la herramienta para llevar a cabo sus actividades laborales (Fred E. Mayers, 2000).

Taylor propuso los siguientes puntos con el fin de que la gerencia los aceptara y constantemente los aplicara, así como mejorar el proceso productivo de la organización y retomando nuevamente su estudio de tiempos reduciendo los mismos con el fin de aprovechar los tiempos muertos y eliminar actividades innecesarias, así como mejorar o reemplazar las existentes como lo demostró en su estudio de traspaleo:

1. Especificaba el método de trabajo. Para ello es necesario poner en marcha una lluvia de ideas y posteriormente realizar varias pruebas, es decir poner en práctica varios procedimientos y ver cual res el que se acopla y adapta a las necesidades de la organización, así como el que le permita la optimización de sus recursos en el tiempo y forma estipulados.
2. Instruía del operador en dicho método. Una vez que se selecciona el método adecuado es necesario capacitar a las personas constantemente resolviendo todas sus dudas y enseñándole paso a paso las actividades a realizar durante su jornada laboral, con el fin de prevenir imprevistos.
3. Mantenía condiciones estándares para la ejecución del trabajo. Con el fin de que las actividades se realicen de forma correcta es necesario aplicar diariamente los estándares, es decir los modelos que se utilizan en el ambiente de trabajo.
4. Establecía metas de estándares de tiempo. Uno de los principales objetivos de las organizaciones es la satisfacción del cliente, a lo cual se debe de entregar lo demandado en el tiempo exacto, evitando el mínimo de errores y

tener planes para cualquier imprevisto que se pueda presentar, de igual forma es necesario fijar en la producción un tiempo estimado en el cual se estipule que es el tiempo límite para terminar actividades con resultados satisfactorios.

5. Pagaba bonificaciones si se hacía el trabajo según lo especificado. Una de las principales formas de motivación hacia los empleados son los incentivos, ya que les garantiza que se está tomando en cuenta su trabajo, así como el esfuerzo que aplican el, de igual forma a la organización le permite ofrecer calidad sea cual sea su giro laboral ya que los empleados realizan las actividades más detalladas siguiendo las indicaciones estipuladas.

Al realizar el estudio de tiempos Taylor se aseguró de que se siguieran los puntos anteriores, con el fin de que las organizaciones seleccionaran el método adecuado, para posteriormente capacitar a sus empleados con el mismo, con el fin de que se realizaran adecuadamente las tareas evitando demoras, accidentes o percances inesperados que se pudieran presentar en la organización lo cual afectara directamente a la producción, de tal forma que se vieran beneficiadas ambas partes, patrón-trabajador, por una parte el patrón de tal forma que aumentaran sus ingresos (ganancias) ya que se contaría con mayor cantidad de productos para ofrecer al mercado, así como mejor calidad de estos lo cual permitía aumentar su precio y por ende reduciendo en lo más mínimo la merma, la cual anteriormente era un auge, debido a que no se contaba con un método de producción fijo lo cual provocaba que grandes lotes de productos resultaban inservibles o como en el caso del estudio de trapaleo largas demoras en la producción debido a la variedad de materiales que utilizaban y por otra parte el empleado resultaría mayormente beneficiado ya que estipularon horarios de trabajo justos de acuerdo a sus capacidad física en los cuales desempeñaran sus actividades laborales correspondientes, remunerando las horas extras y bonificándolos por desempeñar sus actividades de forma adecuada, es decir cumpliendo lo estipulado y desempeñarse

favorablemente. Taylor no solo se preocupaba por llevar a cabo un buen proceso de producción sin importar el trabajo humano, para él era una parte esencial para la organización por ello su preocupación y enfoque hacia el empleado (Fred E. Meyers, 2000).

El matrimonio de Frank y Lilia Gilbert son conocidos como los padres del estudio de movimientos, este con el fin de llevar a cabo una mejor tarea específica, complementando el estudio de tiempos anteriormente mencionado de Taylor con el fin de hacer más eficientes las tareas. El estudio de movimientos nació gracias al trabajo de Frank, ya que él trabaja como albañil, en el cual se percató de los movimientos ejercidos durante su jornada laboral, las tareas asignadas se llevaban a cabo por medio de un instructor el cual demostraba la forma de colocar tabiques, en el cual realizaba una serie de movimientos, por una parte ejercía cierta rapidez cuando trabajaba para sí mismo y uno más si tenía prisa de ahí nace el estudio de movimientos ya que Frank se percató de investigar cual método era el mejor, de ahí surgió la idea del estudio de movimientos. Posteriormente Frank puso en marcha su propio negocio con el giro de construcción en el cual implemento las siguientes ventajas competitivas, sin embargo, el enfoque solamente iba a su beneficio ya que las tareas que exigía eran demasiadas lo cual provocaba el cansancio y fatiga en sus empleados:

1. Andamios ajustables. Anteriormente los albañiles levantaban el muro desde los pies hasta su alcance máximo y posteriormente colocaban más andamios y volvían a empezar, un andamio es una estructura provincial construida de tubos de metal y tablas de madera (tarimas) adaptado a la altura del inmueble que se construye, anteriormente el andamio tenía una estructura fija no era manejable, lo cual orillaba a los empleados a realizar su tarea de la forma ya mencionada, por lo cual Frank diseño un andamio ajustable el cual se adaptara a la necesidad, esto con relación a la altura que los albañiles fueran necesitando, de tal forma que se realizaba un trabajo más práctico y el

andamio podrían trasladarlo fácilmente al lugar de la operación y de igual forma ajustándolo cuando se requería.

2. Ayudantes para los albañiles. Aproximadamente la mitad del costo de un albañil. El ayudante ordenaba, transportaba, y apilaba los tabiques para el albañil. El contar con más personal permitía acelerar la operación sin embargo, el salario de un albañil, generaba costos mayores, por lo cual Frank implemento en su constructora contratar un ayudante de albañil, el cual ejercía tareas menores en las cuales el albañil se demoraba, de tal forma que le permitía ejercer sus tareas a una velocidad mayor enfocándose en la obra y eliminando tareas tediosas que generaban mayores tiempos y demoras en el proceso de construcción, el ayudante de albañil resulto favorablemente para la construcción ya que la construcción del inmueble se realizaba en un menor tiempo.
3. Una mezcla constante de mortero. Preparar mezclas de mortero cada vez de que se estuviera a punto de terminar una con el fin de continuar el proceso de construcción para alcanzar los objetivos.
4. Un mejor patrón de movimientos. Llevar un ritmo de trabajo igual, es decir anteriormente se mencionó que Frank noto que el albañil con el que trabajaba ejercía cierta rapidez según la situación, lo que Frank pretendía en su constructora era realizar las actividades en un mismo ritmo de trabajo, darle la misma importancia aquellas que eran de urgencia y las que tenían un lapso de tiempo más amplio.
5. 350 tabiques por hora en vez de los 120 anteriores. Esto era posible gracias a la contratación del ayudante de albañil, ya que se agilizaba el proceso, esto debido a que el ayudante se encargaba de apilar los tabiques lo cual reducía tiempos y el albañil se enfocaba solamente en continuar con la construcción teniendo a su alcance los elementos necesarios para llevar a cabo la ejecución de sus actividades y eliminar actividades innecesarias, lo cual le permitía optimizar su tiempo y su trabajo.



Como se observó anteriormente Frank solo veía por su beneficio propio sin importar el trabajo físico al que se sometían sus empleados, su única preocupación era agilizar el proceso reduciendo tiempos con actividades innecesarias, sin embargo no se percataba del desgasta físico al que exponía a sus empleados, ya que al contratar los ayudantes de albañil, aumento el trabajo del albañil y por otra parte exigiendo un ritmo de trabajo alto ya que se enfocaba en aumentar el proceso de construcción, sin embargo la mayor parte de estas propuestas se siguen implementando en la construcción ya que fueron propuestas innovadoras las cuales hasta la fecha siguen agilizando el proceso de construcción. Frank sometía a sus empleados a trabajos físicos muy pesados a lo cual Lilia Gilbert su esposa detecto la fatiga y el desgaste que sufrían los empleados, haciendo entrar en razón a Frank, Lilia era una psicóloga enfocada al bienestar de las personas, por lo cual impidió que Frank siguiera sometiendo a sus empleados a lo que lo hizo consiente de la importancia del elemento humano. A lo cual tomaron medidas para el bienestar de los empleados, ya que diseñaron fue el comienzo de su estudio de tiempos, en el cual buscaban la forma más viable de ejercer la actividad, evitando exponer a los empleados a un accidente e implementando movimientos seguros que le permitieran al empleado ejercer sus actividades adecuadamente (Fred E. Meyers, 2000).

El estudio de movimientos propuestos por los Gilbert principalmente consistía en identificar y descubrir las tareas básicas esenciales para llevar a cabo los procesos de construcción de un inmueble, los cuales resultaran indispensables y suficientes (es decir que fueran de vitalidad importancia, esenciales para el proceso “que no se pudieran evitar) con las que se podía realizar adecuadamente el empleo de albañil, con el menor número de operaciones posibles (eliminando aquellas actividades obsoletas o remplazándolas por actividades con mayores beneficios), con el mínimo esfuerzo físico (con el fin de prevenir accidentes) y con mínimo espacio de tiempo (retomando el estudio de tiempo de Taylor; cronometrar las actividades), dentro de un reducido ámbito de actuación.

Como resultado de sistematizar y precisar el número exacto de operaciones elementales y suficientes para llevar a cabo durante la jornada laboral, así como economizar esfuerzos y tiempos de operaciones nacieron los *therbligs*, los cuales consistían en clasificar el grado de fuerzas con que se realizaba un movimiento o tarea. Para su clasificación se basaron en lo siguiente:

1. Buscaron y ensayaron cual posición de ajustaba más al operario durante su jornada laboral, de tal forma que no se viera detenido por agentes perjudiciales. Con la finalidad de detectar las habilidades de los empleados se puso a prueba ejercer varias actividades con el fin de descubrir cual actividad se ajustaba más a su perfil, de esta forma se podrían tomar decisiones sobre qué actividades desempeñar cada empleado las cuales no demoraran el proceso de producción y se pudieran complementar como un buen equipo de trabajo.
2. Retribuyeron de forma más accesible y funcional los materiales, los instrumentos y las máquinas. Reemplazaron las herramientas de trabajo con el fin de que se agilizará el proceso y los empleados no ejercieran tanta fuerza física, ya que había herramientas de trabajo innovadoras que permitían realizar el trabajo de una forma más ágil y precisa, de esta forma se beneficiaban ambas partes, por una parte, el empleado aplicaba menor esfuerzo y la producción se realizaba con más rapidez.
3. Disminuyeron los espacios o ámbitos del puesto de trabajo con el fin de evitar desplazamientos excesivos, costos e innecesarios. Posteriormente a este análisis se encontraron con que el puesto de trabajo se podía redefinir y ejecutar con tan solo cinco o seis movimientos básicos. Se percataron de que las herramientas de trabajo necesarias para llevar a cabo su trabajo se encontraban fuera del lugar de trabajo, lo cual los demoraba en ir y regresar con ellos a su área de trabajo y por ende demoraba la producción a lo cual tomaron la decisión antes mencionada.

Más tarde aplicaron este método a nuevos oficios, a lo cual identificaron dieciocho *therbligs*, comprobando con ellos podían analizarse y clasificarse las tareas correspondientes a las de cualquier oficio, sin importar el giro laboral de la empresa. Posteriormente para identificar y clasificar estos 18 *therbligs* representaron cada uno con un símbolo gráfico y un determinado color, la cual permitía una identificación rápida, lo cual permitía describir cualquier operación manual al analizar cualquier puesto de trabajo de igual forma con ayuda de los *therbligs* realizaban diagramas los cuales permitían la visualización de las tareas realizadas por un empleado y el grado de fuerza que aplicaban en cada tarea.

El estudio de movimientos de los Gilbert es complemento del estudio de tiempos de Taylor, ya que se eliminaron aquellos movimientos y actividades innecesarias las cuales demoraban la producción retomando así la idea de Adam Smith “Simplificación del trabajo” ya que con ambas ideas se logró cumplir con esta idea.

La metodología de las 5's nace en Japón después de la segunda guerra mundial, retomando un poco la historia, después de la segunda guerra mundial, Japón se levantó rápidamente tras ser derrotado aprovechando los recursos con los que contaba, cabe señalar que Japón es un país escaso de recursos naturales por lo cual aprovecho el talento y la capacidad humana para convertirse en una Potencia Mundial y hasta fecha sigue llevando ese título, ya que cuenta con tecnología de primer nivel, así como métodos de calidad que se han esparcido en el mundo a lo cual, gran parte de empresas japonesas se han logrado establecer alrededor del mundo gracias a su amplio desarrollo, económico, tecnológico e innovador que ha hecho grandes aportes a la economía mundial, como el caso de la metodología de las 5's, la principal preocupación de la población japonesa para recuperarse de la guerra fue mejorar el concepto de calidad, ya que se percataron de que los productos que se ofrecían al mercado eran de muy mala calidad, no contaban con las condiciones para satisfacer una necesidad, por lo cual salían rápidamente del mercado al no cumplir la función que prometía, con el fin de crear productos de calidad y diseños propios e innovadores los cuales crearan una ventaja competitiva mundial para competir con países a los primermundistas que dominaban el

mercado, crearon la JUSE (Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros) en el año de 1949 esta con el fin de desarrollar y difundir ideas de control de calidad en todo Japón, con esta organización el país se culturizó de implementar en su vida laboral y personal el realizar las cosas bien y dar lo mejor de sí en todos los ámbitos a desempeñar con el fin de competir y no quedarse arraigados, dentro de esta asamblea constantemente recibían seminarios por parte de científicos importantes, una de las más importantes fue impartida por el Dr. William Edwards Deming, a lo cual crearon el “premio Deming” dicho reconocimiento se otorgaba a las empresas que cumplían con altos niveles de calidad en sus productos, servicios y procesos de producción, posteriormente la participación de Joseph M. Juran el cual impartió un seminario relacionado con la administración del control de la calidad. Ambos aportes de Deming y Juran sirvieron como base para en la reestructuración y reconstrucción de la industria japonesa, implantando lo que ellos dominaron “Administración Kaizen” a lo que se interpreta como mejora continua, más tarde el Kaizen se enfocó a un lugar de trabajo viable, aparece el movimiento Kaizen de 5 pasos: 5s la cual trata de la organización del lugar de trabajo. La cual fue desarrollada por la empresa Toyota la cual se enfocaba en la eliminación de actividades que no agregan valor al producto, con el fin de lograr un área de trabajo limpia y bien organizada, la metodología de las 5s principalmente surgió a partir de la orientación ligada hacia la calidad total (Fred E. Meyers, 2000).

La productividad engloba la producción la cual se puede definir como el proceso de transformación de la materia prima en algún bien o la prestación de algún servicio lo cual se ve relacionado directamente con las cantidades de insumos de intermediarios: trabajo (dicho concepto tiene como definición actividad física e intelectual que realiza el hombre para la obtención de una cantidad monetaria) y capital utilizados (bienes monetarios destinados a cubrir necesidades alcanzar objetivos y metas). La productividad aumenta cuando se cuenta con un mayor número de mercancías elaboradas, es decir los productos que se elaboraron no contaron con un análisis previo de demanda y la oferta por ende es mayor por lo cual se buscan estrategias para que no se cuente con un almacén amplio de respaldo así se satisface la demanda y la oferta del producto va disminuyendo estas

estrategias generalmente están encaminadas con las formas de ofrecer el producto y es ahí donde interviene el sector servicios.

El sector servicios o terciario son las actividades económicas dedicadas a la prestación de algún servicio como puede ser comercio, transporte, turismo, servicio, por mencionar algunos. Dicho sector tiene como fin la satisfacción del cliente a través de intermediarios, es decir el sector servicios es el involucramiento directo con los clientes para ofrecerle productos o servicios. Este sector durante los últimos años ha tenido una gran participación económica en México ya que este sector suele ser una oferta atractiva de empleo es un sector que ha generado mucho empleo y por ende es el mayor demandado (Ramírez Cruz, 2004).

La presencia del sector servicios dentro de la economía se puede visualizar desde amplios paradigmas; uno de ellos es porque la evolución y liberación de determinados servicios puede favorecer al crecimiento económico de un país como el caso de México donde este sector ha tenido una presencia muy fuerte ya que tan solo en un periodo de tiempo el cual abarca de 1960-2003 aumento de un 29 a un 58% cifra notoria por encima de los otros sectores ya que a comparación del sector primario este disminuyo su participación, otra perspectiva notable es que el sector servicios es dinámico en muchas ocasiones requiere de una inversión financiera inicial menor a la de otros sectores para comenzar y llevar a cabo su actividad económica (Miguel Ángel Galindo, 2009). Las actividades terciarias en México se han desarrollado favorablemente ya que el campo laboral es amplio y en los últimos años se ha generado una amplia cantidad de empleos en este sector sin embargo los empleos no se desempeñan favorablemente ya que constantemente los empleados ejercen actividades rutinarias o simplemente no se les remunera como lo marca la Ley Federal, la mayoría se los empleos informales no le dan importancia al personal ven por sus propio bienes y por ende un empleado no ejerce de manera correcta sus acciones y a lo cual el cliente o consumidor final tiende a quejarse del personal. El rendimiento laboral es un problema que afecta directamente a la empresa, ya que va desde la producción o servicio según el giro laboral de la empresa (dentro del primer concepto abarca la transformación de la materia prima

en un producto y en cuanto a servicio se refiere a la actividad que realiza una persona con el objetivo de satisfacer al consumidor final) hasta lo financiero, esto habla de que no se cuenta con una buena capacitación o simplemente no se tiene, las empresas constantemente deben preparar a sus empleados para que cuenten con los conocimientos necesarios para desempeñar su trabajo de una forma eficaz y eficiente, es decir que se produzca el efecto esperado con los recursos que se cuentan de tal forma que se puedan alcanzar las metas y objetivos establecidos por la empresa. Dentro de la deficiencia laboral influyen muchos factores no solo va desde el cansancio si no también incluye el nivel emocional en el que se encuentra el empleado, generalmente esta deficiencia se puede percibir en varias áreas de la empresa o lo que es más preocupante en todas las áreas de la empresa, ya que por lo menos hay una persona que se queja de su trabajo lo cual le implica desempeñarlo de una manera poco favorable y esto afecta a la empresa ya que es muy común que cuando comienza a quejarse una persona de su trabajo contagia a los demás metiendo dudas e incluso transmitirles cierto nivel de flojera hacia su trabajo, por ello es necesario que el empleado sepa que no es solo una persona ocupando un lugar de trabajo si no transmitirle la importancia del esfuerzo que realiza día con día y saber que es parte fundamental en la organización, es donde interfiere la motivación la cual se debe adoptar en todas las empresas evaluando su nivel de trabajo y formular planes y procesos que ayuden a rendir de forma favorable como organización y aumentar su nivel de competitividad en el mercado ya que se contara con mayor demanda lo cual hará de la empresa un establecimiento sustentable.

El sector servicios en México ha tenido mucho auge en los últimos años como se mencionó anteriormente, ya que gran parte de las ideas de negocio decide optar por esta opción ya que es una forma fácil de iniciar un negocio, ya que basta el contacto con los proveedores adecuados para comenzar a ofrecer ciertos productos al mercado, de igual forma como es un sector de fácil acceso es también el más competido ya que existen varias empresas nacionales en este sector que ofrecen los mismos productos o empresas internacionales que ofrecen que se encuentran en el mismo giro laboral ofreciendo a los clientes más variedad de productos a

mejores costos a lo que hace que los competidores locales disminuyan sus ganancias, como en el caso de los negocios dedicados a la comercialización de abarrotes, lácteos y frutas, los primeros supermercados surgieron en EUA con el fin de poner a disposición en un mismo establecimiento una gran variedad de productos para satisfacer gran parte de las necesidades de los consumidores, sin necesidad de desplazarse de un establecimiento a otro. En México tuvieron su auge a partir de 1940, el primer supermercado que se consolidó fue fundado por Antonio González Abascal y su hijo dominado como Comercial Mexicana en la ciudad de México en el año de 1962, años más tarde 1968 para ser precisos abre sus puertas el supermercado Soriana siendo la competencia directa de Comercial Mexicana fundada por los hermanos Martín Borque Francisco y Pascual en la ciudad de Torreón Coahuila, Soriana nació en el norte del país poco a poco fue explorando nuevos mercados a estados vecinos más tarde se extendió al centro del país y así fue creciendo poco a poco debido a su infraestructura innovadora. Posteriormente se abrieron 20 tiendas Comercial Mexicana en los 70's distribuidas en diferentes puntos de la República, poco a poco esta empresa fue incursionando en nuevos mercados incluso logró formar asociaciones con empresas estadounidenses las cuales ya se encontraban consolidadas, dicha empresa fue la cadena comercial de membresías "Cotsco" a lo que la empresa logró abrir una sucursal en la ciudad de México en febrero de 1992, con relación a los competidores posterior a Comercial Mexicana surgió la competencia surgiendo el supermercado Superama en el año de 1965 poniendo a disposición del mercado una gran variedad de productos de diversas líneas, posteriormente surgió un nuevo competidor el cual conocemos hoy en día como Bodega Aurrera el cual nace en la ciudad de México en el año de 1970, más tarde en el año de 1977 esta empresa se cotizó en la bolsa de valores a lo que el supermercado más poderoso de Estados Unidos la absorbió nos referimos a Wal-Mart fundada por el estadounidense Sam Walton con esta transacción Wal-Mart se fue posicionando poco a poco en el mercado mexicano establecerse en gran parte del territorio mexicano, por otra parte Comercial Mexicana para el año de 2008 se declara en crisis después de convertirse en el establecimiento preferencial por el mercado mexicano durante muchos años por lo cual se vio obligado a adquirir un

préstamos por \$2000 mdd para por parte de Nifinsa para cubrir su deuda y mantener la empresa realizando sus operaciones, sin embargo dicha empresa no logro mantenerse a lo cual en el año 2015 la empresa Soriana decide absorber Comercial Mexicana, sus establecimientos sus promociones y su publicidad ahora son parte de Soriana, se estima que para dentro unos años el nombre de Comercial Mexicana desaparezca completamente del mercado y se remplace por Soriana.

Wal-mart y Soriana llegaron a la zona sur del estado de Guanajuato, en el año 2003 Walt-mar abrió sus puertas en el municipio de Moroleón bajo el nombre de Bodega Aurrera por otra parte Soriana abrió sus puertas al público en el municipio de Uriangato en año 2008 (Julio), los negocios locales antes del 2003 solamente se tenían como competidores entre los mismos, abastecían el mercado local de forma satisfecha y sus ingresos eran altos, sin embargo los supermercados locales al ingresar estos dos supermercados disminuyeron sus ventas notablemente, como el caso de Paraíso Rangel supermercado local del municipio de Moroleón dedicado en ventas al menudeo y mayoreo de diversos productos con una existencia en el mercado de 30 años comenzando con un puesto de frutas y verduras en el mercado local, más tarde en un establecimiento físico y en año 2012 contando con 4 sucursales en el municipio de Moroleón y para el año 2015 inicia operaciones en el municipio de Uriangato, sin embargo con la llegada de los supermercados nacionales e internacionales (Wal-Mart y Soriana) disminuyeron sus ventas notablemente, ya que anterior a ellos solamente se competía con supermercados locales que ofrecían productos similares con una diferencia de precios a lo que abastecían la demanda de los consumidores locales ya que Paraíso Rangel se encuentra distribuido en varios puntos de la localidad para la comodidad de sus consumidores, cuenta además con un amplio número de trabajadores para llevar a cabo las necesidades englobadas al funcionamiento de la organización, los cuales diariamente realizan funciones para la satisfacción del cliente (Ayuntamiento de Uriangato 2015-2018).



## Objetivos

### Objetivo General

Describir la función logística que se lleva a cabo en el supermercado Paraíso Rangel realizando un estudio de tiempos y movimientos desarrollando la metodología de las 5's con el fin de formular estrategias que le permitan la optimización de sus recursos al Supermercado Paraíso Rangel.

### Objetivos Específicos

1. Definir la función logística que se lleva a cabo en el supermercado Paraíso Rangel.
2. Desarrollar la función logística a través un estudio de tiempos y movimientos de las actividades que se realizan en el supermercado Paraíso Rangel.
3. Desarrollar la propuesta de la metodología de las 5's aplicada en el Supermercado Paraíso Rangel.
4. Proponer estrategias que permitan aumentar la competitividad local y la optimización de los recursos del Supermercado Paraíso Rangel.

## Preguntas

### Preguntas particulares

1. ¿Qué relación existe entre la función logística y la competitividad?
2. ¿Qué beneficios se obtienen de un estudio de tiempos y movimientos en el Supermercado Paraíso Rangel?
3. ¿Cuáles son las ventajas de implementar la metodología de las 5's en el supermercado Paraíso Rangel?
4. ¿Cuál es la importancia de analizar estrategias que le permitan al supermercado Paraíso Rangel alcanzar y mejorar sus objetivos? Hipótesis

## Hipótesis

H1

La función logística aplicada correctamente permite la optimización de los recursos de la organización

H2

El llevar a cabo un estudio de tiempos y movimientos dentro del Supermercado Paraíso Rangel facilita detectar actividades innecesarias y mejorar las necesarias.

H3

Adoptar la metodología de la 5's dentro del supermercado Paraíso Rangel Brinda una ventaja competitiva.

H4

Examinar las propuestas de mejora para el supermercado paraíso Rangel con la finalidad de obtener mayores resultados y aumentar la competitividad local.

## Enfoque

Dentro de la investigación el enfoque que se va a desarrollar es mixto ya que dicho enfoque conjunta información cuantitativa y cualitativa como lo define Roberto Sampieri (2003) Generalmente el enfoque mixto es un proceso que recolecta, examina y enlaza datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio, el cual nos permite responder al planteamiento del problema, de igual forma responde preguntas de investigación, se usan métodos de los enfoques cuantitativo y cualitativo y pueden implicar la modificación de datos cualitativos en cuantitativos y viceversa.

Por otra parte, el enfoque cualitativo se desarrolla en la descripción de conceptos en este caso, dicho enfoque explicara el enfoque de la logística en el supermercado Paraíso Rangel, así como las actitudes de los empleados durante su jornada laboral

es decir las decisiones que se tomen ante cualquier situación que se les pueda presentar, en nivel de quejas que puedan presentar durante su jornada laboral.

El enfoque cuantitativo desarrollara los métodos estadísticos que vamos a utilizar para comprobar hipótesis, en este caso se empleara un estudio de tiempos para determinar el tiempo aprovechado para realizar las actividades operacionales.

El enfoque mixto nos permitirá obtener datos más precisos ya que una vez analizados las aptitudes una vez interpretados estos datos se pasa a la fase de recopilación de datos numéricos de igual formase analizan y se concluye para resolver la problemática que se tiene dentro del área laboral.

### **Justificación**

La función logística se aplica dentro de cualquier organización sea cual sea su giro y el tamaño de esta, ya que no solamente se trata de producir cierto producto y llevarlos al consumidor final, para cumplir este objetivo se generan un sin fin de actividades tales como; el contacto con los proveedores, la llegada de los materiales, el proceso de producción a utilizar, producir el bien o servicio, destinar un espacio para materiales y maquinaria, utilizar las herramientas adecuadas, reducir los costos de producción y producir solamente lo que se demanda para evitar pérdidas, así como tener almacenada cierta cantidad de productos y materiales para cubrir cualquier necesidad inesperada, elegir los medios de transporte para hacer llegar los productos, dentro de este punto también se deben elegir los intermediarios, es decir los canales de distribución que intervendrán para hacer llegar el producto a los distintos medios, para lograr el objetivo final que es hacer llegar a los clientes el producto final con los requisitos y condiciones adecuadas para su uso final, entre otras actividades. Para aplicar correctamente el concepto de función logística en una organización es necesario planear adecuadamente todas las funciones y actividades las cuales nos va a permitir crear una ventaja competitiva sobre las demás organizaciones.

En la localidad del sur del estado de Guanajuato (Moroleón Uriangato y Yuriria) hoy en día se encuentran un sin fin de empresas en la rama abarrotera la cual es la comercialización de productos y artículos de uso personal y del hogar, empresas de clase mundial como lo es Wal-Mart, así como empresas nacionales como el caso de Soriana y finalmente supermercados familiares como el caso de Paraíso Rangel ubicada en el municipio de Moroleón cuenta con 5 sucursales abasteciendo el mercado local, sin embargo se ha visto afectada por los establecimientos antes mencionados por lo cual le es conveniente lograr la mejor función logística para posicionarse como preferencial por parte de los consumidores, de tal forma que se aproveche los recursos humanos y la infraestructura, para posicionarse como preferidos por el mercado local y expandirse a nuevos mercados, para lograr este objetivo se deben agilizar las actividades que se llevan a cabo dentro del supermercado, crear convenios con los proveedores para ofrecer mayores beneficios a los consumidores, motivar a sus empleados para agilizar sus actividades laborales y tener en tiempo y forma los productos que se ofrecen para sus consumidores, así como mantener un lugar y ambiente de trabajo en buenas condiciones, organizado y limpio donde los clientes ubiquen fácilmente los productos y les genere un ambiente higiénico de tal forma que le sean fiel al establecimiento ya que Paraíso Rangel cumplirá con las expectativas que el cliente proporcioné. Para lograr estos objetivos y más es necesarios llevar a cabo en el supermercado Paraíso Rangel, primeramente se definirá la función logística que se lleva a cabo en la organización desde la comunicación con los proveedores, el rendimiento laboral de los empleados y la satisfacción del cliente, posteriormente se llevara a cabo un estudio de tiempos y movimientos para determinar que las actividades realizadas son adecuadas, posteriormente tomar decisiones sobre qué actividades eliminar, cuales mejorar y cuales se llevan a cabo en tiempo y forma, finalmente proponer implementar la metodología de las 5's para crear un ambiente agradable apto para los clientes y los empleados que laboran dentro de esta organización.

La economía se encuentra basada en 3 sectores fundamentales: Sector primario que es la extracción de la materia prima de la naturaleza, el sector secundario la

cual abarca todo lo relacionado con la transformación de la materia prima en productos y por otro lado el sector terciario que es la comunicación directa con los clientes para ofrecer productos y brindar atención, el sector cuaternario son actividades más especializadas como son el conocimiento, investigación y desarrollo de nuevos descubrimientos. México se caracteriza por ser un país manufacturero sin embargo el sector servicios en los últimos años ha tenido una presencia fuerte y se encuentra a la par en la economía con el sector antes mencionado (secundario) en las aportaciones al PIB. El sector servicios ha tenido mucho auge en México en la actualidad ocupa más de la mitad de los empleos y genera aproximadamente un 70% de ingresos totales del país, las empresas englobadas en este sector cuentan con una mayor competencia por lo cual la prestación de sus servicios debe ser la más eficiente ya que los consumidores optaran por la que les ofrezca un trato más agradable. (Carlos Alberto Flores Sánchez, Ramón A. Castillo Ponce y María de Lourdes Rodríguez Espinoza, 2013)

En el municipio de Moreleón la rama abarrotera cuenta con una presencia relevante ya que la competencia que se enfrenta es amplia va desde micro tiendas hasta supermercados de cadenas mundiales e internacionales como el caso de Wal-Mart y Soriana. El supermercado Paraíso Rangel es una empresa familiar dirigida por sus propietarios donde la principal tarea es la satisfacción del cliente él siempre va a tener la razón, por ello el empleado es el motor del buen funcionamiento de la empresa para lograr su objetivo principal, sin embargo, el empleado está expuesto a factores que no le permiten realizar su trabajo de forma eficiente y los niveles de cansancio y estrés aumentan a un ritmo más acelerado. La satisfacción laboral debe ser fundamental ya que de los empleados depende el giro de la empresa de rama sector servicios, es por ello que dentro de la investigación se pretende conocer los factores que influyen en el rendimiento laboral definir sus características y buscar estrategias que nos permitan evitar estos problemas y que los empleados se encuentren satisfechos en su trabajo.

## CAPÍTULO 2: Marco teórico

### Función Logística

El conjunto de actividades funcionales que se llevan a cabo dentro de una organización que son aquellas técnicas que emplea la empresa para aumentar su rendimiento las cuales se repiten constantemente hace referencia la función logística ya que su objetivo va encaminado a ser la responsable de diseñar y administrar sistemas de control y movimientos así como la posición grafica del flujo de los materiales o materia prima, productos en procesos o bien productos ya terminados todo al menor coste posible. La Función logística es la parte de la gestión (llevar a cabo acciones las cuales nos permitan resolver cierta situación) dentro del canal de aprovisionamiento que se encarga de planificar, implementar y controlar las actividades que se ejercen dentro de una organización de forma eficiente y efectiva es decir que se aprovechen de manera óptima los recursos de la organización y la forma de agilizar el proceso ya sea dentro de la empresa (procesos internos que se llevan a cabo dentro del establecimiento) o bien de forma externa (va relacionado con las actividades que son necesarias para la organización pero no se llevan a cabo dentro de la organización, tales como los proveedores, cumplimientos legales) y el almacenamiento de los bienes (lo cual se puede identificar rápidamente por medio de un inventario en el cual se detallan todos los bienes con que cuenta la empresa, con el fin de reducir errores en adquirir más volúmenes) servicios e información relacionada entre el punto de origen y el de consumo en función de todos los requisitos que el cliente demande (*Council of Supply Chain Management Professionals, 2008*).

Dentro de la función logística intervienen un sinnúmero de variables dentro de la investigación encontramos las siguientes:

- Servicio al cliente. Generalmente este concepto aplica aquellas empresas en dentro del sector servicios dirigidas a realizar actividades de comercialización ya que comunican directamente con ellos por lo cual se deben formular estrategias para que los clientes tengan buena perspectiva del

establecimiento a través de un trato que supera la demanda de nuestros clientes ya que esto nos asegurara la lealtad de los consumidores a nuestro establecimiento (Servera-Francés, David, 2006).

Capital Humano: como su nombre lo dice hace referencia directamente al personal con el que cuenta empresa para llevar a cabo todas las operaciones que intervienen en sus proceso, va relacionado con la productividad (buen manejo de los recursos con el fin de obtener resultados que vuelvan eficientes todas las actividades que se desarrollan dentro de la organización) de los empleados el rendimiento que desempeñen durante su jornada de trabajo esto en función de su formación es decir la capacitación que se les brindo al ocupar cierto puesto y la experiencia de trabajo los conocimientos que tenia del puesto o bien las actividades que prestaba en otro establecimiento con giro común (Servera-Francés, David, 2006).

- Transporte: Herramienta o medios para lograr trasladar ciertos objetos o productos a un determinado lugar. Fijar las rutas adecuadas para la rotación de mercancías analizando que los lugares fijos sean los aptos para la realización de tareas y no se vean afectados por algún inconveniente.
- Gestión de Inventarios: Organizar y controlar todos los productos con que cuentan las organizaciones para su fácil identificación y ubicación, lo cual nos permite realizar los pedidos adecuados para evitar descontrol de artículos como elevados costos de inversión. La gestión de inventarios nos permite gozar de ciertos beneficios tales como: reducir lo más posible el número de existencias tomando en cuenta la demanda del mercado hacia cierto bien y asegurar la disponibilidad de los productos en el momento que se demanda por parte de los clientes. En este parte se debe platear una proyección de ventas para determinar el auge de los productos a corto plazo ya que los productos están en constante movimiento. Identificar los productos de acuerdo a las características similares que compartan con apoyo de una etiqueta (en un supermercado se ordenan de acuerdo a la marca y clase).
- Procesamiento de pedidos: La gestión de inventarios es de suma utilidad en este punto, ya que van ligados de tal forma que es necesario contar con una

precisión exacta de inventarios para proceder con el contacto de los proveedores y adquirir los productos necesarios, y de tal forma ponerlo en disposición al consumidor final. Establecer acuerdos y respetar reglas fijadas en el contrato bilateral (Servera-Francés, David, 2006).

- Almacenamiento: Es el proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento de un mismo lugar hasta el punto de exhibición para el consumidor final. En este punto se debe pre visualizar que el espacio destinado cumpla con las características correspondientes para su carga y descarga y les facilite las tareas a los proveedores y al personal de la organización (Servera-Francés, David, 2006).
- Manejo de Mercancías: Este concepto va en conjunto con almacenamiento ya que trata de agrupar y almacenar de forma eficiente toda la clase de productos en bodegas o sitios destinados a conservarlos durante su proceso de adquisición por parte del consumidor final, es decir utilizarlas cuando se agote cierto producto en exhibición para cubrir demandas por parte de los clientes (Servera-Francés, David, 2006).
- Compras: Primeramente, se debe hacer una selección de proveedores una vez establecidos se pone en contacto con ellos y posteriormente se llega a un acuerdo con los proveedores donde se vean beneficiadas ambas partes, sin embargo se deben tener el respaldo de proveedores alternativos para solucionar problemas que se puedan presentar por cualquier situación finalmente establecidos los acuerdos de ambas partes se seleccionan los productos a consumir, se define el sistema de pago y se consolida la compra (Servera-Francés, David, 2006).
- Logística inversa: Se encarga de recopilar residuos posteriores a los de una venta, es decir son las devoluciones por parte de nuestros clientes por algún producto en mal estado. Así como la oferta de nuevos productos ya que no se sabe con precisión la perspectiva que va a tener el cliente hacia cierto producto y de igual forma el impacto que se está generando en el medio ambiente ya que hoy en día es una tendencia muy importante para las



organizaciones la cual deben adoptar para aumentar su competitividad y distinguirse de su competencia (*Servera-Francés, David, 2006*).

La logística cuenta con una definición muy amplia y se lleva a cabo en todas las organizaciones sin importar su actividad empresarial y su tamaño ya que son todas las actividades operativas que se ejercen para hacer llegar los productos a los puntos de distribución o bien al consumidor final tomando estableciendo procesos que le permitan a la empresa aprovechar todos los recursos con los que se cuenta. Un supermercado se encuentra clasificado dentro del sector servicios lo cual el recurso primordial son los recursos humanos, es por ello que se deben emplear técnicas y procedimientos que ayuden al personal a realizar actividades de forma adecuada para lograr la satisfacción del empleado y por ende la de los clientes. La logística enmarca aquellas actividades relacionadas con el movimiento y almacenamiento de productos e información, estas actividades se realizan con el fin de lograr 2 metas comunes: brindar un nivel aceptable de servicio a los clientes y operar un sistema logístico que permita ajustarse a los requerimientos de los clientes (C. John Langley Jr., 2013), es decir hacer llegar el producto a los consumidores brindándoles una atención adecuada, la cual deje satisfechos a los clientes y elijan la organización como preferente ya que preocupara por cumplir los requisitos de los clientes y resolverá las dudas que les surjan y lo primordial les hará llegar su producto en un estado adecuado al momento que lo requieran.

La función logística se puede definir como aquellas actividades que ejercen las empresas para hacer llegar un producto a sus centros de distribución o al consumidor final, en el caso de la investigación, la función de la logística abarca las actividades que se ejercen dentro de un supermercado para hacer llegar una variedad de productos al consumidor final, generalmente este concepto se asocia directamente con distribución y transporte ya que son dos elementos primordiales para ejercer las actividades, en primer lugar se encuentra la distribución el objetivo de esta es colocar los productos en lugares estratégicos para el alcance del consumidor final en el cual pueden intervenir dos agentes mayoristas y minoristas, en un supermercado el agente mayorista es aquel que adquiere una cantidad mayor

de un cierto producto por otra parte el minorista resulta ser el cliente convencional que adquiere varios productos de distinta variedad para su propio uso. El transporte son los medios que se utilizan para abastecer la organización de los productos demandados por el mercado, de igual forma el transporte engloba aquellas actividades que ejerce el personal de la empresa la programación y los movimientos a realizar durante su jornada laboral (*Ballesteros, 2009*).

Las actividades de la función logística que se desarrollan en un supermercado se deben planear de forma eficaz dentro de todas las áreas con el fin de lograr brindar la mejor calidad de servicio a los clientes, las cuales se ven reflejadas en la rapidez de entrega, es decir la disponibilidad de ciertos productos en el establecimiento para los consumidores finales, para tener una mejor organización de los productos disponibles se debe formular un inventario en el cual se registran todos los productos con los que cuenta el supermercado así como su entrada y salida y su ubicación exacta en el almacén lo cual nos permita agilizar el proceso de logística y reducir los tiempo de entrega. Por otra parte la eficiencia dentro de la función logística toma un papel muy importante ya que trata de realizar cierta función de forma correcta, generalmente trata de las habilidades que se desarrollan dentro de las actividades laborales, ya que los empleados deben estar capacitados para desempeñar su puesto de forma correcta y si se presentan problemas tomar las mejores decisiones y solucionarlo, en un supermercado la eficiencia se ve reflejada en el servicio que se le brinda a los clientes así como las tareas internas que desempeñan los empleados en todas las áreas del establecimiento. La seguridad en la función logística debe ser fundamental ya que son las medidas que se toman en cuenta para prevenir cierto inconveniente que se pueda presentar en la organización, problemas de carácter técnico o accidentes con el personal de la empresa, un supermercado debe tomar en cuenta la protección de sus empleados ya que son la parte fundamental para realizar la función de la logística es por ello que se les debe brindar la información necesaria para desempeñar sus labores y evitar en lo más mínimo un inconveniente de igual forma con el carácter técnico se debe contar con alternativas en caso de algún falla que impida realizar cierta operación. La precisión en la función logística es verificar que todo se encuentre en

orden para comenzar a realizar un proceso para agilizar la función logística es necesario planear estrategias las cuales nos permita hacer más con menos, es decir seleccionar planes que nos permitan realizar las tareas involucrando pocos elementos y por ende disminuyendo los costos, la precisión en un supermercado identificar la demanda de los consumidores, el impacto hacia cierto producto y en base a ello agilizar la comunicación con los proveedores. La función logística abarca el modo de realizar las tareas es decir el conjunto de características que se requieren para poner en marcha una acción, dentro del modo se aprecian los métodos y los pasos que se llevan a cabo para ejercer una acción. La función logística en la rama del sector servicios se debe aplicar en todas las áreas ya que genera ventaja competitiva sobre empresas de comercialización de productos como es el caso de la investigación un supermercado. (*Servera-Francés, David, 2006*) Dentro de la función logística intervienen muchísimos conceptos entre lo más importantes tenemos los siguientes:

- Transporte

El transporte un elemento esencial dentro de la función logística ya que abarca el flujo que siguen los materiales para llevar a cabo el proceso, así como el flujo del producto terminado para llegar a los distintos puntos de venta final, el transporte es el conjunto de medios y métodos que permiten a la organización llevar un control, ya que el transporte está vinculado en la colocación de bienes en el lugar, momento y condiciones adecuadas (*Servera-Francés, David, 2006*).

- Distribución

Engloba toda la infraestructura y la organización, los cuales hacen posible la llegada de productos y servicios a los consumidores, ya sean mayoristas (clientes que compran en grandes volúmenes cierta cantidad de producto(s) para su reventa o para un negocio distinto), minoristas (clientes que compran cierta cantidad de productos al por menor) y por ultimo lo consumidores finales (clientes que compran productos para su uso personal), de igual forma la distribución se trata de la correcta colocación de bienes para el alcance de los consumidores (*Servera-Francés, David, 2006*).

- Cadena de suministros. Es un concepto esencial dentro de la función logística ya que se trata de la integración de proveedores, empresas manufactureras, centro de distribución y puntos de venta, estos cuatro factores deben tener una integración funcional ya que de la buena comunicación en los 4 permite alcanzar el objetivo de la función logística la llegada del producto terminado en buenas condiciones, cumpliendo los estándares de calidad al consumidor final, el comprobar que dentro de la organización se lleva una eficiente administración de la cadena de suministros nos basamos principalmente en el minimizar los costos efectuados al llevar a cabo las actividades que integran este concepto así como aprovechar los tiempos para que se cumplan los niveles de servicio establecidos en relación a la entrega del producto y/o servicio terminado bajo los estándares de calidad adecuados. Para aplicar adecuadamente este concepto dentro de la organización primeramente se debe de planificar, es decir contar una guía sobre las actividades que se van a llevar a cabo describirlas paso a paso así como los materiales y herramientas que se van a utilizar, de igual forma contar con una lista de contactos los cuales son los medios que necesitamos externos a la organización (proveedores) los cuales son esenciales para el proceso y contar con planes de respaldo para cubrir cualquier incidencia e imprevisto que pueda ocurrir, posterior a la planificación se lleva a cabo la implementación que es poner en marcha lo que se plasmó anteriormente y posteriormente inspeccionar el flujo de los recursos y procesos de la organización de forma eficiente y efectiva (por una parte eficiente se refiere a obtener los resultados deseados y efectiva es la utilización correcta de los medios), así como el adecuado almacenamiento de materias primas ya que se debe llevar a cabo un análisis sobre el tiempo de vida de estos, inventario en proceso (este concepto se refiere a los materiales que se pusieron en marcha para la realización de los productos terminados, se debe de llevar un adecuado registro ya que es algo que adquirimos para llevar a cabo una acción o para la realización del producto terminado, sin embargo su elaboración o ejecución total se vio interrumpida

por alguna causa), productos terminados e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo, con el propósito de conformar los requerimientos de los clientes, realizando estas actividades de forma secuencial podemos desempeñar favorablemente el concepto cadena de suministro logrando el aprovechamiento de los recursos, la minimización de los costos y la satisfacción del cliente haciendo llegar a sus manos productos de calidad con las características demandadas por los mismos (*Servera-Francés, David, 2006*).

### **Sectores Económicos**

Un sector económico se puede definir como la división de las actividades económicas que se tienen en un país las cuales se clasifican en 3 primario, secundario y terciario (existe un cuaternario que es el desarrollo de conocimiento en actividades más especializadas como el caso de los médicos por mencionar alguno). Los sectores económicos se desarrollan de acuerdo a la función que les corresponda aprovechando los recursos y buscando una manera eficiente de ponerlos en práctica con el fin de satisfacer la demanda de los consumidores ya que cada uno de estos 3 cumple una función social y económica, dentro del ámbito social satisfacer la ley de la oferta y la demanda, es decir los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado a un determinado precio tomando en cuenta diversas variables como competencia, escasez, por mencionar algunas, estos sectores conforman la economía de un determinado país o territorio, sin embargo varían (es decir, uno de ellos tiene mayor auge que los otros y por ende aportan más ingresos en la economía o para casos de países primermundistas los 3 sectores son explotados de manera eficaz aportando una igualdad de ingresos notables) de acuerdo al país (*B. Chase, 2009*). Cada sector hace un importante aporte a la economía de un país, en primer caso se encuentra el sector secundario al cual también se le conoce como Sector Agropecuario hace referencia a todas las actividades relacionadas con la explotación de la naturaleza, es decir la extracción de la materia prima o bien para consumo directo como puede ser el caso de la pesca

o la agricultura en caso específico la recolección de frutos, principalmente es aprovechar los recursos naturales que nos brinda el planeta y saber implementar estrategias que ayuden a aumentar la producción y contar con más cantidad de estos recursos así como aprovechar los recursos para la creación de energía como el caso del viento, el agua y el sol utilizando estas fuentes de energía de forma eficaz disminuimos los niveles contaminación. Por otra parte, el sector secundario al cual también se le conoce como Sector Industrial tiene como función transformar la materia prima antes mencionada en productos los cuales satisfagan las necesidades de los consumidores por lo general este sector utiliza los recursos del obtenidos en el sector primario y los transforma en un bien que le sea de utilidad al consumidor y por último el sector terciario también llamado Sector Servicios (que es donde se centra nuestra investigación). Los tres sectores forman un ciclo el cual engloba diversas actividades con el fin de comercializarlas dentro del mercado y donde se engloban los 3 factores de producción indispensables para la economía Tierra, Trabajo Y Capital. En el caso de México el sector secundario englobaba gran parte del PIB sin embargo durante los últimos años, para ser precisos a partir de la década de los 70's el sector servicios ha tenido una presencia muy fuerte con una gran cantidad de aportaciones al PIB ya que la oportunidad de trabajo es amplia y la demanda hacia estos empleos es fuerte. (B. Chase, 2009)

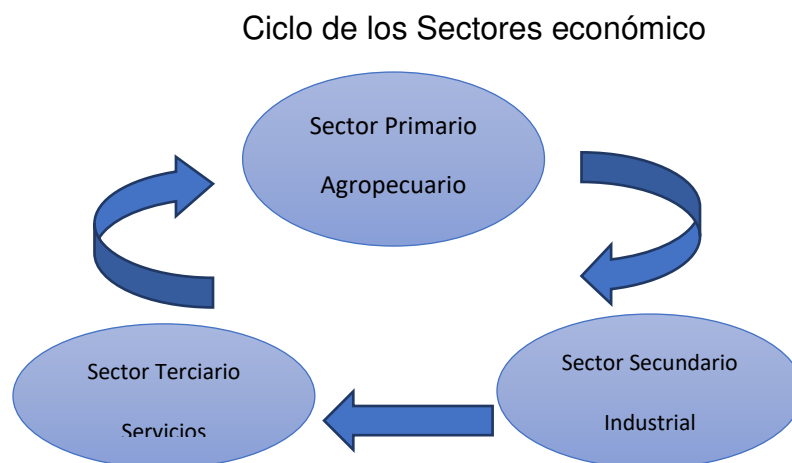


Imagen 1 Ciclo de los sectores económicos. Fuente Administración de las Operaciones. Producción y Cadena de Suministro, 2009.

Como se puede apreciar en figura 1 los sectores económicos forman un ciclo los cuales constantemente se están modificando, esto debido a que los métodos de producción están en constante cambio ya que se optan por procedimientos los cuales aumente el rendimiento de la empresa, un factor importante que influye en los 3 sectores económicos es la tecnología ya que evoluciona diariamente la cual facilita las tareas humanas ya que reduce costos y realiza ciertas actividades de una forma más eficiente y rápida. Los 3 sectores se encuentran relacionados directamente creando un ciclo ya que uno nos lleva a otro.

### Sector Servicios

En la actualidad el sector servicios tiene gran auge no solo en México ya que estudios recientes señalan que este sector a nivel mundial tiene una presencia de un 64% del PIB incluso en países de ingresos bajos tiene una presencia importante la cual puede llegar hasta conformar un 45% de su economía esto debido a que es una fuente de empleo atractiva donde las actividades humanas no requieren mucho esfuerzo sin embargo se enfrentan a la situación de relacionarse con los clientes donde en ocasiones no resulta muy favorable ya que hoy en día las expectativas de los clientes son muy altas, el sector servicios es muy fácil de entrar y posicionarse incluso en un mundo globalizado como el nuestro, este concepto se ha desarrollado rápidamente las actividades que engloban el concepto de Sector Servicios son muchísimas igual que las fuentes de empleo, cabe resaltar que en dicho sector cuando no se cuenta con los conocimientos necesarios es muy mal remunerado e incluso exceden horas de trabajos a una remuneración baja la cual no se respeta. La creación del propio empleo generalmente es realizar actividades que se denominan y ofrecerlas a un determinado mercado con el fin de generar ingresos en México existen muchos organismos de apoyo para crear nuestra propia fuente de empleo hoy en día la gran parte de ellos van encaminados a la prestación de un servicio el motivo es sencillo se requiere menos ingresos para entrar a este mercado y las posibilidades de crecer son mayores, en un estudio realizado arrojó que las

actividades del Servicio con más presencia son las encaminadas al comercio con un desarrollo del 40% del PIB (*Coll-Hurtado, 2006*).

El sector servicios tiene como función la distribución de los bienes y servicios, donde se engloban dos conceptos comercio y servicios, generalmente es realizar una actividad humana con el fin de satisfacer una necesidad. Por una parte el comercio es el puente entre los productores y los consumidores ya que a través de este sector se dan a conocer los productos que se fabrican dentro del sector secundario o el sector industrial por medio de una persona la cual satisface las necesidades específicas de los clientes, ya que una persona se capacita para realizar actividades con el fin de satisfacer a otra persona en este caso al cliente, la comercialización va desde vender en la tienda de la esquina hasta prestar un servicio en una cadena de centros comerciales por poner un ejemplo, este sector remota desde épocas muy antiguas como el trueque ofrecer algo que tenemos a cambio a otro bien que necesitamos, no muy distinto a la fecha en la actualidad los clientes nos ofrecen sus ingresos monetarios a cambio de algo que necesiten con el fin de cubrir una de sus necesidades sea cual sea (Necesidades Fisiológicas se refiere aquellas necesidades de supervivencia indispensables para el ser humano tales como comer, vestir y de refugio contar con un espacio para habitar, Necesidades de Seguridad se refieren a la protección personal en las que encaja el buscar un empleo, tener acceso a la salud propia y contar con bienes privados, Necesidades de afiliación que son el pertenecer a un grupo social, formar una familia o participar en actividades culturales, Necesidades de reconocimiento superarse asistencia a curso, conferencias o talleres que aumenten nuestro nivel educativo y por ultimo Necesidades de Autorrealización las cuales van encaminadas a compartir bienes y conocimientos propios con los demás generalmente se trata de cumplir una meta como poner un negocio propio el cual genere fuentes de empleo para la sociedad). La comercialización engloba un sin fin de actividades dentro de la investigación se tiene como caso específico la rama abarrotera englobado en un supermercado local Paraíso Rangel donde se desarrollan distintas actividades, un supermercado tiene la función de poner a disposición diversos artículos de uso personal, comestibles, higiene, etc. generalmente artículos que conforman la canasta básica que son



aquellos productos que se engloban dentro de las necesidades básicas según Abram Maslow este supermercado va dirigido directamente a este sector ya que la mayoría de los productos que se ofrecen no son elaboración propia a excepción de los departamentos de panadería y tortillería fuera de ahí todo producto con que cuentan viene de proveedores, las actividades van encaminadas a ofrecer productos, estos productos no se ofrecen solos por ello la función del personal es exhibirlos en almacenes y ordenarlos de tal forma que se vean presentables y que su ubicación sea rápida para los clientes, así como mostrarles las novedades de manera más específica y de manera directa se encuentran los departamentos de cremería y cajas ya que se tiene una relación directa con los clientes a lo cual se le conoce como servicios que es la prestación de una actividad con el fin de satisfacer a otra persona.

### **Optimización de recursos de la organización**

La optimización de recursos es el proceso por medio del cual se aprovechan todos los elementos involucrados en la organización tales como mano de obra, equipos y herramientas, este concepto trata generalmente de realizar las actividades con el mínimo de recursos, lo cual implica adecuar los recursos disponibles a las actividades operacionales de tal forma que se asegure una correcta utilización del recurso y de igual forma mejorar su eficacia. Los recursos dentro de las organización son todos aquellos elementos útiles en las actividades operacionales indispensables para cumplir los objetivos establecidos por la empresa y la optimización se refiere a optar por la mejor manera de ejercer una actividad es por ello que van ligados ambos conceptos, ya que es seleccionar las mejores alternativas para realizar actividades operacionales disminuyendo los tiempos perdidos los cuales se detectan a través de un estudio de tiempo y disminuyendo en gran significancia los costos operacionales (*Gustavo Garza, 2006*). Para llevar a cabo la optimización de los recursos se debe planear una metodología la cual sirva de guía en la organización para poder llegar a implementar este concepto dentro de

la organización. En el cuadro 1 se explica un ejemplo en el cual se plantea una metodología para llevar a cabo la optimización de recursos en un supermercado:

Actividad	Definición	Estrategia
Fijar Objetivos	Describir las proyecciones que se desean alcanzar en un determinado periodo tales como ventas, reducción de tiempos perdidos y agilización de gestión de Inventarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear campañas publicitarias para la atención del mercado local en donde se muestren promociones que ofrece el supermercado.</li> <li>• Elaborar un estudio de tiempo en el cual se detecten los tiempos perdidos y buscar soluciones a estas cuestiones.</li> </ul>
Observar las Necesidades y priorizar	Detectar las necesidades de la organización a través de los inconvenientes que se presentan constantemente en la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar cada área del supermercado y detectar las necesidades que tengan mayor auge.</li> </ul>
Fijar las actividades.	Detallar los procedimientos que se van a seguir en el proceso de operación de cada uno de los puestos que se desempeñan en un supermercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir y capacitar al personal para ejercer su actividad correctamente para evitar inconvenientes los cuales generen consecuencias.</li> </ul>

Establecer las herramientas que se van a utilizar	Seleccionar el equipo que se va a utilizar en cada área del supermercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar al empleado para utilizar de forma correcta el equipo.</li> <li>• Contar con equipo eficaz.</li> </ul>
---	---	---

Tabla 2 Optimización de los recursos en un supermercado. Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla se describe un breve proceso de optimización de recursos de un supermercado en el cual se aprecian las estrategias a seguir de tal forma que siguiendo estas se logre llegar a la optimización de los recursos ya que se está involucrando los recursos principales: mano de obra, equipo y herramientas.

La optimización de recursos en el sector servicios generalmente está determinado por el personal con que cuenta la organización ya que una buena optimización de recursos humanos o capital humano, trata de seleccionar el personal adecuado, es decir el que cuente con las mayores aptitudes para tratar con el cliente así como capacitar al personal con brindándole los conocimientos necesarios y fomentándole que dentro de una organización de rama servicios la tarea fundamental es la satisfacción del cliente. (Gustavo Garza, 2006)

### Estudio de Tiempos y Movimientos

El estudio de tiempos y movimientos se puede traducir como la incorporación de los estudios que realizaron Taylor y el matrimonio Gilbert, es decir aprovechar el tiempo laboral de una organización para cumplir los objetivos de tiempo establecidos logrando así la satisfacción del cliente para lograr cumplir su demanda en el momento, de igual forma nos permite eliminar actividades innecesarias que solamente traen consigo demoras, aprovechar los tiempos muertos y detectar los movimientos adecuados para cada actividad con el fin de prevenir accidentes inesperados para la satisfacción de los empleados de una organización.

Es una práctica de medición de trabajo empleada con el fin de registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida, efectuado en condiciones determinadas para efectuar la tarea según una norma de ejecución establecida, se trata básicamente de ver el tiempo de aprovechamiento de un trabajador, es decir medir el tiempo de las actividades intervienen durante su jornada laboral así como ver la reacción del trabajador es decir las actitudes con que realiza su trabajo y de igual manera la fuerza aplicada a cada tarea realizada, en cuanto a la función logística se realiza para determinar los tiempos de aprovechamiento en las áreas de la empresa y darle pronta solución a actividades que estén causando alguna demora y que por ende retrase el proceso de producción.

El estudio de tiempos prácticamente es una técnica la cual nos permite determinar con la mayor exactitud posible, partiendo de un número limitado de observaciones, el tiempo necesario para ejecutar una actividad establecida con base a una norma de rendimiento establecida. El estudio de tiempo se trata de medir con un cronometro los minutos que tardan en ejercer cierta actividad dentro de la organización y medir esta actividad un determinado número de veces para sacar el promedio exacto y verificar el tiempo de aprovechamiento de ciertas actividades involucrando todas sus variables tales como el nivel de cansancio y el esfuerzo físico y mental que desempeña el (o los) encargados de ejercer la actividad.

El estudio de tiempo y movimientos crean una ventaja competitiva dentro de la organización ya que permite tomar decisiones acertadas, así como controlar y disminuir los costos, de tal forma que se combinan actividades que estén entrelazadas y que se realizan por separado con el fin de reducir tiempo y costos en actividades, incluso eliminar costos completamente de forma que eliminemos actividades innecesarias, de igual forma nos permite mejorar las condiciones de trabajo ya que nos permite tomar medidas preventivas para la seguridad de los empleados, en el caso de un supermercado medidas aplicadas para los de igual forma cliente, permite motivar al recurso humano de la organización ya que se

sentirán más seguros a la hora de desempeñar sus tareas así como reajustar los componentes de una actividad para facilitarla.

El empleado tiende a ejercer varias tareas durante su jornada laboral el propósito del estudio de tiempos básicamente es reducir los costos de la organización n ya que determina detalladamente las actividades que se ejercen en un área de trabajo o bien en un puesto de trabajo con el fin de analizar los tiempos que se emplean en las actividades, así como los movimientos que intervienen en la ejecución de las tareas. Los movimientos son componentes muy importantes ya que se puede definir como la fuerza física que se aplica al ejercer una actividad laboral, en el cual se deben tomar en consideración varios factores tales como el ambiente donde se desempeña el trabajo (tales como el ruido, sol, viento, frío, etc.), las posturas del empleado y la capacidad del empelado.

El estudio de tiempos y movimientos consta de observar detenidamente las actividades que se ejercen en un puesto de trabajo realizando un cierto número de observaciones con ayuda de un cronometro, tablero de estudios, calculadora y los formatos impresos para asentar el estudio de tiempos. El cronometraje se divide en 2:

1. Cronometraje Acumulativo. Dentro de este el reloj funciona sin ninguna interrupción durante todo el estudio.
2. Cronometraje con Vuelta a Cero. Los tiempos se toman directamente de cada actividad de trabajo sin tomar en cuenta los tiempos de espera, los tiempos interrumpidos, demoras y cualquier imprevisto que se puede presentar.

Para realizar una mejor evaluación sobre los tiempos es recomendable utilizar el Cronometraje Acumulativo ya que podemos detectar actividades innecesarias así como mejorar las actividades para que la función logística se empeñe adecuadamente dentro de la organización, a través de este se toma el tiempo de las actividades que se realizan durante la jornada laboral de un puesto de trabajo a lo cual se le conoce como Medición del trabajo, ya que son las técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador en llevar a cabo una tarea definida

realizándola según la forma que ya se encuentra establecida para el puesto de trabajo, es decir la organización debe establecer un proceso para llevar a cabo las tareas de todos los puestos de trabajo los cuales se le dan a conocer al empleado durante su capacitación para que este domine las tareas que conlleva su puesto de trabajo diariamente. Los estudios de movimientos aplican los principios de la economía para diseñar estaciones de trabajo cómodas para el cuerpo humano y eficientes al llevar a cabo su operación tal como lo propusieron los Gilbert con el único fin de evitar accidentes imprevistos, así como llevar un ritmo de trabajo adecuado acoplable para los empleados. Para ello los Gilbert detectaron 17 elementos básicos que ejerce el cuerpo durante cierta jornada laboral a los cuales nombro "therbligs", generalmente estos principios se aplican en todo trabajo a excepción de que en algunos trabajos el trabajo físico sobresale según sea el giro y el puesto, los movimientos son los siguientes:

1. Buscar. Identificar las herramientas de trabajo a utilizar, generalmente se buscan según se vayan necesitando.
2. Tomar. Hacer uso de cierto instrumento de trabajo con el fin de generar un beneficio laboral.
3. Seleccionar. Elegir cierto método e instrumento que permita llevar a cabo tareas laborales.
4. Transportar Vacío. Se refiere a trasladar cierto objeto ligero de su posición habitual a donde se requiera.
5. Transporte Carga. Transportar cierto objeto pesado de su posición habitual a donde se requiera.
6. Sostener.
7. Dejar Carga. Ubicar cierto objeto en cierto punto.
8. Poner en Posición
9. Colocación Previa. Destinar un espacio temporal a cierto objeto.
10. Inspeccionar. Este concepto abarca examinar un objeto o alguna actividad laboral, con el fin de detectar su funcionamiento y en caso de que exista alguna falla tomar una medida con el fin de mejorar esta.

11. Montar. Instalar la maquinaria necesaria para poner en marcha las actividades laborales
12. Desmontar. Desinstalar la maquinaria que utilizamos para llevar a cabo las acciones laborales.
13. Utilizar. Hacer uso de cierta herramienta de trabajo.
14. Espera Inevitable. Lapso de tiempo que retrasa las actividades laborales, el cual es imposible evitar.
15. Espera Evitable. Lapso de tiempo que retrasa las actividades laborales, el cual puede ser evitado, tomando las medidas necesarias para evitar esta interrupción.
16. Plan. Serie de pasos para llevar a cabo una acción.
17. Descanso. Destinar cierto tiempo a la recuperación del cuerpo humano.

Estos 17 movimientos se aplican a todos los empleos ya sean de carácter operativo o de oficina, sin embargo, el esfuerzo de algunos de ellos se ve más reflejado en empleos operativos donde se aplica más fuerza física que intelectual.

En un supermercado la aplicación de estos 17 movimientos es muy notoria, ya que está compuesto por áreas departamentales en las cuales se llevan a cabo determinadas actividades para llevar a cabo sus deberes laborales, el giro laboral de un supermercado es la comercialización de productos para el consumo propio y para el hogar, por lo cual el principal enfoque es la atención del cliente, sin embargo, para que esto sea posible es necesario contar con una infraestructura apropiada donde el cliente ubique los productos que necesita de forma rápida y estratégica (esto relacionado a las estrategias de mercadotecnia), por ello es necesario que estos pasen por una serie de actividades, ya que se trata principalmente de la rotación de mercancía, es decir a como los productos en los lugares apropiados al alcance los clientes, así como revisar su estado, fecha de caducidad y existencia, contar con una bodega en la cual se tengan almacenados ciertos productos (con un tiempo de vida útil más prolongado tales como, productos enlatados, embotellados, a granel, etc.) con el fin de tener un respaldo y hacerlos llegar nuevamente al

alcance de los consumidores, es por ello que los empleados de un supermercado engloban estos 17 movimientos “therbligs”, aun en la oficina ya que también se debe contar con el departamento de administración, con el fin de llevar un control organizacional, así como el tener un respaldo de lo que tenemos dentro, lo que ingresa y lo que sale del establecimiento.

### **Diagrama de Operaciones**

Con el fin de hacer más eficiente el estudio de tiempos y movimientos, una vez detectados los 17 movimientos “therbligs” básicos que influyen en las actividades laborales se realiza un diagrama de operaciones el cual trata de explicar de una manera más sencilla los movimientos inútiles y los tiempos de ocio que se llevan a cabo en una organización con el fin de hacer más eficaz el proceso de fabricación o las actividades que se llevan a cabo en una empresa con giro enfocado en la prestación de servicios de igual forma el enfoque de la comercialización de productos, posteriormente a través del diagrama podemos tomar medidas e implementar modificaciones necesarias para el buen funcionamiento de la organización, la definición exacta de diagrama se interpreta como la representación gráfica relativa a un proceso industrial o administrativo, un diagrama de operaciones nos permite visualizar el recorrido de los materiales para llegar a su punto específico. Para la buena interpretación del diagrama de operaciones se utilizan símbolos especiales para clasificar las actividades que se realizan durante la jornada laboral. El diagrama de operaciones está conformado por 5 actividades básicas las cuales engloban todas las actividades realizadas en el proceso, sin embargo estas actividades pueden combinarse en una misma a lo cual se le incorpora la actividad combinada es una adicional ya que puede o no llevarse a cabo, productivo las cuales fueron propuestas por Taylor, dichas actividades son representadas por una figura geométrica la cual representa la actividad, sin embargo, se puede hacer la combinación de estas (Niebel, 1996).

A continuación, se muestra el diagrama de las 6 actividades:



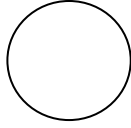

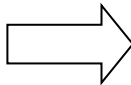
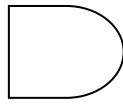
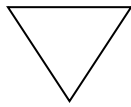
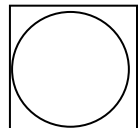
<b>Símbolo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
	Operación	Ejecución de las principales actividades que se llevan a cabo en el proceso.
	Inspección	Verificar que el proceso cumpla con los estándares de calidad establecidos, así como las metas establecidas.
	Trasporte	Indica el movimiento de los trabajadores, materiales y equipo de un lugar a otro.
	Demora	Indica el retraso en una actividad por una causa inesperada o por una situación imposible de evitar.
	Almacenamiento	Guardar cierto elemento u objeto en un lugar específico de fácil acceso e identificación con el fin de utilizarlo posteriormente.
	Actividad combinada	Cuando varias actividades son ejecutadas al mismo tiempo o por el mismo operario en el mismo lugar de trabajo, se combinan los símbolos de tales actividades.

Tabla 3 Descripción del diagrama de flujos. Fuente OIT Introducción al estudio de trabajo

El diagrama de operaciones indica las actividades que intervienen en una jornada laboral no solo de parte del personal sino también de los materiales, herramientas, maquinaria que intervienen en el proceso y que son fundamentales para llevar a cabo una acción, un diagrama de operaciones nos permite conocer el flujo de los materiales, es decir podemos visualizar el recorrido que se lleva a cabo para lograr su fin específico, por otra parte el diagrama de operaciones nos permite visualizar si se están cumpliendo los objetivos establecidos por la empresa tanto en calidad

como en cantidad, es decir que cierto lote de producción cumpla con los estándares de calidad para lograr la satisfacción del cliente, un diagrama de operaciones refleja la optimización del tiempo ya que se ve reflejado si realmente se están aprovechando los tiempos estimados por parte del personal así como si se están llevando a cabo el método más adecuado para desempeñar las tareas.

El diagrama de operaciones como bien lo dice su nombre es un esquema que permite visualizar todas las actividades que se conllevan en una organización ya que no solamente se puede aplicar a una organización con giro de producción también se aplica aquellas empresas englobadas en uno de los cuatro sectores económicos, en el caso de servicios se puede aplicar para tomar decisiones sobre como agilizar el proceso que se lleva para lograr la satisfacción de los clientes por mencionar un ejemplo. Gracias al diagrama de operaciones podemos tomar decisiones para mejorar y poner en práctica nuevos métodos que permitan lograr los objetivos de la organización, así como la satisfacción del personal.

El diagrama de operaciones es un complemento del estudio de tiempos, para realizar este diagrama primero se identifican las actividades que se llevan a cabo en una organización, posteriormente se ordenan de acuerdo a la figura que le corresponde a cada una de ellas y posteriormente se realiza el diagrama esto mediante un orden es decir, no podemos saltarnos de una actividad a otra, generalmente en él se describe una jornada laboral, es decir los deberes diarios que se llevan a cabo en una organización, una vez identificados, se cronometran estas actividades para posteriormente tomar decisiones de acuerdo a lo que se pudo apreciar durante la realización del estudio de tiempos y movimientos.

Posteriormente una vez identificadas las actividades que intervienen en la jornada laboral se lleva a cabo la realización del diagrama de flujo el cual muestra la trayectoria de un producto o procedimiento, señalando todas las actividades que intervienen mediante el símbolo que le corresponde, es decir para demostrar las actividades que se realizan dentro de una organización, primeramente se identifican cada una de ellas, posteriormente se clasifican de acuerdo a las 5 actividades básicas antes mencionadas en la tabla Diagrama de operaciones para finalmente

realizar un diagrama de flujo en el cual se explica las actividades que se llevan a cabo en orden sin saltarnos ni una de ellas con el fin de ver demostrar el aprovechamiento de los recursos que intervienen en la jornada laboral tales como; personal, herramientas, maquinaria, tiempo, etc.

#### Suplementos de Estudio de Tiempos

Un suplemento es el tiempo que se le otorga al trabajador con el objeto de compensar los retrasos, las demoras, los imprevistos y los elementos que son partes regulares de las tareas que realizan durante su jornada laboral. Los cuales se dividen en 3:

1. Suplementos por descansos. Es el tiempo que se le añade al tiempo básico para otorgar al trabajador la posibilidad de reponerse de los efectos fisiológicos (se refieren aquellas causas que afectan al organismo tales como: dolores musculares y las causas que lo originan como el ruido, el clima y la fuerza que se aplica sobre una actividad así como el ritmo de trabajo que realiza un trabajador en sus tareas laborales) y psicológicos (Generalmente se ve reflejado en el grado de estrés en que se encuentre el trabajador por tener presión sobre alguna tarea laboral) causados por la ejecución de determinadas tareas en fijas condiciones y para que pueda atender a sus necesidades personales. Su valor depende de la naturaleza del trabajo.
2. Suplementos por contingencias: Es el margen de tiempo el cual debe incluirse dentro del tiempo estándar (se le conoce tiempo estándar, aquel periodo en el cual se está llevando a cabo cierta actividad o al tiempo productivo) para prever justificados complementos de trabajo o de demora que no compensa medir exactamente por que aparecen sin frecuencia ni regularidad, es decir son situaciones no previstas que pueden interrumpir cualquier problema laboral. Tales como:
  - Pequeñas demoras inevitables. Cualquier incidente que siempre va estar presente por mínimo que sea, en el caso de un supermercado un ejemplo sería el contacto con el cliente o la demanda de algún producto o servicio por

parte del mismo como una entrega a domicilio donde no se sabe que percance se va a presentar.

- Pequeños trabajos fortuitos de magnitud mínima. Es un imprevisto que no se puede es posible evitar, tales como: fenómenos meteorológicos (desastres naturales que se pueden presentar sin previo aviso y que por ende se debe concluir las actividades de la empresa por seguridad de los empleados y de los clientes para evitar consecuencias mayores donde entran: terremotos, huracanes, tormentas, etc. Sin embargo, en caso de algún caso se deben seguir al pie de la letra las reglas de seguridad establecidas y de igual forma la empresa debe tomar medidas preventivas como rutas de evacuación, letreros informativos y brindar la información a los empleados de ¿qué hacer en caso de...?) y por otra parte casos legales en los que interfiera la autoridad con relación a la empresa tales como: violación de los derechos de los empleados (donde el patrón no esté respetando los derechos del trabajador establecidos en la Ley Federal del Trabajo abusando de sus horas de trabajo, no brindándole las prestaciones correspondientes, etc.), incumplimiento de las normas (donde la empresa no se encuentre al corriente de sus pagos de impuestos, así como el aprovechamiento ilegal de los recursos del estado, que se trate de una empresa ilegal es decir que no está registrada en ninguno de los regímenes administrativos que marca el SAT y la Secretaria de Hacienda y Crédito público, así como el que realice actividades de lucro no establecidas y por la demanda de un consumidor por no respetar lo establecido generalmente se refiere a no respetar los precios señalados, al sufrir un accidente dentro de la empresa por no realizar las actividades de forma adecuada por parte de un empleado o no brindar un producto o servicio de forma adecuada así como el no respetar las cláusulas establecidas en un contrato)

3. Suplementos Especiales. Tales suplementos pueden ser permanentes o pasajeros y suelen ir ligados más que al proceso en general, a una circunstancia del mismo.

- Suplemento por comienzo. Generalmente una jornada laboral se compone de 8 horas diarias según la Ley Federal del trabajo al inicio de las operaciones del empleado este debe cerciorarse de que cuenta con todas las herramientas necesarias para echar andar sus tareas y si no es así se debe dar a la tarea de buscarlas, por poner un ejemplo generalmente se refiere aquellas interrupciones del trabajo que inician en los primeros minutos de trabajo sean de carácter laborales o no otra muy común por lo general es el cambio de turno en el caso de que las empresas cuenten con turno (Matutino, vespertino y nocturno).
- Suplemento por cierre. Cumpliendo las 8 horas de trabajo generalmente se pueden presentar retrasos en alguna actividad lo cual provoca una espera habitual que demora unos minutos.
- Suplemento por limpieza. En todas las áreas de trabajo se debe tener un orden e higiene para un agradable ambiente, para ello es necesario dedicar cierto tiempo para ordenar el área, darle mantenimiento y mantenerla limpia.
- Suplemento por herramientas. Generalmente es cuando requerimos remplazar una herramienta de trabajo por una nueva o de igual forma destinar el tiempo para darle mantenimiento por alguna falla técnica que este presentando cierta maquinaria.
- Suplemento por montaje y desmontaje. El suplemento por desmontaje se refiere aquel tiempo utilizado en la preparación o arranque de una máquina es decir como su nombre lo indica se trata de montar o armar la maquinaria mediante una serie de pasos para evitar accidentes y lograr un funcionamiento eficaz, para la producción o cuando se pretende crear un nuevo lote de producción y por otra parte el suplemento por desmontaje se refiere al tiempo que dura el cierre de la producción y se tenga que modificar la maquina o la técnica de producción.
- Suplemento por aprendizaje. En todos los empleos de nuevo ingreso se debe de impartir capacitación sobre la vacante que ocupara un nuevo trabajador, con el fin de que este se encuentre preparado para ocupar el puesto y no se presenten accidentes, sin embargo, esta debe ser

retroalimentada periódicamente ya que constantemente los métodos de producción van innovando al igual que el trato al cliente y la demanda de los mismos.

- Suplemento por formación. Este suplemento va ligado con el anterior ya que dentro de este se encuentra el empleado que recibe la información sobre la realización correcta de tareas, con el fin de enseñar al empleado de nuevo empleo la capacitación mencionada en el suplemento de aprendizaje, así como transmitirles los conocimientos actualizados a los empleados para desempeñar correctamente sus funciones con el fin de prevenir e incluso evitar errores que se puedan presentar en la jornada laboral.

### **Metodología de las 5's.**

La metodología de las 5's, es un concepto el cual nació en Japón después de la segunda guerra mundial, dicho concepto más que una metodología surgió como una necesidad, ya que después de la guerra Japón se veía afectado en una fuerte crisis económica, ya que contaban con pocos recursos, por lo cual se tuvo que aprovechar lo poco que se tenía para distribuirlo correctamente entre sus habitantes, este concepto tiene como objetivo crear un hábito, es decir adueñarse del concepto y ponerlo en práctica día con día en la vida cotidiana ya que es un concepto que es de suma importancia tanto en nuestra vida laboral como en la profesional, el cual está relacionado directamente con el control. Este concepto se desarrolló en la empresa automotriz Toyota surgió bajo la necesidad de eliminar actividades innecesarias con el fin de aprovechar el tiempo y los recursos con lo que se contaba, la metodología de las 5's se puede definir como el proceso que se lleva a cabo para llevar un mejor control sobre el tiempo y las herramientas de trabajo, así como el espacio en el cual se labora, este nombre surge de 5 palabras japonesas las cuales detallan los pasos a seguir para implementar dicha metodología dentro de la organización con el fin de crear un lugar de trabajo organizado y limpio el cual resulte seguro para ejercer las tareas laborales diarias, para tener al alcance de la mano las herramientas a utilizar durante la ejecución de

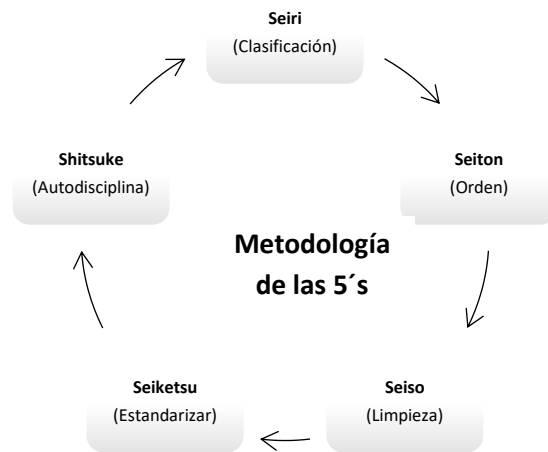
las actividades con el objetivo de reducir los tiempos muertos y aquellas actividades que resultan innecesarias en el proceso, ya que esta metodología nos permite detectar dichas actividades y mejorar sobre las que ya existen para ejercerlas con mayor eficacia. La metodología de las 5's se compone de las siguientes 5 palabras japonesas los cuales como los mencionábamos anteriormente son los pasos a seguir para cumplir el objetivo de esta metodología a continuación descrita:

- *Seiri* (Clasificar). El primer paso para cumplir el objetivo de la metodología se refiere a la clasificación, para llevar a cabo esta etapa en el lugar de trabajo se deben identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y deshacernos de estos últimos, se trata de ver cuales herramientas de trabajo se utilizan realmente en el proceso y cuales solamente están ocupando un lugar, consiste en retirar del área de trabajo los objetos y herramientas que no se necesitan para ejercer una acción laboral con el fin de tener solamente lo necesario e indispensable para llevar a cabo las tareas laborales de manera productiva y de calidad.
- *Seiton* (Orden). La segunda etapa de dicha metodología consiste en el orden, generalmente se trata de organizar de manera eficiente el lugar de trabajo, ubicando e identificando los materiales y herramientas de trabajo con el fin de hacer más fácil y rápida su locación, por lo general para agilizar esta etapa, se utilizan etiquetas en las cuales se escribe el nombre de los materiales ubicándolas en un apartado donde se encuentra cierto material para una localización funcional, el orden se basa en poner cada cosa en su lugar con el fin de poner al alcance de los empleados los materiales y herramientas necesarios para la ejecución de las actividades laborales, donde se pueda ubicar y regresar a mismo sitio el objeto tomado para evitar el extravió o deterioro del mismo.
- *Seiso* (Limpieza). Durante la ejecución de la etapa limpieza se realizan las funciones de identificar y eliminar las fuentes de suciedad, con el fin de mantener limpios los lugares de trabajo, las herramientas y los equipos. Mantener limpia el área de trabajo ya que se crea un ambiente apropiado para los empleados y para llevar a cabo sus actividades laborales en el cual

se crea un ambiente agradable, la limpieza es un factor importante dentro de las organizaciones aplicable para todos los departamentos ya que es la apariencia física, en el caso del sector servicios es la impresión que se llevan los clientes, siendo este un aspecto muy importante ya que determina la calidad del establecimiento de forma que un lugar limpio genera más atracción visual para los clientes así como la certeza y seguridad de acudir al establecimiento, como el caso de un supermercado donde se ofrecen una variedad de productos de primera calidad para satisfacer las necesidades alimenticias las cuales forman parte de las necesidades de sobrevivencia según Abram Maslow por lo cual se debe de tener un lugar limpio e higiénico el cual le brinde a los consumidores la certeza de adquirir estos productos de igual forma estos se deben encontrar en las condiciones adecuadas, al igual para los empleados les motiva a realizar su trabajo de forma eficiente ya que se desenvuelven un ambiente agradable, esta etapa de limpieza brinda la certeza de evitar encontrar un objeto en un lugar inadecuado para evitar alguna incidencia laboral.

- *Seiketsu* (Estandarizar). En la aplicación de este paso se lleva a cabo la distinción de las situaciones anormales mediante normas visibles y sencillas para todos, generalmente se trata de mantener y mejorar los logros obtenidos, la etapa de estandarizar se trata generalmente de identificar situaciones no comunes en la organización para identificarlas es necesario capacitar al empleado sobre qué hacer en caso de que se presente una anomalía, para evitar accidentes y cumplir los objetivos en la organización
- *Shitsuke* (Autodisciplina). El último paso de esta metodología se basa en la autodisciplina la cual, es poner en práctica diariamente los 4 cuatro pasos anteriores de dicha metodología en la organización, la autodisciplina es el paso más importante en la metodología ya que se trata de cumplir las normas establecidas, crear un habito en los empleados con el fin de cumplir la metodología para lograr un orden y limpieza permanentes dentro en todos los departamentos de la organización con el fin de evitar accidentes internos en la organización.





*Imagen 2 Ciclo de los sectores económicos. Fuente Administración de las Operaciones. Producción y Cadena de Suministro, 2009. Ciclo de la Metodología de las 5's. Elaboración propia.*

La metodología de las 5's trata de cultivar dentro de la organización los conceptos de orden y limpieza, adueñarse de estos conceptos y cumplirlos diariamente en la organización con el fin de facilitar las tareas laborales, ya que al poner en marcha esta metodología, permite a la organización detectar actividades que son innecesarias en la producción así como eliminar objetos obsoletos e innecesarios que solamente están ocupando un espacio el cual puede ser asignado para cierto objeto que si genere utilidad al producto y de igual forma permite agilizar y mejorar las actividades que se llevan a cabo posterior a eliminar las innecesarias, logrando así una eficiente producción eliminando tiempo y aprovechando los recursos. Gracias a esta metodología la organización trabaja en un ambiente de trabajo adecuado reduce tiempos, muertos por la búsqueda de cierto material, ya que el orden aplicado implica tener un espacio destinado para cada objeto, ubicándolo fácilmente por medio de etiquetas, esta metodología involucra a todo el personal de la organización, ya que al llevarla a cabo facilitara sus tareas y creara un ambiente de trabajo agradable disminuyendo notablemente accidentes inesperados por un objeto mal colocado.

La metodología de las 5's es una herramienta de mejora continua dentro de la organización ya que puede ser implementada en cualquier giro laboral, así como el

tamaño, ya que permite agilizar los procesos de producción generalmente es una aportación que brinda a la organización una ventaja competitiva.

## **Capital Humano**

Dentro de la organización es uno de los elementos más importantes, ya que nos referimos al personal con que cuenta la organización, porque de ellos depende el buen funcionamiento de la empresa, generalmente el capital humano está conformado por el conjunto de habilidades, capacidades, conocimientos y competencias que poseen las personas que trabajan dentro de la organización, generalmente desarrollan sus tareas laborales de acuerdo a las habilidades que poseen, cabe resaltar que cada persona de la organización se encuentra signada en la área correspondiente, esto de acuerdo al grado de estudios, habilidades, experiencia, preparación y aptitud con que cuenta la persona.

El capital humano es uno de los 3 factores económicos de la producción: tierra, trabajo y capital, en esta categoría se encuentra ubicado dentro del factor trabajo siendo este la actividad humana (la cual está comprendida por dos elementos: física e intelectual) que interviene en la producción, está relacionado con el esfuerzo que llevaban cabo las personas para ejercer sus actividades laborales para obtener un beneficio económico (salario).

El concepto capital humano hace referencia a todo el personal con que cuenta la organización para que se lleven a cabo sus objetivos y metas establecidas, es toda persona que aplica una fuerza ya sea física o mental para ejercer las tareas que demanda el trabajo que está desempeñando esto según su área laboral generalmente las jerarquías se establecen de acuerdo al grado de estudios de una persona esto asociado con el perfil del puesto ocupado, el capital humano de una organización determinan el progreso de la empresa, es decir si la empresa es viable o no de acuerdo a los ingresos que genere durante cierto periodo, ya que en gran medida el buen funcionamiento de la organización depende de sus empleados, por ello es muy importante que la organización se enfoque en su elemento principal de

tal forma que se le brinden beneficios al empleado para que este desempeñe su trabajo más adecuadamente y sienta la necesidad de realizar su trabajo adecuadamente sin perjudicar a la empresa, por ello es muy importante capacitar al empleado y hacerlo sentir conforme en su jornada.

### **Rendimiento laboral**

En si este concepto no cuenta con una definición concreta ya que intervienen distintos conceptos, se puede definir como el interés que un empleado tiene en su trabajo el cual se ve reflejado en las diversas actividades que realiza el empleado durante su jornada laboral, generalmente se visualiza en el desempeño que ponen en su jornada laboral, enlazado con el sector servicios se puede ver reflejado en la forma que atienden a los consumidores, es decir el trato que se les brinda. Sin embargo, dentro de este concepto ámbito laboral influye notablemente en el empleado ya que en gran medida las condiciones de trabajo, las características de la organización de la producción, los sistemas de intercambio entre los trabajadores, remuneraciones y prestaciones de la empresa (José Antonio Pérez Rubio, 1997).

El rendimiento laboral es aprovechar los recursos con los que contamos propiamente cada ser humano, es decir los conocimientos con los que contamos para desempeñar una actividad la cual nos brinde un ingresos para cubrir nuestras necesidades, los conocimientos se pueden adquirir desde distintas formas: recibiendo una capacitación que son los conocimientos que se brindan acerca de una actividad específica, es preparar a un empleado para que conozca y desempeñe favorablemente las actividades que se realizan dentro del puesto que va a desempeñar, la capacitación dentro de una organización se debe hacer de manera periódica ya que las expectativas de los clientes cambian y al desenvolvemos en el sector terciario los consumidores cada vez exigen un trato más eficiente por parte del empleado, dentro del supermercado la capacitación se debe tener en todas las áreas de la empresa (almacenes, cajas, frutería ,carnes frías, administración, tortillería, panadería y limpieza) para realizar las actividades de manera eficiente generalmente se da por medio de otro empleado el cual ya

domina estas actividades y cuenta con un rango de tiempo amplio desempeñando estas actividades. Por otra parte, los conocimientos se pueden adquirir de manera propia, es decir, de la teoría estudiar ciertos niveles educativos y tener conocimiento de las actividades que se desempeñan dentro de una organización en el caso del supermercado dominar técnicas contables, informáticas, administración y financieras para el caso del departamento de cajas. Otra fuente de adquirir conocimientos es la experiencia con la que se cuenta para desempeñar una actividad, es decir años desempeñando cierto puesto de trabajo, el contar con experiencia dentro del supermercado es de suma utilidad ya que esto no permite reducir tiempo debido a que el nuevo personal ya domina las funciones simplemente es adaptarlo al modelo o sistema con el que se cuenta dentro del supermercado.

El rendimiento laboral en el sector servicios es un factor importante ya que depende del personal la adquisición de los productos en el trato que se le brinde al consumidor, así como la disposición y amabilidad que le tenga en su puesto de trabajo sin dejar atrás la forma correcta en que desempeña las actividades.

## **CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA**

### **Hipótesis**

H1

La función logística aplicada correctamente permite la optimización de los recursos de la organización

H2

El llevar a cabo un estudio de tiempos y movimientos dentro del Supermercado Paraíso Rangel facilita detectar actividades innecesarias y mejorar las necesarias.

H3

Adoptar la metodología de la 5's dentro del supermercado Paraíso Rangel para brindar una ventaja competitiva.

*Examinar las propuestas de mejora para el supermercado paraíso Rangel con la finalidad de obtener mayores resultados y aumentar la competitividad local.*

Tabla 4. Cuadro de operacionalización de las hipótesis

Hipótesis	Variables	Indicadores	Método	Técnicas	Instrumentos
<b>La función logística aplicada correctamente permite la optimización de los recursos de la organización</b>	Variable Y: Optimización de los recursos de la organización  Variable X: Función logística	Indicadores de Y: % de eficiencia de los recursos.  Indicadores de X: Todo el tiempo que con lleva a las operaciones.	Método Y: Conocer las operaciones que se llevan a cabo dentro de paraíso Rangel.  Método X: Definir el ciclo laboral de acuerdo a un día tradicional.	Técnica Y: Registrar las actividades que se llevan a cabo dentro del supermercado.  Técnica X: Segmentar el tiempo que se invierte en cada actividad.	Instrumento Y: Tabla de Medición.  Instrumento X: Jornada laboral
<b>El llevar a cabo un estudio de tiempos y movimientos dentro del Supermercado Paraíso Rangel facilita detectar actividades innecesarias y mejorar las necesarias</b>	Y: <b>Actividades necesarias e innecesarias</b>  X: Estudio de tiempos y Movimientos	Indicadores de Y: <b>No. de actividades que se llevan a cabo en cada puesto de trabajo.</b>  Indicadores de X: <b>El tiempo invertido en las actividades que desempeñan los puestos de trabajo.</b>	Método Y: <b>Seleccionar un porcentaje de cada área laboral para conocer sus funciones</b>  Método X: <b>Cronometrar la muestra seleccionada de cada área.</b>	Técnica Y: <b>Detectar la eficiencia de cada empleado al realizar cada actividad.</b>  Técnica X: <b>Cronometrar a cada empleado para detectar su eficiencia y eficacia en cada área.</b>	Instrumento Y: <b>Formatos de apoyo</b>  Instrumento X: <b>Cronometro</b>
<b>Adoptar la metodología de la 5's dentro del supermercado Paraíso Rangel brindar una ventaja competitiva</b>	Y: Generar ventaja competitiva  X: Metodología de las 5'S.	Indicadores de Y: Incremento en la satisfacción de clientes  Indicadores de X: Establecimiento con mayor eficiencia.	Método Y: Calidad en el servicio a clientes  Método X: Implementar la Metodología en todas las áreas de Paraíso Rangel.	Técnica Y: reconocimiento y apoyos gratificantes para los empleados  Técnica X: Capacitar a los empleados para que se lleve adopten las 5'S.	Instrumento Y: realizar encuestas de salida a los clientes  Instrumento X: Formatos de cumplimiento de la técnica.
<b>Examinar las propuestas de mejora para el supermercado paraíso Rangel con la finalidad de obtener mayores resultados y aumentar la competitividad local.</b>	Y: Satisfacción del cliente.  X: Aumento de ventas.	Indicadores de Y: lealtad de los clientes.  Indicadores de X: Flujo constante de mercancías.	Método Y: Calidad en el servicio.  Método X: stock perfectamente definido.	Técnica Y: Capacitación y conocimiento de los productos.  Técnica X: Control de inventarios.	Instrumento Y: Identificación del personal, áreas y productos.  Instrumento X: Lista de mercancías actualizada.

Fuente: elaboración propia, 2018.

## CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Introducción

Paraíso Rangel es una empresa familiar dedicada a la comercialización de abarrotes, frutas y verduras, la cual se encuentra ubicada en los municipios de Moroleón y Uriangato, Gto., dicha empresa está dirigida por sus propietarios. Paraíso Rangel nació en el año 1986, sin embargo al iniciar sus operaciones no era un establecimiento como el actual, anteriormente Paraíso Rangel se dedicaba solamente a la comercialización de frutas creando un éxito en el mercado y distinguiéndose por su calidad, poco a poco fue creciendo para convertirse en un supermercado en el cual se le ofrece a los clientes un extenso surtido de productos de primera necesidad, Paraíso Rangel es un supermercado de carácter local el cual se encuentra expuesto a competir con supermercados locales, nacionales y extranjeros, por lo cual Paraíso Rangel debe adoptar estrategias las cuales le permitan atraer el mercado local para en un futuro expandirse a nuevos mercados, así como conservar la fidelidad de los clientes proporcionándole un servicio de primera calidad poniendo al alcance de sus manos los productos que requieren en tiempo y forma ya que como toda empresa en el ramo del sector servicios la prioridad es la satisfacción del cliente para que tenga un concepto favorable del establecimiento con el fin de crear la fidelidad de los clientes así como hacer que se logre la promoción de boca en boca para atraer mayor cantidad de clientes, a lo largo de su existencia se ha distinguido por la calidad en sus frutas y verduras, lo cual lo ha llevado a posicionarse como preferencial en el mercado local, es por ello que Paraíso Rangel debe aprovechar esta preferencia e implementar estrategias en todos los productos las cuales le permitan convertirse en favorito por los clientes en toda la mercancía que está a la venta en el establecimiento, en la actualidad Paraíso Rangel se ha expandido en la región ya que cuenta con 5 sucursales distribuidas en diferentes puntos de la región.

## La función logística aplicada correctamente permite la optimización de los recursos de la organización

Para explicar de manera concreta la logística que se lleva a cabo dentro del supermercado es necesario describir como se encuentra conformada, el supermercado paraíso Rangel se encuentra dividido en los siguientes departamentos:

- Bodega. Se almacenan todos los productos que tienen una caducidad más larga con el fin de poner a disposición de los clientes cierto producto en el tiempo que se requiera, el área de bodega por lo general es la que conecta a todos los departamentos ya que se almacenan los productos para posteriormente enviarlos a los anaqueles donde son exhibidos o al departamento que lo requiera para su transformación, según la demanda que vaya surgiendo.
- Panadería. Este departamento se encarga de transformar la materia prima en productos terminados, sin embargo, al no ser productos perecederos, la función primordial de este departamento es tener el producto terminado en tiempo estratégico, con el fin de evitar desperdiciar el producto y ponerlo a disposición del cliente en forma y con la calidad requerida ya que es de consumo directo.
- Tortillería. La función de este departamento es transformar la materia prima en un producto terminado al igual que el departamento de panadería, para posteriormente convertirse en un producto de la canasta básica, dicho departamento abastece a las 5 sucursales, por lo cual se debe tener la cantidad exacta para evitar desperdicios y abastecer al mercado de las 5 sucursales.
- Carnes Frías. Dentro de este departamento la rotación de la mercancía es más notoria ya que son productos con una vida útil muy corta y son para consumo directo, por lo cual se deben revisar diariamente para evitar una situación desagradable con algún cliente, este departamento también tiene la función de poner al alcance de los consumidores lácteos, hielo, frutas y verduras congeladas, al igual que bebidas con temperaturas mayores, por lo cual se deben revisar constantemente la cámara y los refrigeradores. Dicho

departamento está relacionado con bodega, ya que algunos de los productos que se exhiben en los refrigeradores cuentan con una caducidad extensa en comparación a los lácteos y carnes frías dichos productos son las bebidas.

- Frutas y Verduras. La función primordial de este departamento es poner a disposición de los clientes frutas y verduras de temporada y calidad, para el consumo directo, este departamento no está ligado con la bodega ya que no se almacenan los frutos, día con día es nueva mercancía, por lo cual las cantidades para ofrecer deben concordar con las demandadas para evitar pérdidas.
- Abarrotes. Generalmente dentro de este departamento se centran todos los anaqueles ya que son una variedad de productos, los cuales deben exhibirse al público de acuerdo a un orden, por otra parte, la bodega se enfoca mayormente en este departamento, ya que los anaqueles debe de contar con los productos que señalen , por lo cual se debe de revisar diariamente y cubrir los espacios vacíos con el producto faltante para ponerlos al alcance de los consumidores, de igual forma se debe de contar con una reserva en la bodega para cubrir la demanda de clientes mayoristas, sin embargo estos productos de igual forma deben de llevar una continua revisión en la fecha de caducidad y en el estado físico para evitar pérdidas.
- Vinos y licores. Dentro de este departamento se debe de tener un cuidado especial ya que la mayor parte de ellos son productos de envase de cristal lo cual puede provocar accidentes al caerse, por lo que este departamento se encuentra bajo protección con el fin de evitar inconvenientes, en este departamento la rotación del producto no requiera de una estricta revisión ya que es producto con fecha de caducidad muy extenso, sin embargo en ciertas fechas del año es un producto muy demandado por lo cual también se asocia este departamento con la bodega ya que se debe contar con cierta cantidad almacenada para cubrir las necesidades demandadas.
- Caja. La función de este departamento, es recibir las cantidades monetarias de los consumidores minoristas/mayoristas según pertenezca por la adquisición de uno o varios productos.

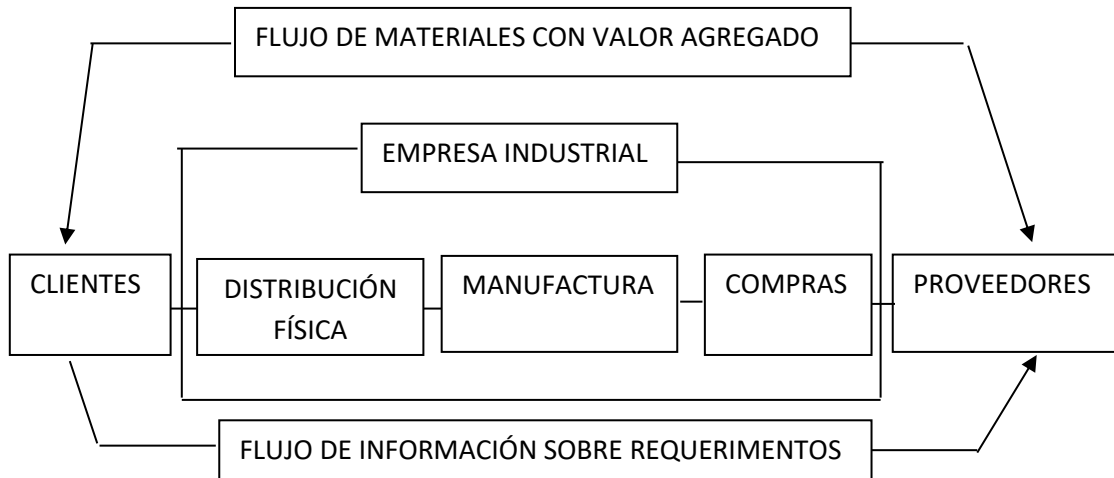


- Administración. Dentro de este departamento se llevan a cabo todas las actividades que giran en torno al supermercado Paraíso Rangel, ya que es este departamento está ligado con todos los anteriores, para que este lleve un buen funcionamiento en las que se engloban aquellas relacionadas con las finanzas (compras, ventas, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, nóminas de empleados, corte de caja de ambos turnos, etc.), servicios (agua, luz, servicio telefónico e internet, servicios de terceros, por mantenimiento al establecimiento o alguna herramienta de trabajo al igual que una maquinaria, etc.), personal (ingresos, bajas, capacitación, permisos, solución de conflictos, etc.), inventarios (comparar lo físico con las cantidades registradas), actualización de productos en el sistema (modificación de precios, captura de nuevos productos, promociones, baja de productos en el sistema, etc.), propaganda y publicidad (generalmente de acuerdo a la fecha o a la acumulación de cierta mercancía lanzan campañas de publicidad, así como la entrada de cierto producto o simplemente para dar a conocer al supermercado a través de los distintos medios de comunicación de que hay en la localidad) , contacto con clientes y proveedores (con el fin de realizar productos cierta mercancía, así como recibir pedidos sobre la mercancía con la que cuenta Paraíso Rangel) entre muchas otras actividades relacionadas con administración (tales como archivar, facturar, realizar notas, etc.).

Una vez explicados brevemente la función de cada departamento con que cuenta Paraíso Rangel damos paso a la función logística, como se pudo observar anteriormente a todos los departamentos tienen relación con el departamento de administración, así como bodega a excepción de cajas, Paraíso Rangel es una empresa que encaja en el sector servicios, convirtiéndose en una empresa típica, este renombre debido a que los productos que comercializa los obtiene directamente de sus proveedores.

Por ello lleva a cabo cierta administración logística de sus productos a continuación se presenta un esquema en el cual se puede apreciar los elementos que intervienen en la logística para que su objetivo primordial sea

posible llegar el producto terminado al consumidor final, es muy importante que en un establecimiento se establezca que el elemento primordial para hacer una correcta función logística es la comunicación entre las áreas:



- |   |  |   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la demanda</li> <li>• Distribución programada</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de programa maestro</li> <li>• Programación JIT</li> <li>• Flexibilidad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de suministros</li> <li>• Catálogo de requerimientos</li> </ul> |
|---|--|---|

BASE DE DATOS INTEGRADA

OBJETIVOS META

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño controlado de servicio al cliente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo total mínimo de operación y adquisiciones</li> </ul> |
|---|---|

MÍNIMO DE VARIACIONES

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de Inventarios</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de la Calidad del Producto</li> </ul> |
|--|--|

*Imagen 3 Fuente "Logística aspectos estratégicos. Christopher Martin 2013 (Figura 4.1 Procesos de administración logística de materiales).*

La administración logística de materiales es propiamente visto como un esquema logístico para guiar la asignación y el control de los recursos humanos y financieros dedicados a las operaciones de distribución física, manufacturera y compras. La administración logística de materiales es un sistema para el manejo de los activos de una empresa dedicados al procesamiento logístico de materiales; consiste en una ejecución coordinada de pronósticos, procesamiento de pedidos, transporte, control de inventarios y almacenamiento de modo en que fueron planeados y coordinados para la ejecución de la distribución física, manufacturera y compras. (Martin Christopher, 2013).

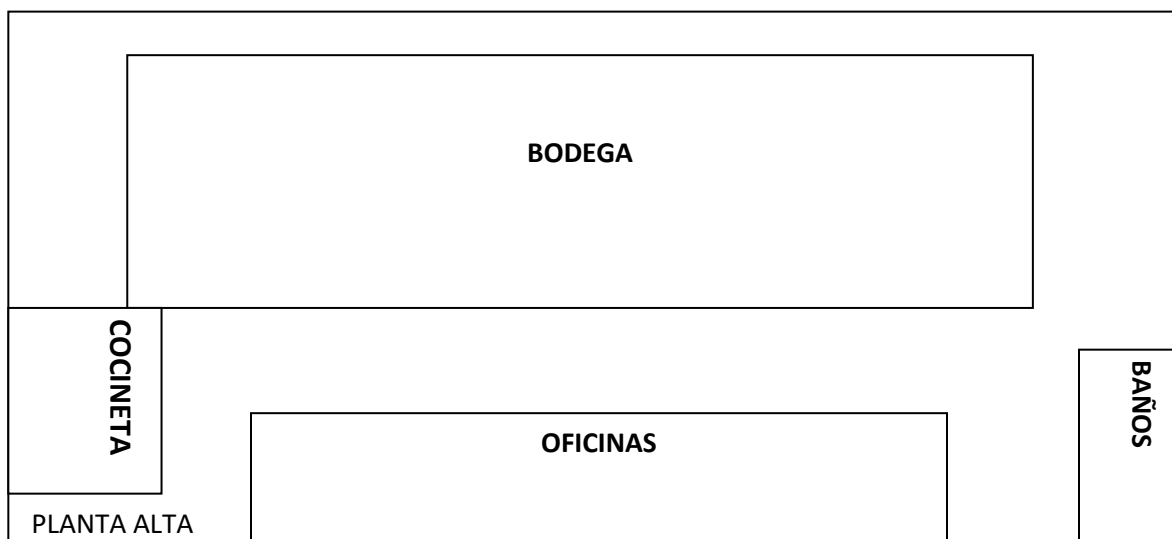
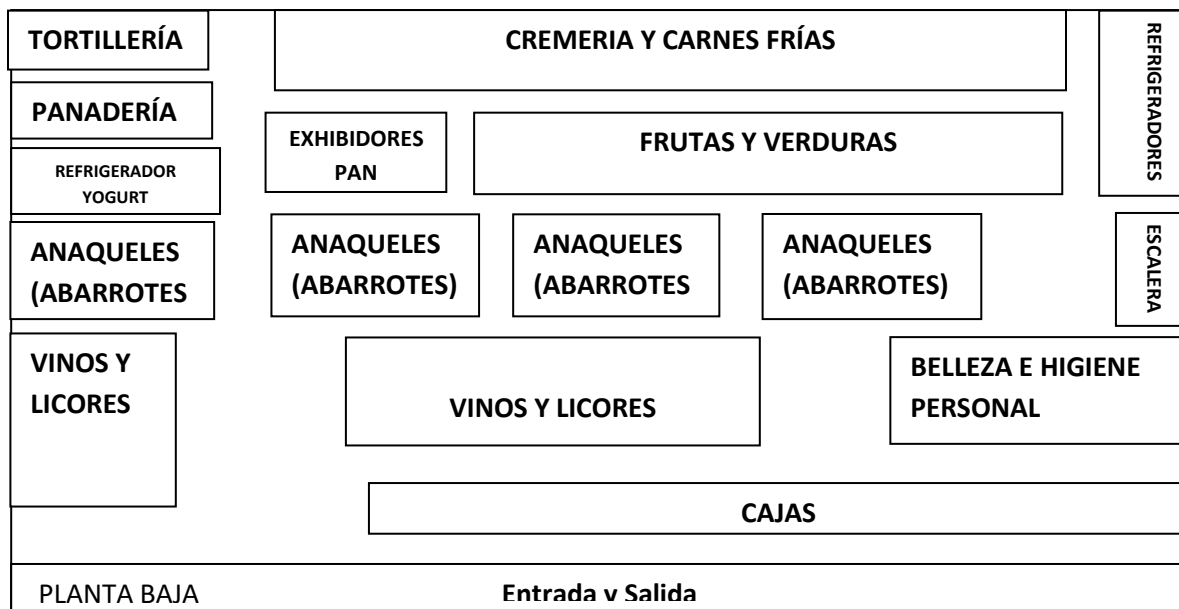
El proceso de administración logística de materiales transporta los artículos surtidos por los proveedores al establecimiento, los cuales van generando valor agregado conforme son transportados al punto en el cual se pondrán a la venta los consumidores, generalmente este proceso tiene contiene dos flujos los cuales se ven representados en la figura 3, el primero va de los clientes a los proveedores, lo cuales se comunican para solicitar y recibir pedido.

La administración logística de materiales, se lleva a cabo dentro de todas las empresas sea cual sea su giro, ya que se debe tener una organización interna en todas las áreas con las que se cuentan, en la figura 3 se muestra gráficamente el proceso de Administración Logística de Materiales, dicha figura muestra los flujos de materiales con valor agregado los cuales van desde los proveedores a los clientes, el valor agregado que se le da a los materiales se debe en gran medida en la transportación que se lleva a cabo en trasladar los materiales hasta las manos de los clientes, Paraíso Rangel cuenta con diferentes proveedores, los cuales tienen un día específico de lunes a sábado para llegar al establecimiento y entregar los productos requeridos en los diferentes departamentos, sin embargo previamente se realiza la compra de los productos, dentro del supermercado paraíso Rangel se cuenta con un departamento de compras general para los 5 establecimientos el cual tiene la función de difundir las promociones de los productos, así como introducir nuevos productos, fijar el precio de los productos que se manejan, realizar negociación con los proveedores, entre otras funciones encaminadas a la

comunicación con los proveedores para llevar un buen proceso de compra-venta, sin embargo dentro de cada sucursal el departamento de administración es el encargado de realizar el pedido de los productos requeridos por cada departamento, primeramente el encargado de cada departamento de Paraíso Rangel revisa la cantidad de cada producto con que cuenta y posteriormente da aviso al departamento de administración para que realice su pedido, generalmente el departamento de cremería realiza su pedido directamente con los proveedores ya que juntos revisan las cantidades a excepción de 2 líneas de productos, para los productos de abarrotes, primeramente el encargado de acomodar cada anaquel revisa la existencia en pasillos posteriormente lo revisa con el bodeguero para saber cuánta cantidad se tiene del producto en reserva finalmente la persona a cargo del almacén realiza su pedido directamente con los proveedores correspondientes a excepción de vinos y licores, productos de belleza, limpieza e higiene personal, los encargados de panadería y tortillería solamente dan aviso al encargado general del supermercado sobre los faltantes en su área para que este le de aviso al encargado de bodega para que realice el pedido correspondiente y abastezca a las áreas mencionadas, por otra parte el supermercado cuenta con un departamento de frutas y verduras, es un departamento el cual caracteriza a Paraíso Rangel en comparación a otros supermercados, ya que siempre se ha distinguido por poner al alcance de los clientes una gran variedad de esta gama con unas características adecuadas, ya que las frutas y verduras se encuentran frescas y en su etapa adecuada a lo cual los responsables de esta área diariamente solicitan frutas y verduras solamente las cantidades exactas, con el fin de evitar desperdicios de estas ya que son alimentos muy poco perecederos e incluso alguno de ellos necesita de cierta temperatura para su conservación, la distribución de este departamento se clasifica por verduras y frutas se exhiben en estanterías, cabe señalar que supermercado paraíso Rangel cuenta con un departamento general de frutas y verduras a lo cual los responsables de cada sucursal realizan directamente su pedido con el departamento mencionado. El departamento de administración que está involucrado con las compras relacionadas con todas las áreas realiza los pedidos correspondientes de todas las áreas, posteriormente se encarga de dar

entradas a los productos, modificar el precio si hubo alguna variación sobre el ya existente y dar de alta nuevos productos aprobados primeramente con el área de compras general del supermercado paraíso Rangel. Una vez que se cuentan con los productos de debe pasar a la distribución física, este concepto consiste en acomodar de manera estratégica todos los productos que se ofrecen dentro del supermercado Paraíso Rangel, de tal forma que los clientes puedan ubicar de forma rápida y sencilla los productos que se ofrecen dentro del establecimiento, para su fácil ubicación dentro del supermercado paraíso Rangel están colocados letreros en las parte superior del techo para su fácil ubicación, de igual forma se ponen al alcance productos de consumo por inercia (aquellos productos los cuales no forman parten de la lista de compras de los clientes simplemente los compran porque están a la vista generalmente esto, productos son las golosinas) con el fin de seguir las reglas mercadológicas al igual que las ofertas que las cuales cuentan con algún precio especial o por introducción al mercado cuentan con producto extra o un valor agregado, etc. La distribución de la gran variedad de productos que se ofrecen dentro del supermercado paraíso Rangel debe llevar un orden secuencial, de igual forma los responsables de exhibir los productos deben de cuidar que el producto se encuentra en buen estado, al igual que su fecha de caducidad con el fin de brindarles a los clientes productos de calidad en el estado correspondiente. La distribución que se lleva a cabo dentro del supermercado Paraíso Rangel es de orden secuencial, como se mencionaba anteriormente primero se debe de llevar a cabo la recepción del pedido por departamento ya sea directamente con los proveedores, con el departamento de administración, o con el encargado de bodega, posteriormente en el trascurso de llegan los proveedores con la cantidad de productos solicitados, a lo cual se deben de revisar por los encargados de cada área que la cantidad capturada en la remisión sea la misma con la que se cuenta en físico, si se trata del peso, se deben de pesar verificar que coincida la cantidad cargada, posteriormente una vez verificadas las cantidades se pasa a la etapa de acomodar los productos, dentro del almacén o bodega se almacena un gran cantidad de reserva de los productos, cada producto cuenta con un espacio destinado para su fácil ubicación por parte de los empleados de esta forma los

empleados pueden tomar los productos que requieran para exhibirlos en el anaquel correspondiente con la finalidad de que los clientes encuentren el producto al momento y no se cuente con faltantes del mismos, par ale caso del departamento de carnes frías la cantidad de productos a solicitar a los consumidores es más reducida ya que son productos poco perecederos que necesitan de refrigeración para conservar su buen estado. Cada producto que se encuentra dentro del supermercado paraíso Rangel debe ser colocado en el orden correspondiente para su fácil ubicación tanto de clientes como de empleados con el fin de llevar un orden y evitar un descontrol.



Con la figura anterior podemos darnos una idea de cómo se encuentra dividido el supermercado paraíso Rangel, de tal forma que visualizamos como se encuentran distribuidas todas las áreas y cada uno de sus departamentos, en los párrafos anteriores detallamos que la bodega es el departamento en el cual se conectan todos los departamentos, a lo cual el espacio destinado a este departamento es mucho mayor ya que dentro de ella se almacén los productos de todas las áreas, con la finalidad de poner al alcance los productos a los consumidores en el momento que lo requieran, dando lugar a la Distribución Física. La Distribución física se define como el recorrido que realizan los productos desde su producción hasta llegar a las manos de los consumidores finales, dentro del supermercado paraíso Rangel la distribución física se aprecia desde la entrada de los productos al establecimiento por parte de los consumidores, verificar que coincida lo cargado con lo físico para llevar un control en el inventario, almacenar cierta cantidad de productos para posteriormente exhibir los necesarios y finalmente la compra por el consumidor final para su uso.

#### [Administración de la Demanda](#)

Es muy importante registrar las entradas de los productos al supermercado, de igual forma los departamentos debe de contar con la comunicación efectiva al igual que conocer las existencias de los productos que se encuentran dentro de cada uno, ya que se debe de satisfacer la demanda de los consumidores en el momento para evitar la pérdida e insatisfacción de un cliente, para ello se debe de llevar a cabo una correcta Administración de la Demanda, la cual consiste en estimar la demanda de los clientes hacia cierto producto o productos, tomando en cuenta la cantidad exacta con la que se cuenta y la fecha de entrega por parte de los proveedores. Dentro del supermercado Paraíso Rangel cada departamento cuenta con un encargado, el cual es la persona que realiza el pedido ya sea directamente con los proveedores o con las personas del departamento administrativo, según los

lineamientos de cada proveedor, con el fin de contar una reserva para satisfacer a los consumidores, Paraíso Rangel abastece a un cierto número de tiendas de abarrotes de la región, así como negocios dedicados a la elaboración de comida, los cuales se convierten en clientes al mayoreo debido a que compran gran cantidad de ciertos productos para su reventa, a lo cual dentro del supermercado se debe de tener cierta reserva o tener resurtido de ciertos productos, con la finalidad de satisfacer la demanda de nuestros clientes cuando ellos los requieran.

### **Distribución Programada**

Posteriormente una vez que los proveedores del Supermercado Paraíso Rangel lleven los productos al establecimiento, para ello se debe de llevar un control para que esto ocurra en un margen de tiempo, de igual forma se determina el espacio que ocuparan, ya sea para exhibición al mercado (es decir acomodar directamente los productos en los anaqueles, refrigeradores, exhibidores, vitrinas, etc. De acuerdo al área que pertenezcan) o reserva (almacenar dentro de la bodega, para ir remplazando cuando se vaya terminando el producto en los anaqueles y para satisfacer la demanda de consumidores mayoristas como lo mencionábamos anteriormente), según lo determine cada encargado de área, a lo que se le denomina Distribución Programa, dicho concepto se define como un previo análisis que determina qué lugar ocupara cierto lote de materia prima o productos con la finalidad de ubicarlo fácilmente y tener acceso a producto, dicho análisis permite llevar un orden de igual forma este concepto define las actividades físicas que llevara a cabo el empleado, de igual forma se fija una ruta la cual deben de recorrer los productos, llevando a cabo este concepto dentro del establecimiento y aplicándolo correctamente es decir que exista comunicación entre los empleados se logra tomar buenas decisiones.

### **Posposición**

Este concepto se define como la especulación de las actividades de los operaciones, es decir atrasar o adelantar ciertas actividades laborales,



generalmente se presenta por la demanda de los clientes con la finalidad de que, estos se les brinde un servicio satisfactorio, al igual la posposición ayuda a llevar un mejor control en el inventario, de igual forma mejora el nivel de respuesta del cliente y se reducen los costos de transportación, la posposición dentro de Paraíso Rangel se relaciona directamente con los proveedores, los productos llegan al establecimiento semanalmente, cada proveedor tiene estipulado el día, sin embargo en ocasiones el proveedor no cuenta con existencia del productos solicitados a lo cual hace que la demanda del consumidor se retrase, posteriormente una vez que el proveedor informe sobre la existencia del producto agotado, el proveedor tiene la función de hacer llegar lo antes posible la cantidad de productos demandados al establecimiento aun cuando no sea el día establecido (en el caso de que los productos solicitados a los proveedores se encuentren en otra sucursal de paraíso Rangel, se trae al establecimiento sin embargo se debe de realizar una remisión y darle entrada al inventario de esta forma se satisface la demanda rápidamente), de tal forma que las actividades laborales se deben de llevar a cabo de una forma más avanzada, ya que el producto agotado se deberá exhibir al momento, las actividades del departamento administrativo se atrasaran y se llevaran a cabo paulatinamente en la medida que tienes que prever que ingresara cierto lote al sistema, por lo general se cuenta con un espacio destinando para el lote, al igual que se corrige el inventario ya que la cantidad quedo cerrada en ceros y comienza un nuevo lote con la finalidad de evitar alteraciones en el inventario. Este concepto también se ve reflejado cuando se presenta un imprevisto técnico en alguna maquinaria o algún servicio, lo cual retrasa las actividades laborales, de tal forma que se le debe de buscar una rápida solución para no retrasar la producción en caso de que la falla se lleve a cabo en los departamentos de cremería o tortillería, en las otras áreas se debe de buscar una solución rápida para no tener clientes insatisfechos y para no atrasar las actividades de los empleados. Paraíso Rangel tiene la obligación de planear estas situaciones con anticipación, ya que retrasan la ejecución de las actividades y los procesos de producción. Al poner en marcha el concepto de posposición dentro de un establecimiento se debe asegurar que el cliente va a responder satisfactoriamente ante la situación para ello se deben de evaluar los

costos y los riesgos por ello es necesario contar con la información relevante y que se le brindará un producto que cumpla con los requisitos de calidad.

#### Administración del Programa Maestro

Este concepto generalmente está relacionado con empresas manufactureras, en embargo dentro de Paraíso Rangel se cuenta con 2 departamentos encargados de transformar la materia prima en productos finales, el departamento de tortillería y panadería, la administración del programa maestro se refiere a implementar una serie de actividades que permitan producir en un menor tiempo con la finalidad de que estén disponibles en tiempo y forma cuando el cliente los requiera, por ello es muy importante que las personal de ambas áreas cuenten con la capacitación correspondiente que conozcan la maquinaria y las herramientas para no tener demoras en la instalación del equipo para reducir los costos de fabricación. De igual forma en la administración del programa maestro, pretende resolver problemas entre la manufactura y la mercadotecnia, de tal forma que los productos terminados sean colocados en el espacio correspondiente.

#### Programación JIT

El programa justo a tiempo se lleva a cabo en los departamentos de tortillería y panadería, ya que los productos que se manejan dentro de los departamentos son productos que se deben consumir al día, no puede haber reservas de estos productos ya que se convierten en productos que no son de calidad e incluso inapropiados para el consumo, es por ello que en ambos departamentos se establece un horario para tener los productos en buen estado, por otra parte se debe de realizar un análisis para conocer la demanda real, dando como resultado tener la cantidad de productos exactos en los tiempos establecidos. En el departamento de panadería se manejan dos turnos; matutino a las 7:30 am y vespertino a las 3:00 pm, los productos deben de estar exhibidos al público a partir de esas horas. Por otra parte, el departamento de tortillería maneja un turno matutino de 10:00 am y vespertino de 2:00 pm, en comparación al departamento de panadería, en este

departamento la venta al público funciona distinto ya que los consumidores, se dirigen con la persona de atención a clientes de este departamento y le indican la cantidad a consumir, posteriormente se empaca y se le coloca un código de barras. Cabe señalar que ambos departamentos tienen que cumplir con los tiempos establecidos, ya que como se mencionó anteriormente Paraíso Rangel es un supermercado local con 5 sucursales, donde solamente esta sucursal cuenta con los departamentos mencionados, por ello es muy importante respetar los tiempos y conocer la demanda real.

#### Flexibilidad

Paraíso Rangel es un establecimiento abierto al cambio, sin embargo, las tareas que ejercen sus empleados desde el inicio de sus operaciones han sido las mismas, se han modificado equipos computacionales, programas (generalmente los programas de venta y administración los cuales han agilizado estas actividades) herramientas, a los cuales se han adaptado, fuera de estos sus procesos siguen siendo rutinarios. Por lo general la flexibilidad en el establecimiento se da con los proveedores ya que ellos tienden a cambiar la forma de entrega reflejados en los tiempos.

#### Administración de Suministros

La planificación de la administración de los suministros en Paraíso Rangel comienza en los pedidos, que se realizan en cada departamento de acuerdo a las necesidades de ellos, con la finalidad de obtener los suministros (productos) solicitados en el tiempo establecido, para lograr una eficiente distribución y por ende la satisfacción del cliente.

#### Base de Datos Integrada

Hoy en día los avances tecnológicos evolucionan constantemente con la finalidad de facilitarnos tareas y dar resultados más precisos por lo que este término está

relacionado con el software en el cual se apoya paraíso Rangel para el control de sus inventarios, precios, productos y entrelazarlos a su base de datos el sistema que ellos utilizan es MICROSIP.

#### Objetivos Meta

Llevando a cabo el concepto administración logística de materiales entro de un establecimiento esta busca alcanzar de manera equitativa los cinco objetivos presentados en la figura 3 los cuales se describen a continuación:

##### 1) Desempeño Controlado de Servicio al Cliente:

Como todo establecimiento Paraíso Rangel cuanta con objetivos meta los cuales están centrados en el cliente, lograr la lealtad de los clientes hacia el establecimiento por ello es necesario que se les brinde el trato y la atención adecuada por parte de los empleados al igual que dar un buen aspecto dentro del establecimiento; por lo general este concepto se define a través de 3 elementos los cuales aseguran una satisfacción de los clientes en cualquier establecimiento, el primero es la disponibilidad por lo general dentro de paraíso Rangel se cuenta con personal que esté disponible para rolar turnos y suplir a un compañero cuando este no se presente a su jornada laboral de igual forma la disponibilidad hace referencia a trabajar de lunes a domingo con un día de descanso, la disponibilidad también se refiere a la capacidad con la que cuenta el personal para llevar a cabo el trabajo en equipo ya que dentro de Paraíso Rangel este concepto hace referencia a estar presente cuando se solicita, dar respuestas y soluciones en el momento que se requiere de igual forma brindar apoyo en situaciones imprevistas tanto para el establecimiento como para el cliente resolver sus dudas acerca de un producto o la ubicación del mismo, este concepto se debe aplicar con la finalidad de tener un efectiva comunicación en todas las áreas, el segundo elemento es la confiabilidad los empleados que laboran dentro de Paraíso Rangel deben de poner en práctica el valor de la honestidad con la empresa, tanto como con los clientes, este concepto ser ve reflejado en que deben ejercer sus funciones laborales en las condiciones establecidas por Paraíso Rangel en un periodo de 8 horas diarias que es lo que

abarca la jornada laboral ejerciendo de manera satisfactoria sus actividades logran la confiabilidad ya que por ende se les brinda una atención al cliente adecuada y el tercer elemento es la velocidad, este concepto se refiere a ejercer las actividades en el periodo establecido con la finalidad de evitar tiempo muertos y que se le dé una respuesta al momento al cliente con las condiciones adecuadas, el ejercer una actividad con rapidez implica que el cliente se encuentre satisfecho, sin embargo no se deben de dejar atrás los conceptos de calidad ni de amabilidad, ya que la velocidad no es solo atender el cliente rápidamente, si no se trata de preguntar qué es lo que necesita y verificar que se le entregue un producto que cuente con las condiciones de calidad requeridas, la velocidad en Paraíso Rangel es notoria cuando se cubre la demanda de los consumidores hacia cierto producto(s) en un periodo corto. Entre las múltiples funciones que llevan a cabo los empleados de paraíso Rangel se encuentra el aspecto físico del establecimiento, de tal forma que este se encuentre ordenado, e higiénico, Paraíso Rangel cuenta con personal capacitado para cada área, con la finalidad de que los clientes se sientan satisfechos, dentro del sector servicios es un aspecto muy importante ya que el servicio del personal determina la satisfacción del cliente, dentro de esta sucursal de paraíso Rangel se cuenta con el siguiente número de empleados distribuidos en las distintas áreas:

Área	No. de empleados
Administración	3
Cajas	6
Bodega	1
Abarrotes	4
Carnes Frías	8
Frutas y Verduras	3
Panadería	5

Tortillería	3
Limpieza	1
Encargado General	1
Vigilancia	2
TOTAL	37

*Tabla 4 No. De Empleados por área en el supermercado Paraíso Rangel. Fuente Paraíso Rangel. Elaboración Propia.*

Es importante señalar que dentro del área de carnes frías el número total de empleados contratados por Paraíso Rangel es de 5, sin embargo, empresas contratan a su personal para promocionar sus productos, con la misma jornada laboral que los empleados de Paraíso Rangel, con la distinción que promocionan solamente su producto, sin llevar la contraria de los clientes, ya que si los clientes no aceptan el producto que se les ofreció tienen la obligación de proporcionarles lo que ellos pidan. Retomando el concepto Desempeño Controlado de Servicio al Cliente; una vez conocido el no. de personas que laboran por área, adaptamos el concepto al establecimiento, al formar parte de Paraíso Rangel como empleado primeramente se capacita durante 2 semanas, en las cuales se les indica que la prioridad de su trabajo es la satisfacción del cliente la cual engloba brindarle un trato amable orientarlo y resolver sus dudas y desde luego darle la razón, durante estas 2 semanas de capacitación se le indica al empleado las actividades a desempeñar durante su jornada laboral, llevarlas a cabo de forma correcta con el fin de evitar imprevistos, se le muestra el establecimiento, para hacer uso de las instalaciones, como la cocineta y el sanitario, se le enseña a utilizar la maquinaria, herramientas de trabajo, equipo y los programas, una vez que pasan estas semanas comienza el empleado a desempeñar sus tareas, la evaluación del desempeño de los empleados la realiza primeramente el encargado de cada área, el cual informa sobre las actualizaciones, quejas de los empleados, el cambio de precios, la entrada de un nuevo producto, etc. En caso de que un cliente tenga una insatisfacción de un empleado, el encargo de área es el responsable de darle un previo aviso y de

inculcarle mejorar sobre esa debilidad, en caso de que el empleado no obedezca se pasa con el encargado General del Supermercado, con la finalidad de que el empleado sienta más presión y este no vuelva a tener un imprevisto de alto grado (problema con un cliente).

## 2) La reducción de inventarios,

Dentro de un supermercado la reducción de inventarios, se refiere a contar con la demanda real de los consumidores, ya que algunos de los productos que se manejan dentro paraíso Rangel son poco perecederos, a lo cual se debe aplicar la reducción de inventarios en estos productos con la finalidad de evitar acumulación de estos y posteriormente su pérdida por su caducidad, para llevar a cabo este concepto se debe realizar un previo análisis sobre los productos de cada área. El objetivo principal es reducir y controlar los inventarios tanto como sea posible, y al mismo tiempo, cumplir con los objetivos de operación.

## 3) Mínimo de Variaciones

Por lo general dentro de Paraíso Rangel, ocurren situaciones que no se pueden evitar y que crean cierto descontrol dentro del establecimiento, generalmente estas son relacionadas con los servicios, cuando se va la luz eléctrica se genera un descontrol ya que el sistema de cobro falla a lo que se tiene que usar el método manual generando descontrol en el inventario, de igual forma estas variaciones se presentan con la llegada de ciertos lotes de productos por parte de los proveedores que en el camino hayan sufrido algún deterioro y al abrirlo no cuente con las condiciones adecuadas para su venta al público, el cambio de productos por otros de menor calidad o simplemente la equivocación de recepción de los proveedores hacia ciertos productos, es decir que hayan cambiado un producto por otro. Por otra parte, hay situaciones en las que se debe contar con una solución anticipada, como la falta de personal, el fallo de maquinaria, son situaciones que se deben controlar

al momento con el fin de evitar pérdidas, es por ello que el sistema de administración logística intervine para evitar variaciones dentro del establecimiento.

#### Costo total mínimo de operación y adquisiciones

Como lo hemos mencionado Paraíso Rangel cuenta con 5 sucursales en el municipio de Moroleón, una estrategia que tienen es mover los productos de sucursal, en dado caso de que un producto se mueva lento (es decir, que la reacción del mercado hacia cierto producto no sea positiva) en un supermercado se distribuye a otra sucursal donde se tiene mejor aceptación del mercado, de tal forma que en la sucursal se disminuyen los costos, ya que por el momento se cuenta con la cantidad suficiente para abastecer al mercado durante cierto periodo.

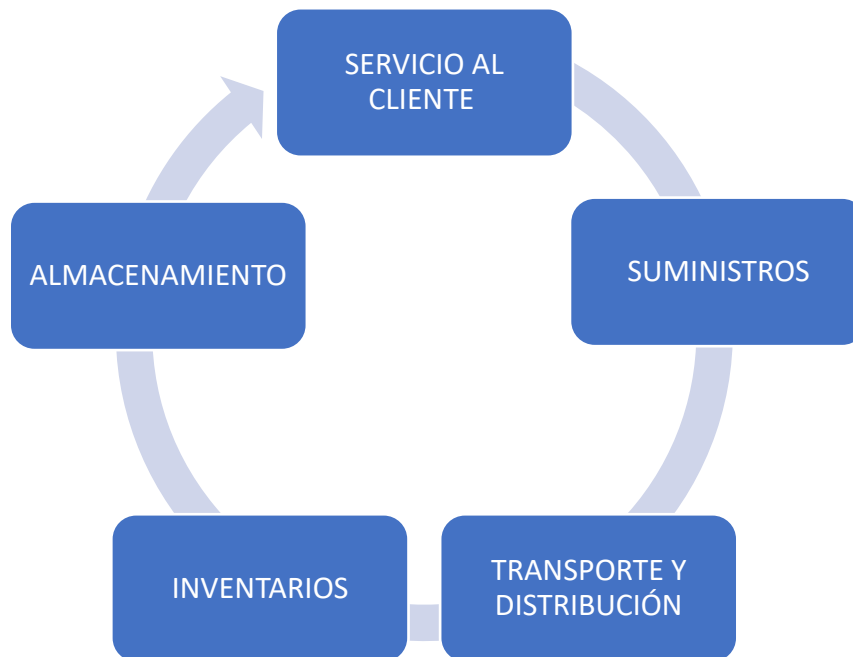
#### Control de la Calidad del producto

Dentro de Paraíso Rangel este concepto se lleva a cabo mediante la revisión de las fechas de calidad de los productos, ya que como se ha estado mencionando gran parte de los productos que se manejan dentro del establecimiento cuentan con una fecha de caducidad, algunos de ellos con un lapso prolongado, mientras que otros con un tiempo de consumo muy corto, es por ello que diariamente se revisan los productos en el área de carnes frías ya que es donde los productos cuentan con una fecha de caducidad muy corta, tales como; lácteos y carnes frías, diariamente se revisan las fechas con la finalidad de retirar los productos que están muy próximos a vencer, otro aspecto muy importante dentro de este departamento es ver que los productos que se entregan por parte de los proveedores cumplan con los requisitos de ser expuestos a la venta del público en caso de que un producto o lote de productos no cuente con estos lineamientos se hace la devolución a los proveedores y este debe reemplazarlo esto también aplica para los productos que cumplieron su fecha de caducidad, de igual forma el departamento de frutas y verduras tiene la obligación de retirar los productos en mal estado, el departamento de panadería y tortillería producen solo necesario para abastecer la demanda al día ya que son productos que no se pueden reservar, de igual forma ambos



departamentos deben de revisar que la materia prima a utilizar cumpla con las condiciones adecuadas para la elaboración del producto final, ya que de no ser así terminaría por producir lotes en mal estado y una pérdida total para la empresa, por último en todos los departamentos de Paraíso Rangel tienen la obligación entre sus múltiples tareas revisar que los productos se encuentren en buen estados, es decir que no estén abiertos, rotos, etc. En caso de que un producto tenga estas condiciones, lo deben de retirar del exhibidor para que no se ponga en venta al cliente. Es muy importante llevar a cabo estas normas dentro de paraíso Rangel, al igual que utilizar los accesorios de trabajo adecuados con la finalidad que los clientes lleven en sus manos productos de calidad y que reciban un producto de calidad e higiene. El control de calidad comienza con la compra de materiales sin defectos, por ello es muy importante que el departamento de compras evalúe a sus proveedores y los productos que manejen y posteriormente ver la reacción de los consumidores hacia cierta línea de productos.

La función de la logística dentro del supermercado Paraíso Rangel, toma un papel muy importante ya que hace referencia al conjunto de conocimientos, acciones y los medios destinados a proveer los recursos necesarios que den la oportunidad de llevar a cabo una actividad una actividad en tiempo y forma al menor costo posible a lo cual resulté una excelente productividad en los productos y servicios que se ofrecen dentro del establecimiento. Por lo general dentro de Paraíso Rangel la logística se basa en 4 importantes elementos:



*Imagen 5 Elementos esenciales en la logística del Supermercado Paraíso Rangel. (Fuente Paraíso Rangel. Elaboración propia).*

### Servicio al Cliente

Dentro del establecimiento se cuenta con personal capacitado para cada área los cuales están preparados para desempeñar de forma efectiva su trabajo y mejorarlo día con día, el servicio al cliente dentro de paraíso Rangel consiste en desempeñar el conjunto de actividades correspondientes al puesto y área de trabajo con la finalidad de que los clientes se sientan satisfechos al asistir al establecimiento, por ello para cada puesto a ocupar se cuenta con ciertos requisitos, los cuales respaldan el conocimiento del personal, sin embargo al ser una empresa del sector servicios en todas las áreas de Paraíso Rangel se deben llevar acabo ciertas actividades tales como; tener una actitud amable con todos los clientes para ello se debe de mantener una actitud positiva, percibir las necesidades de los clientes y ocuparse de las necesidades de los clientes para darles una respuesta rápida, con la finalidad de obtener la fidelidad de los clientes para que regresen constantemente a Paraíso Rangel.

Paraíso Rangel cuenta con 37 empleados los cuales desempeñan cierto conjunto de actividades de acuerdo al área correspondiente con una duración de 8 horas diarias con un día de descanso (se turnan por áreas, en el caso de administración su día de descanso es fijo domingo, en cambio las demás áreas de la empresa no pueden descansar este día, debido a que es el día con más ventas) y con un lapso de tiempo diariamente de descanso de 20 minutos, se maneja dos turnos matutino, donde la entrada es a la 7:00 am y la salida es a la 3:00 pm, el segundo turno es el vespertino donde la entrada es a las 2:00 pm y la salida a las 10:00 pm, en los cuales el personal de las áreas debe de rolar turnos, en caso de administración se maneja un horario distinto su entrada es a las 8:00 am con 2 horas de comida de 2 a 4 pm y posteriormente retoman actividades de 4 a 7 pm, cada área tiene sus actividades específicas a desarrollar, sin embargo todas tienen en común la atención efectiva al cliente, ya que se tiene comunicación directa con los clientes, algunas de las áreas tienen mayor comunicación como el caso de panadería, tortillería, carnes frías y cajas, a lo cual se debe tener una actitud amable con los clientes ya que se le debe de dar respuesta en el momento al cliente sobre la demanda que se presente, por ello es muy importante conocer los productos que se manejen y sus precios (en el caso de carnes frías y panadería) con la finalidad de que los clientes tengan más variedad a seleccionar y puedan comparar entre los productos existentes, para Paraíso Rangel es muy importante la respuesta rápida a los clientes para evitar desconformidades e insatisfacciones, ya que gran parte de las quejas por parte de los clientes de Paraíso Rangel son a causa de un servicio lento, por ello es la prioridad fundamental de Paraíso Rangel atender al momento a los clientes y no hacerlos demorar, si se está llevando a cabo otra actividad sea cual sea, en caso de que un cliente necesite algo, se debe de interrumpir la actividad que se está llevando a cabo para atender al cliente y brindarle respuesta con la finalidad de satisfacer sus necesidades.

#### Suministros

Paraíso Rangel pone a la venta una amplia gama de productos para consumo propio o para reventa, a lo cual se debe contar con la existencia necesaria para cubrir la

demanda de los clientes, de igual forma se debe contar con la maquinaria y equipo necesario para llevar a cabo las funciones internas con la finalidad de brindar un servicio al cliente al momento, se debe contar con todos los materiales requeridos en cada área; en el área de administración se debe contar con el equipo de cómputo, oficina y papelería para llevar a cabo las actividades al igual que un sistema (programa informático) que permita llevar un control interno el cual arroje las entradas y salidas de los productos que se manejan de igual forma se debe contar con los muebles adecuados para uso de los empleados, el área de cajas necesita de equipo de cómputo con un sistema de ventas que permita escanear los productos y arrojar el precio real así como un mueble con banda el cual permita a los clientes acomodar sus productos, en el departamento de carnes frías se necesitan equipos de línea blanca (refrigeradores) para conservar los productos, balanza para pesar los productos granel, utensilios de cocina, equipo de lavabo y de limpieza para mantener una área higiénica, en el área de panadería se necesitan el horno, exhibidores, utensilios de cocina, el departamento de tornillería necesita de maquinaria, balanza, en el departamento de frutas y verduras necesita de exhibidores, balanza y por último en el departamento de abarrotes se necesitan los anaqueles necesarios para exhibir la variedad de productos con que cuenta Paraíso Rangel para la venta al público. En general son parte de los materiales fundamentales con los que funciona Paraíso Rangel ya se debe dar la presentación adecuada a los productos que se manejan. Los suministros son fundamentales en todas las áreas de la empresa ya que abarca de los servicios esenciales como el agua y la electricidad, hasta la gama de productos que se manejan en todas las áreas los cuales se ven en físico gracias a la maquinaria con la que se cuenta para su presentación o transformación, cabe señalar que es muy importante contar con los proveedores adecuados con la finalidad de sigan aportando cada producto y darle mantenimiento a la maquinaria con la que se cuenta.

#### Inventarios

En Paraíso Rangel es muy importante llevar un control sobre la existencia de los productos que se ponen a disposición de los clientes ya que son de gran importancia

con relación a la demanda de los clientes, ya que se analiza los productos que tienen mayor auge de acuerdo a las estaciones, festividades que se presentan durante el año y el suministro de las áreas que necesitan transformar la materia prima tales como panadería y tortillería, con la finalidad de cubrir la necesidad de ambas partes al momento que se requiera, el llevar un buen control de inventario dentro de Paraíso Rangel, permite cubrir las necesidades de los clientes y faltantes en el mismo establecimiento, toma ventaja competitiva en dado caso de que los precios de ciertos productos aumente, ya que se aprovecha como estrategia para mantener durante cierto tiempo el mismo precio manteniendo precios bajos al público en comparación a otros establecimientos de la región, facilita la producción en las áreas de panadería y tortillería.

#### Transporte y distribución

Estos conceptos son de suma importancia dentro del supermercado Paraíso Rangel en primer lugar tenemos el transporte, este concepto aplicado dentro del establecimiento permite desplazar los productos que se ofrecen a los clientes, al igual que las materias primas necesarias para los departamentos de tortillería y panadería, a su punto específico, por otra parte la distribución dentro de Paraíso Rangel se ve reflejada en el espacio que ocupa cada línea de productos reflejados en los anaqueles para la venta al público y en la bodega para reserva (inventario).

#### Almacenamiento

Paraíso Rangel cuenta con una bodega en la cual se guarda la reserva de los productos con una vida útil prolongada, ya que gran parte de los productos que se manejan dentro de Paraíso Rangel cuentan con una fecha de caducidad muy corta a lo cual se debe contar con el mínimo de reservas para evitar pérdidas y de igual forma se debe de revisar su fecha de vencimiento y su estado para evitar poner a la venta productos de escasa calidad.

**El llevar a cabo un estudio de tiempos y movimientos dentro del Supermercado Paraíso Rangel facilita detectar actividades innecesarias y mejorar las necesarias**

Dentro de Paraíso Rangel la principal función es la satisfacción de los clientes dar respuesta rápida en el momento que se requiera, al igual que satisfacer la demanda y lograr abastecer gran parte de la población local. Sin embargo, es importante detallar las actividades que se llevan a cabo por departamento dentro de paraíso Rangel con la finalidad de conocer a fondo la logística que se lleva a cabo. A continuación, se presenta un cuadro con las actividades generales realizadas por departamento:

Departamento	Actividades
Bodega	<p>Este departamento es el encargado de suministrar todas las áreas del supermercado, a lo cual es el único que se relaciona con todas las áreas entre sus actividades principales se encuentran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar la lista de faltantes</li> <li>• Realizar pedido</li> <li>• Realizar lista de inventarios</li> <li>• Organizar productos por marcas</li> <li>• Recepción de mercancía por parte de los proveedores</li> <li>• Acomodar mercancía en su área</li> <li>• Renovar inventario</li> <li>• Limpieza de bodega</li> </ul>
Anaqueles	<p>En los anaqueles se exhiben toda aquella gama de productos que paraíso Rangel pone a disposición de los clientes entre las actividades que</p>

	<p>ejercen las personas encargadas de esta área se encuentran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de anaqueles</li> <li>• Limpieza de anaqueles</li> <li>• Revisar mercancía existente en bodega</li> <li>• Hacer lista de faltantes</li> <li>• Bajar mercancía por orden</li> <li>• Acomodar los productos por secciones</li> <li>• Recoger cartones y plásticos</li> <li>• Limpieza de pasillo</li> </ul>
Cajas	<p>Las principales funciones que realiza el área de cajas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención a clientes</li> <li>• Corte de caja</li> <li>• Recepción de cierta mercancía</li> <li>• Exhibir los departamentos de perfumería, vinos y licores, al igual que los exhibidores que se encuentran en la caja.</li> </ul>
Carnes Frías	<p>Las funciones generales que se realizan dentro de esta área de paraíso Rangel son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención a clientes</li> <li>• Recepción de cierta mercancía</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exhibición de productos en la cámara de refrigeración, refrigeradores tanto de lácteos como de carnes fría y en los anaqueles.</li> <li>• Verificar que los productos se encuentren en buen estado.</li> <li>• Revisar fecha de caducidad de los productos</li> <li>• Limpiar la herramienta utilizada</li> <li>• Mantener higiénica el área.</li> </ul>
Panadería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención a clientes</li> <li>• Preparar la masa para la diversidad de pan que se maneja fermentarlo, seleccionar los ingredientes y colocar las medidas adecuadas.</li> <li>• Colocar las piezas de pan en el horno con la temperatura correspondiente.</li> <li>• Sacar las piezas del pan del horno y exhibirlas en las vitrinas para los clientes.</li> <li>• Posteriormente limpiar las charolas acomodarlas para el alcance de los clientes al igual que las pinzas.</li> <li>• Tomar la orden de algún producto específico por parte de un cliente mayorista.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar la lista de faltantes a entregar al responsable de la bodega.</li> <li>• Limpieza del área.</li> </ul>
Tortillería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar los ingredientes necesarios con las medidas adecuadas para el lote de tortillas a producir (esto puede variar ya que según el día el número de kilos aumenta o disminuye por la demanda del mercado) de igual forma se debe de verificar y revidar que los ingredientes cumplan con los requisitos necesarios de calidad ya que un mínimo puede ocasionar la pérdida de un lote completo.</li> <li>• Una vez revisado el maíz que es la principal materia prima en la fabricación de las tortillas se pasa a la etapa de nixtamalización que es donde se pone a hervir el maíz con cal para la remoción de la cascara del maíz (esta actividad se debe de llevar a cabo una noche antes de utilizarla)</li> <li>• Lavado y decantación el cual consiste en separar las sustancias mezcladas en este</li> </ul>

	<p>caso se elimina la cal y las cascarras del maíz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se muele el maíz para convertirlo en masa.</li> <li>• Se pasa al amasado el cual la maquina hace su función y pasa a lo que es el torteo que el corte que se le va dando a la tortilla y finalmente la cocción de estas.</li> <li>• Atención a clientes.</li> <li>• Realizar lista de faltantes para entregar al encargado de bodega y suministrar la materia prima requerida.</li> </ul>
Frutería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de pedido por parte de los proveedores</li> <li>• Exhibir las frutas y verduras las vitrinas y retirar las que no se encuentren en estado comestible.</li> <li>• Guardar las frutas y verduras de mayor cuidado en la cámara de refrigeración.</li> <li>• Atención a clientes</li> <li>• Realizar lista de faltantes.</li> </ul>
Anaqueles (Abarrotes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar los anaqueles con la finalidad de detectar lo faltantes de los productos para el alcance del consumidor.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza de anaqueles, esta actividad consiste en sacudir y limpiar los anaqueles con la finalidad que el cliente encuentre un área higiénica que le brinde confiabilidad.</li><li>• Revisar mercancía existente, es decir ir a bodega para verificar si hay existencia, pero para estar seguros en caso de que sea negativo se revisa con el responsable si existe o no el producto realmente</li><li>• Realizar lista de faltantes una de acuerdo al producto que falta en los anaqueles en caso de que no exista cierto producto se le notifica al encargado de bodega para que realice el pedido</li><li>• Bajar la mercancía por orden, es decir por pasillo y por línea y marca para evitar el bloqueo del paso de los clientes y el desorden que se pueda ocasionar e incluso accidentes.</li><li>• Acomodar productos por secciones y en orden evitando dejar al alcance de los clientes cualquier objeto que pueda ocasionar un imprevisto.</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger cartones y plásticos que hayan tenido como el embalaje los productos.</li> <li>• Limpieza de los pasillos</li> </ul>
Vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que no haya ninguna anomalía en los departamentos de Paraíso Rangel por parte de los clientes.</li> <li>• Cuidar el área de cajas.</li> <li>• Verificar la salida de los proveedores es decir revisar que los contenedores salgan vacíos o si existe algún cambio de producto solicitar el circular que otorga el encargo del departamento.</li> <li>• Verificar que coincidan los cambios que se le realizan a los proveedores de las diferentes áreas de Paraíso Rangel.</li> <li>• Supervisar el traspaso de mercancía hacia otra sucursal de Paraíso Rangel.</li> </ul>
Limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrer y trapear los departamentos de Paraíso Rangel.</li> <li>• Limpiar la cocineta</li> <li>• Limpiar la oficina</li> <li>• Lavar los baños.</li> </ul>

*Tabla 5 Actividades desempeñadas por área dentro del supermercado Paraíso Rangel. Elaboración Propia.*

Una vez descritas las actividades que se llevan a cabo en las distintas áreas de paraíso Rangel se prosigue en llevar a cabo el estudio de tiempos y movimientos el cual, consiste en medir con un cronometro el tiempo invertido en cada actividad, posteriormente se registran los tiempos invertidos en las distintas actividades que se llevan a cabo a en las áreas del supermercado Paraíso Rangel al igual que el ritmo de trabajo. Dentro de cada departamento se seleccionó un trabajador calificado el cual cuenta con la experiencia, los conocimientos entre otras cualidades necesarias para efectuar el trabajo, el estudio de tiempos y movimiento aplicado a cada empleado se llevó en 5 días fueron cronometradas las actividades antes mencionadas con la finalidad de diferenciar el ritmo de trabajo. Durante el tiempo invertido en el estudio de tiempos y movimientos en el supermercado Paraíso Rangel el empleado seleccionado por área se le pidió que ejecutará sus actividades de forma habitual, considerando las pausas a las que normalmente se somete al desempeñar sus deberes laborales y evidenciar las dificultades que vayan apareciendo.

Anteriormente describimos que el número de mediciones constaría de 5 este resultado lo obtuvimos aplicando el método tradicional el cual consiste en realizar una muestra tomando en consideración lo siguiente: 10 lecturas si los ciclos son menores o igual a 2 y 5 lecturas si los ciclos son mayores que dos minutos. Tomando en cuenta lo anterior, La gran mayoría de nuestros ciclos son superiores a 2 minutos de tiempo, por lo que se considera una muestra de 5.

A continuación, se muestra el estudio de tiempos realizado en el supermercado paraíso Rangel en todos sus departamentos:



	ACTIVIDADES	Operación	Inspección	Transporte	Demora	Almacenamiento	Actividad combinada	TIEMPO 1	TIEMPO 2	TIEMPO 3	TIEMPO 4	TIEMPO 5	SUMA	PROMEDIO	S	K	T	n
	BODEGA																	
1	Revisar lista de faltantes							10	8	7	9	11	45	9	1.58113883	0.05	2.571	81.6054444
2	Si existe el producto seguir con la actividad 5							7	10	9	6	5	37	7.4	2.07364414	0.05	2.571	207.619988
3	Si no existe el producto ir a la actividad 4							6	9	7	11	8	41	8.2	1.92353841	0.05	2.571	145.491682
4	Realizar pedido							24	25	20	22	26	117	23.4	2.40831892	0.05	2.571	28.0066022
5	Realizar lista de inventarios							25	29	30	35	27	146	29.2	3.76828874	0.05	2.571	44.0338629
6	Organizar producto por marcas							48	50	47	54	46	245	49	3.16227766	0.05	2.571	11.0121466
7	Recibir mercancías							130	132	135	134	136	667	133.4	2.40831892	0.05	2.571	0.86174839
8	Transportar Mercancías							100	105	103	107	106	521	104.2	2.77488739	0.05	2.571	1.8750784
9	Acomodar mercancía en su área							117	115	113	120	122	587	117.4	3.64691651	0.05	2.571	2.55140611
10	Renovar inventario							70	65	55	60	54	304	60.8	6.76017751	0.05	2.571	32.6868587
11	Limpiar Bodega							30	20	27	25	22	124	24.8	3.96232255	0.05	2.571	67.4932646
12	Clasificar productos por área							45	50	48	44	46	233	46.6	2.40831892	0.05	2.571	7.06187953

ANAQUELES																			
13	Revisión de anaqueles								12	16	13	10	11	62	12.4	2.30217289	0.05	2.571	91.1374019
14	Limpieza de anaqueles								28	30	27	32	31	148	29.6	2.07364414	0.05	2.571	12.9762492
15	Revisar mercancía existente								10	8	7	12	11	48	9.6	2.07364414	0.05	2.571	123.36448
16	Hacer lista de faltantes								28	20	24	27	25	124	24.8	3.1144823	0.05	2.571	41.6996603
17	Bajar mercancía por orden								188	170	180	175	184	897	179.4	7.12741187	0.05	2.571	4.17333242
18	Acomodar producto por secciones								295	304	300	302	307	1508	301.6	4.50555213	0.05	2.571	0.59006181
19	Recoger cartones y plásticos								15	20	22	18	17	92	18.4	2.70185122	0.05	2.571	57.0100417
20	Limpieza del pasillo								13	15	17	12	16	73	14.6	2.07364414	0.05	2.571	53.3367917
CAJAS																			
21	Corte de caja								10	15	10	9	13	57	11.4	2.50998008	0.05	2.571	128.17254
22	Recepción de mercancía								5	10	11	8	15	49	9.8	3.7013511	0.05	2.571	377.166021
23	Exhibición de mercancía								120	145	130	122	127	644	128.8	9.88433103	0.05	2.571	15.5713757
24	Preparar lista de faltantes								4	3	5	4	5	21	4.2	0.83666003	0.05	2.571	104.921286



CARNES FRÍAS																				
25	Recepción de mercancía							30	35	31	28	45	169	33.8	6.76017751	0.05	2.571	105.76621		
26	Exhibición de mercancía							198	187	189	193	150	917	183.4	19.1389655	0.05	2.571	28.7940265		
27	Revisión de productos							125	117	121	114	100	577	115.4	9.55510335	0.05	2.571	18.1268902		
28	Preparar lista de faltantes							6	4	5	7	6	28	5.6	1.14017543	0.05	2.571	109.605272		
PANADERÍA																				
29	Preparar la masa y formar piezas para meterías al horno							243	235	220	240	239	1177	235.4	9.07193474	0.05	2.571	3.92691104		
30	Sacar las piezas de pan del horno							123	117	114	117	121	592	118.4	3.57770876	0.05	2.571	2.4141859		
31	Limpieza de herramienta							110	98	112	118	16	454	90.8	42.4405467	0.05	2.571	577.636178		
32	Preparar lista de faltantes							5	6	6	8	6	31	6.2	1.09544512	0.05	2.571	82.5395338		
TORTILLERÍA																				
33	Preparar los ingredientes							30	41	52	38	45	206	41.2	8.1670068	0.05	2.571	103.895215		
34	Proceso de producción							345	320	326	330	358	1679	335.8	15.4660919	0.05	2.571	5.60872228		
35	Limpieza de herramienta							87	65	76	70	69	367	73.4	8.56154192	0.05	2.571	35.9729455		
36	Realizar lista de faltantes							5	7	4	8	6	30	6	1.58113883	0.05	2.571	183.61225		
FRUTERÍA																				
37	Recepción de mercancía							107	98	114	110	111	540	108	6.12372436	0.05	2.571	8.50056713		
38	Exhibición de frutas y verduras							297	250	301	283	285	1416	283.2	20.0798406	0.05	2.571	13.2922399		

39	Realizar lista de faltantes							5	4	7	8	4	28	5.6	1.81659021	0.05	2.571	278.228767	
VIGILANCIA																			
40	Supervisar los departamentos							56	54	45	49	63	267	53.4	6.87749955	0.05	2.571	43.8573888	
41	Cuidar el área de cajas							360	360	360	360	360	1800	360	0	0.05	2.571	0	
42	Verificar la salida de los proveedores							30	25	22	18	24	119	23.8	4.38178046	0.05	2.571	89.6213454	
43	Verificar los cambios							15	8	13	11	13	15	12	2.64575131	0.05	2.571	128.528575	
44	Supervisar traspaso de mercancía							12	15	13	11	17	68	13.6	2.40831892	0.05	2.571	82.9114139	
LIMPIEZA																			
45	Barrer y trapear los departamentos							375	360	357	345	380	1817	363.4	14.1527383	0.05	2.571	4.01028509	
46	Limpia la cocineta							15	15	15	15	15	75	15	0	0.05	2.571	0	
47	Lavar los baños							24	35	29	28	29	145	29	3.93700394	0.05	2.571	48.7303855	
												SUMA	19307						

Tabla 6. Estudio de Tiempos y Movimientos por área dentro del supermercado Paraíso Rangel. Elaboración propia. Fuente. Kanawaty G., OIT Introducción al estudio de trabajo. Cuarta edición. Ginebra 1996.

En el anterior estudio de tiempos llevado a cabo en el Supermercado Paraíso Rangel con la finalidad de explicar a detalle la logística de acuerdo a los tiempos ejercidos en las actividades, aplicado en todas las áreas de la empresa (excepto administración), se omitió la actividad atención al cliente, la cual se mencionó en las actividades ejercidas por departamento en la tabla 6, ya que esta actividad se lleva a cabo en casi todas las áreas del supermercado el tiempo de atención invertido a un cliente puede variar según la necesidad individual de cada consumidor es por ello que esta actividad es omitida, particularmente porque la satisfacción del cliente para paraíso Rangel es primordial los empleados deben brindar una servicio de alta calidad, es por ello que la atención a cada a cada cliente debe ser servicial, responder sus inquietudes y darle respuesta rápida a su demanda con la finalidad de lograr su satisfacción.

El estudio de tiempos llevado a cabo en el supermercado paraíso Rangel consta de 47 actividades las cuales están divididas por departamento, algunas de estas actividades van entrelazadas, es decir una depende de la otra para poder ejecutarse a lo cual si existen las herramientas para llevarla a cabo se colocó la nomenclatura “continuar con la actividad x”, dentro de este estudio se incorporan las figuras que representan la actividad que genera cada actividad es decir si la actividad corresponde a; operación, inspección, transporte, demora, almacenamiento y actividad combinada de acuerdo al grado en que se ejecute. Se analizó cada actividad con la finalidad de clasificarla correctamente en una de las 6 anteriores para posteriormente realizar el diagrama de flujo.

El estudio de tiempos y movimientos se llevó a cabo en 5 sesiones, el tiempo escrito en cada sesión es por minutos, se tomó en cuenta a 2 empleados de cada departamento, en el caso de los departamentos de limpieza y bodega solamente se tomó un empleado ya que estas áreas están al mando de una sola persona. La variación de los tiempos se debe a que según el día de la semana la carga de trabajo para los empleados aumenta, los empleados analizados cuentan con experiencia en las actividades que llevan a cabo en su área por lo general el promedio de experiencia en cada puesto es de 5 años.

Una vez que se tiene el resultado en cada sesión se lleva a cabo la suma de las 5 sesiones y posteriormente se saca el promedio:

$$x = \Sigma x/n$$

La siguiente fila encabezada por una “s” hace referencia a la desviación estándar para ello se aplica la siguiente formula:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

La desviación estándar dentro del estudio de tiempos y movimientos nos indica cuanto puede alejarse los valores de los cinco tiempos cronometrados con relación al promedio, la desviación estándar determina la variación de los tiempos empleados en cada actividad. Tomando en cuenta el valor más grande el cual se encuentra en la actividad numero 38 la cual consiste en la exhibición de frutas y verduras llevada a cabo en el departamento de frutería cuenta con un valor de 20.0798, lo cual quiere decir que las 5 sesiones cronometradas pueden variar hasta un 20.1% del promedio, esto se debe a que el empleado retraso sus actividades por alguna situación ajena o al ejercer sus actividades por lo general uno de los 2 empleados es más rápido. De esta forma se interpreta para cada actividad.

Posteriormente se colocó una fila con encabezado k, si bien se observa en todas las columnas de esta fila cuentan con el mismo valor 0.05 la cual es el porcentaje de las 5 sesiones tomadas de tiempo, se obtiene dividiendo las 5 secciones entre un 100% para obtener este valor.

La fila con encabezado T corresponde a la probabilidad para determinar ese valor nos vamos en el número de sesiones en este caso 5 y su porcentaje 0.05 posteriormente se busca el valor en la tabla de probabilidad y se coloca en todas las actividades ya que las sesiones fueron las mismas:

	PROBABILIDAD (P)												
N	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	<u>0.05</u>	0.02	0.01	0.001
1	0.158	0.325	0.510	0.727	1.0	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	0.142	0.289	0.445	0.617	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.598
3	0.137	0.277	0.424	0.584	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.941
4	0.134	0.271	0.414	0.569	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
<u>5</u>	0.132	0.267	0.408	0.559	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.859
6	0.131	0.265	0.404	0.553	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.958
7	0.130	0.263	0.402	0.549	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.405
8	0.130	0.262	0.399	0.546	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	0.129	0.261	0.398	0.543	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	0.129	0.260	0.397	0.542	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	0.129	0.260	0.396	0.540	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	0.128	0.259	0.395	0.539	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	0.128	0.259	0.394	0.538	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	0.128	0.258	0.393	0.537	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	0.128	0.258	0.393	0.536	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	0.128	0.258	0.392	0.535	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	0.128	0.257	0.392	0.534	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	0.127	0.257	0.392	0.534	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922

19	0.127	0.257	0.391	0.533	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	0.127	0.257	0.391	0.533	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	0.127	0.257	0.391	0.532	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	0.127	0.256	0.390	0.532	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	0.127	0.256	0.390	0.532	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.767
24	0.127	0.256	0.390	0.531	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
26	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	0.127	0.256	0.389	0.531	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
40	0.126	0.255	0.388	0.529	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
60	0.126	0.254	0.387	0.527	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
120	0.126	0.254	0.386	0.526	0.677	0.845	1.041	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373
$\infty$	0.126	0.253	0.385	0.524	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291

Tabla 7. Probabilidad Distribución t de Student. Fuente J. Durbin and G. S. Watson. *Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression II. Biometrika.*

A continuación, se encuentra la fila con título “n” hace referencia al número de movimientos repetidos durante la ejecución de la actividad el resultado se obtiene aplicando la siguiente formula:

$$n = \left( \frac{s * t}{k * p} \right)^2$$

El número de movimientos es de suma importancia para la realización del estudio de tiempos y movimientos ya que representa el valor promedio representativo de cada una de las 47 actividades registradas en el estudio de tiempo realizado al supermercado, lo cual también representa el nivel de agotamiento en los empleados o la carga física que se aplica a cierta parte de su cuerpo.

Finalmente el estudio de tiempos y movimientos realizado nos arroja un resultado de 19307 minutos, el cual es la suma de cada una de las 47 actividades cronometradas en 5 tiempos, este resultado se promedia entre el total de las actividades sumadas en este caso 47 dando como resultado 410.78 minutos, lo cual representa el tiempo promedio de las actividades que se llevan a cabo diariamente en el turno matutino dentro del supermercado paraíso Rangel, lo que representa un total de 6.84 horas de labores diarias promedio durante el turno matutino, que es cuando se encuentran activos en su mayor parte todos los departamentos del supermercado Paraíso Rangel, recordemos que cada turno del supermercado se compone de 8 horas. El turno matutino inicia labores de 7 am a 3 pm y el turno vespertino por otra parte inicia a las 2 pm y concluye sus actividades al igual que el horario de atención a los clientes a las 10 pm, ambos turnos con media hora de descanso intercalados entre los empleados para evitar el mal servicio e insatisfacción a los clientes por una mala atención.

### Propuestas de mejora con base a los resultados del Estudio de Tiempos y Movimientos de Paraíso Rangel

El estudio de tiempos y movimientos llevado a cabo en el supermercado Paraíso Rangel, cuyos resultados se reflejan en la tabla 6 nos muestra el tiempo invertido que se lleva a cabo en las actividades más relevantes por área, como se puede apreciar todas las áreas están conectadas con el área denominada bodega, que como se ha estado mencionando es el departamento encargado de almacenar productos perecederos (con una fecha de caducidad más extensa). El estudio de

tiempos y movimientos nos permite detectar actividades que se están ejecutando de forma incorrecta o simplemente es una actividad que se debe omitir, de igual forma llevar a cabo ciertas actividades requiere mayor esfuerzo físico por lo cual el estudio de tiempos y movimientos nos permite detectar la problemática que puede generar consecuencias futuros en los empleados y en base a ello tomar decisiones que permita resolver el inconveniente, ya que este estudio permite visualizar detalladamente la ejecución de las actividades detalladamente.

El control de inventarios para cualquier establecimiento es de suma importancia ya que prevé el cubrir la demanda de los clientes en el momento que se requiera, por ello dentro de la bodega se debe de mantener un control para saber qué productos están en constante rotación, cuales se están retrasando, que productos requieren mayor vigilancia, entre otras consecuencias; y en base a ello tomar decisiones sobre la cantidad a pedir con los proveedores, dentro de la bodega las personas que tiene acceso a sacar productos, son los encargados de área y dentro de los pasillos las 4 personas que colaboran en el área de abarrotes (mostrado en la tabla 4), sin embargo para realizar esta acción deben cerciorarse con la persona responsable de bodega para saber si hay existencia del producto que requieran, al llevar a cabo el estudio de tiempos y movimientos se detectó que la actividades de marcar en la lista de existencia los productos existentes no se actualizan muy a menudo , por esta razón se le debe de preguntar directamente al encargado de bodega para verificar si hay producto disponible, una mejora sobre esta área consiste en crear un formato y actualizarlo cuando entre nuevo producto y de igual forma darle salida al producto y área en la cual fue destinado, otra alternativa es que el departamento de administración (compras) con el programa MICROSIP actualice la cantidad de productos que se encuentran disponibles en el departamento ya que el sistema lleva el control sobre las entradas (compras de mercancía) y las salidas (ventas o trasposos de la mercancía); la salida del producto la puede ejercer la persona del área que requiere el o los productos, ya que la persona de bodega por lo general en el transcurso del turno atiende a los proveedores, posteriormente colocar esta lista en la bodega y actualizarla cada vez de que se ejerzan la actividades mencionadas (entrada de mercancía y salida a los diferentes departamentos o al cliente en caso



de ser un cliente mayorista) ejerciendo adecuadamente esta actividad al encargado de la bodega se le facilita elaborar su lista de faltantes, ya que resulta más tedioso ir revisando producto por producto la cantidad existente.

La distribución de la bodega se clasifica de acuerdo a la marca y al producto, sin embargo para los proveedores y para nuevos empleados resulta ser algo confuso ya que no están familiarizados con el espacio destinado a las marcas que se manejan dentro del establecimiento, el estudio de tiempos y movimientos demostró que los proveedores tardan en ubicar el espacio destinado a sus productos, ya que varios de los proveedores cambian constantemente de personal, de igual forma ingresan a Paraíso Rangel nuevos productos y por ende nuevos proveedores a los cuales se les debe destinar un nuevo espacio en la bodega (en caso de tratarse de un producto perecedero), la actividad del responsable consiste en avisar a las personas sobre el movimiento que se hizo en la bodega por la entrada de un nuevo producto, por aprovechar mejor el espacio, por causa de fuerza mayor generalmente estas causas son porque el espacio sufre un cambio físico o simplemente por remodelación, llevando a cabo el estudio de tiempos y movimientos se detectó que para los empleados les resulta tedioso ubicar cierta marca por los constantes movimientos u otra razón, lo cual retrasa sus actividades y genera confusiones, la alternativa para maximizar los recursos, aprovechar los tiempos de entrega y agilizar las actividades, consiste en colocar tarjetas donde se encuentre ubicado el producto con el nombre de la marca la cual quede a la vista tanto de proveedores como de los empleados, esta actividad permitirá agilizar el transporte de la mercancía por parte de los proveedores al lugar correspondiente con las indicaciones adecuadas, al igual que a los empleados les permitirá abastecer más rápido la demanda de los clientes a ciertos productos con la finalidad de evitar demoras por la ubicación de ciertos productos.

El departamento de abarrotes, cuenta con 4 empleados los cuales son los responsables acomodar los productos por sesión, de igual forma cubrir los faltantes en tiempo y forma, al igual que retirar productos en mal estado y que se hayan finalizado su periodo de consumo, sin embargo esta actividad se realiza de una

forma tardada, generalmente una caja contiene cierta cantidad de productos los cuales todos cuentan con la misma fecha de caducidad, la propuesta consiste en realizar una lista con el nombre del producto la fecha en la que fue colocado y la fecha de caducidad se podrá tener un mayor control y revisar cuales son los productos que están próximos a vencer sin necesidad de revisar producto por producto como se realiza normalmente, ya que esta actividad provoca en los empleados estrés laboral, ya que es muy tedioso revisar unidad por unidad, llevando a cabo esta actividad los empleados podrán dirigirse directamente con el producto que está en la lista con una fecha de caducidad vencida o muy próxima para evitar que los clientes adquieran productos inservibles y evitando exponer su salud al igual que la seguridad del supermercado en verse en un problema legal por poner a la venta productos con una fecha de caducidad vencida, sin embargo para que la actividad se lleve adecuadamente la lista se debe actualizar conforme acomoden cada caja de ciertos productos y de igual forma la lista se debe de revisar en un periodo establecido. Por otra parte dentro de este mismo departamento se detectó que al acomodar los productos los empleados dejan en el pasillo el embalaje que contienen los lotes de productos (el hule y cartón protector) conforme van terminando, lo que trae como consecuencia que el establecimiento se vea sucio e incluso se pueden llegar a lastimar tanto los clientes como el personal de paraíso Rangel, ya que el pisar el embalaje puede provocar una caída de ambas partes (cliente-empleado), generalmente esta actividad los empleados la llevan de esta forma ya que se quieren ahorrar tiempo y agiliza la actividad, generalmente se turna un empleado por día para amarrar el cartón y llevarlo a la bodega y de igual forma el plástico se coloca en contenedores, sin embargo estas actividades se llevan a cabo al término del turno, lo ideal sería acomodar por secciones y depositar el embalaje en el lugar establecido con la finalidad de evitar accidentes y de igual forma un mal aspecto al establecimiento.

La atención a los proveedores es una actividad esencial para algunas de las áreas de la empresa, sin embargo esta actividad retrasa el tiempo invertido en la atención a clientes, cada área del supermercado paraíso Rangel cuenta con un encargado el cual es el responsable de coordinar las actividades que se ejecutan dentro del área,

de igual forma es el responsable de realizar la lista de faltantes en su área, al igual que los pedidos de igual forma también tiene la responsabilidad de la recepción de la mercancía, esta actividad consiste en recibir la mercancía los proveedores correspondientes, verificar que lo que se está cargando en la factura es realmente la mercancía que está ingresando a el área e incluso en el caso del departamento de lácteos se deben de validar el peso que se carga en la factura específicamente en las carnes frías, a lo cual llevando a cabo el estudio de tiempos y movimientos se percató que esta actividad conlleva mucho tiempo dentro del área de lácteos a lo cual trae consigo el retraso de la atención al cliente, ya que los pasos para ejecutar esta actividad consiste en lo siguiente: El proveedor llega en horas diversas durante el turno matutino, el encargado de lácteos revisa las facturas y en caso de tratarse de otro producto distinto a carnes frías prosigue a la revisión de la mercancía verifica que lo que se está cargando coincida con las existencias físicas, posteriormente realiza una verificación dentro del área para revisar si se cuenta con devolución de mercancía (la devolución de mercancía se debe a distintas causas; la principal es que la fecha de caducidad llego a su límite, que algún cliente regreso el producto porque se encontraba en mal estado lo que resultaba no comestible, otra causa es que el producto presente cambios físicos drásticamente los cuales no permiten su consumo e incluso cuando este aun no llegue al límite de su fecha de caducidad) de ser así se le entregan al proveedor el cual tiene la responsabilidad de reponer en la siguiente entrega el producto o los productos de devolución, posteriormente se sella y firma la factura el encargado de queda con una copia la cual se debe entregar al departamento de administración para darle entrada a los productos y verificar que coincida la información con la factura electrónica, en caso de tratarse de carnes frías el proceso es más tedioso, como se mencionó anteriormente se deben de cuadrar los pesos de los productos con la cantidad de productos, sin embargo esta actividad retrasa demasiado la atención al cliente ya que dentro del departamento solamente se cuenta con una báscula la cual es utilizada por los empleados y los proveedores al mismo tiempo, provocando que los clientes comiencen a desesperarse y a crearse desconformidad por el retraso que genera siendo contraproducente el objetivo del Supermercado Paraíso Rangel,

brindar una atención al cliente personalizada logrando su satisfacción, el estudio de tiempos demostró que dentro del departamento de carnes frías el método que se lleva a cabo en la recepción de productos resulta ser tediosa ya que demora tiempo en la ejecución de las ciertas actividades que se llevan a cabo dentro de este departamento primordialmente la atención al cliente, la propuesta de demora ideal para agilizar esta actividad sería destinar una báscula para proveedores y un espacio, la ejecución de esta mejora consiste en adquirir una nueva bascula a los proveedores la cual va a tener un lugar destinado, dicho lugar se debe analizar ya que debe de ser un espacio en el área mencionada el cual no bloquee el paso a los clientes y a los empleados. La propuesta antes mencionada tiene como objetivo agilizar las actividades que se ejecutan dentro del área de carnes frías, de tal forma que permite a los empleados agilizar el tiempo de atención a los clientes.

El acomodar los productos que se manejan dentro de la misma área (cremería) requiere cierto esfuerzo físico, dentro de esta área las personas que colaboran son mujeres a excepción del encargado de área, el cual solamente tiene como horario el turno matutino, ya que es el encargado de recepción de los productos y los proveedores llegan durante este turno, el encargado tiene la responsabilidad de bajar productos de la bodega por rejillas, paquetes, cajas, etc., con la finalidad de llenar la cámara de refrigeración, sin embargo en el transcurso del turno vespertino al quedarse vacía la cámara de refrigeración de ciertos productos demandados por los clientes las empleadas de este turno bajan los productos de la bodega, la cual se encuentra lejos del área, esta actividad puede provocar que se lastimen las empleadas ya que se está cargando mucho peso, la propuesta para esta actividad consiste en destinar un espacio dentro de la cámara de refrigeración para productos con más demanda, ya que una vez que se termine el producto se va a contar con reserva la cual pueden colocar al momento, trayendo como beneficio cubrir la demanda rápidamente del cliente y evitar que las empleadas se lastimen.

La seguridad en cualquier establecimiento es de suma importancia, el estudio de tiempos y movimientos llevado en supermercado paraíso Rangel, detecto que dentro del departamento de limpieza al trapear los pasillos se tarda más de lo normal

esto se debe a que no cuentan con un letrero el cual indique que el suelo esta mojado, a lo cual los clientes pasan por el piso recién lavado lo cual provoca que el suelo se ensucie generando un aspecto desagradable, lo cual nuevamente la persona encargada de este departamento debe realizar su labor de limpieza retrasando las actividades programadas, lo ideal a para Paraíso Rangel es colocar letreros de precaución para prevenir a los clientes que el suelo se encuentra mojado ya que esta propuesta no solo permite agilizar las actividades de limpieza del piso de Paraíso Rangel, sino que también es por seguridad de los clientes para evitar un accidente el cual traiga consigo consecuencias para el establecimiento.

Como se mencionó al inicio del documento Paraíso Rangel cuenta con 5 sucursales distribuidas en diferentes puntos de Uriangato y Moroleón, entre las sucursales se abastecen de cierta mercancía carecida con la finalidad de cubrir la demanda de los consumidores, la actividad consiste en realizar remisiones de la mercancía que sale del supermercado, la persona que realiza estas remisiones es el encargado de vigilancia quien posteriormente tiene la responsabilidad de entregar al departamento de administración, esta actividad se realiza periódicamente en periodos inestables, ya que puede ser semanalmente, quincenalmente o mensual e incluso diariamente, el estudio de tiempos y movimientos implementado demostró que la salida de mercancía y entrada por parte de otra sucursal es muy constante ya que se realiza varias veces al día sin embargo a esta actividad se realiza inadecuadamente, primeramente la salida de la mercancía la persona del área de vigilancia tiene la responsabilidad de realizar las remisiones de la mercancía que sale y para la entrada de mercancía por parte de otro establecimiento, el encargado de cada área la solicita y la recibe, sin embargo este descontrol puede alterar los resultados del inventario a lo cual provocaría alteraciones en las ganancias ya que no se contara con un margen de utilidad preciso, la propuesta para mejorar esta actividad consiste en retirar diariamente por parte del departamento de administración las remisiones que realiza la persona de vigilancia para darle salida en el sistema a la mercancía, al igual con los responsables de las áreas verificar que no hay ningún ingreso de mercancía y si fuese así dar de alta la mercancía en el sistema, realizar ambas actividades constantemente se evita el extravío de una

remisión y se agiliza esta actividad evitando resultados alterados en el sistema y en los inventarios, ambas propuestas agilizaran estas actividades y se llevara un mejor control de inventarios de igual forma se puede dar una idea de la existencia real de ciertos productos.

El departamento de frutas y verduras es un área que requiere muchos cuidados ya que los productos que se manejan necesitan estar en un ambiente adecuado ya que son poco perecederos, el estudio de tiempos y movimientos dentro de la actividad solicitar faltantes (realizar lista de faltantes) demostró que se pide mucho de algunos suministros los cuales al día siguiente se encuentran en mal estado e incluso inapropiados para el consumo, lo que provoca que bajen de precio sacrificando la utilidad, la propuesta sería realizar un promedio del producto y en base a ello realizar la lista con el fin de evitar desperdicios ya que cabe señalar que este departamento es surtido diariamente, ya que Paraíso Rangel durante sus inicios hasta la fecha se ha caracterizado por ofrecer frutas y verduras de alta calidad y al presentarse esta situación se está faltando a uno de sus principios. Es muy importante que los empleados conozcan el cuidado de los vegetales, saber cómo conservar por mayor tiempo un fruto o verdura que sea delicado, conocer sus cuidados especiales, dicha alternativa ayudara a lo empleados a prolongar el estado de una fruta o verdura evitando el desperdicio de la misma.

El área de caja es la encargada de acomodar el espacio destinado a los vinos y licores, perfumería, belleza y cuidado personal, cuando estos espacios cuentan con poca mercancía es necesario que las personas de estas áreas, suministren el espacio para cubrir en tiempo la demanda de los clientes, sin embargo el área mencionada solamente cuenta con 2 equipos de cómputo para que los clientes realicen la compra en el turno de la tarde que es cuando generalmente se determina el tiempo para acomodar los productos en los anaqueles y vitrinas, sin embargo al ejercer esta actividad solamente se cuenta con una persona responsable para la atención de los clientes, en periodos se acumula la cantidad de clientes, lo cual retrasa la atención a los clientes, lo cual provoca que se desesperen los clientes, provocando en el empleado estrés por la presión de querer brindar respuesta rápida

y satisfactoria a los clientes, la propuesta de mejora es que los encargados de anaqueles suministren estos espacios ya que generalmente ellos en ocasiones cuentan con tiempos muertos, al realizar ellos esta actividad los responsables de cajas atienden en tiempo y forma a los clientes.

En general el estudio de tiempo y movimientos llevado a cabo dentro de supermercado paraíso Rangel demostró que en casi todas las áreas la atención al cliente es una tarea esencial la cual debe de tener una respuesta rápida y positiva, sin embargo en general esta actividad ocasionalmente se ve interrumpida por diversos factores como se demostró en las propuestas antes mencionadas, de igual forma el estudio de tiempos y movimientos realizado permitió visualizar la forma de ejercer la actividad por parte de los empleados, ya que es muy importante el bienestar de los empleados para evitar un accidente de alto grado, de igual forma se detectó el estrés que tienen los empleados, como se mencionó anteriormente la jornada laboral consta de 8 horas diarias de trabajo con un día de descanso a la semana, la atención a clientes es una actividad primordial en el sector servicios ya que hoy en día la competitividad evoluciona con las exigencias de los consumidores, los cuales optaran por aquellos establecimientos que le brinden una mejor calidad de servicios, Paraíso Rangel cuenta con un amplio mercado a lo cual los empleados deben estar conscientes y preparados a los cambios trascendentales en los enfoques de la vida y las costumbres, de los clientes, el cliente siempre tiene la razón sin embargo ante diferentes situaciones se debe actuar positivamente y evitar por completo enfrentamiento con los clientes, es estrés laboral se hace referencia al agotamiento de un individuo físico, emocional y actitudinal (Pines y Kafry, 1978), el agotamiento físico en paraíso Rangel generalmente se ve reflejado al trasladar la mercancía de un sitio a otro a lo cual se debe usar protección (faja protectora) para evitar un daño físico ya que son actividades que se realiza diariamente, en cuanto al agotamiento emocional es la fatiga mental por lo general el área de cuentas es el que se ve más afectado debido a que se deben de cuadrar los cortes evitando perdidas, de igual forma el agotamiento emocional en las otras áreas se presenta por cuadrar cierta mercancía en los inventarios, el revisar la fecha de caducidad y la atención a clientes exigentes, el agotamiento emocional se combina con el físico

que es cuando los empleados sienten que no dan más de sí mismos para la ejecución de las actividades y por último el actitudinal que es cuando los empleados se encuentran indispuestos a realizar cierta actividad generalmente esta actitud se presenta cuando el empleado cuenta con alguna disconformidad en el trabajo (por lo general las más comunes son sueldos y carga de trabajo). El bienestar de los empleados es de suma importancia dentro de paraíso Rangel ya que gran parte del crecimiento de la empresa se debe a los empleados al trato que le brindan al personal y a la forma de ejecutar u optimizar los recursos de la empresa, por ello las propuestas que se realizaron posteriores al estudio de tiempos y movimientos resultan beneficiosas para los empleados y los clientes, ya que permiten disminuir la presión y el estrés laboral que se puede llegar a originar durante la jornada laboral, sin embargo es importante para los líderes de paraíso Rangel brindar una capacitación más especializada a los nuevos empleados y de igual forma es importante considerar las actividades recreativas en ciertos lapsos para la integración del equipo, ya que estas actividades permiten a los empleados integrarse como equipo de trabajo y de igual forma es una recompensa a esfuerzo desempeñado en sus actividades diarias. Por otra parte se ha mencionado que Paraíso Rangel cuenta con 5 sucursales en el municipio donde en promedio laboran 25 personas, sin embargo no se cuenta con un departamento de recursos humanos, este departamento para cualquier empresa es de suma importancia, ya que se reducirían tiempo en la capacitación la forma de selección al personal sería más en forma y se evitaría la rotación que es notoria en algunas áreas del establecimiento (cajas, carnes frías, panadería y tortillería), ya que este establecimiento definirá el perfil de cada puesto al igual que las competencias requeridas y de igual forma es un departamento que brindaría asesoría a los empleados con relación a dudas que puedan surgir. Para ver el auge de este departamento se puede realizar un general para las 5 sucursales, ya que en promedio el total de sus empleados aproximadamente son 125 personas, no es una micro empresa por lo que el departamento de Recursos Humanos sería una muy buena opción para ejecutar una que se pueden resolver conflictos y dudas que se pueden causar entre los empleados, generalmente el gerente general de cada supermercado es quien da



seguimiento a las situaciones sin embargo los empleados no se quedan conformes con la respuesta o solución a lo que pasan con el director general es quien resuelve estas situaciones, sin embargo no toma la importancia debida y los empleados tienen que resolver sus indiferencias por sí mismos.

### Propuesta de la metodología 5's Aplicada para el Supermercado Paraíso Rangel

La metodología de las 5's surgió en Japón durante la segunda guerra mundial bajo los principios de W. E Deming y se encuentran incluido dentro de la mejora continua, es un sistema de calidad el cual se compromete a la mejora constante de cualquier establecimiento que lo ponga en práctica, el cual se apoya en la creatividad, la iniciativa y la participación del personal, involucrando estos elementos tenemos como resultado la mejora de la competitividad. Hace referencia principalmente a llevar una disciplina en cuanto al orden y la limpieza aplicada en todos los ámbitos del ser humano (laboral y personal), por lo cual se debe de llevar a cabo dentro de todas las áreas de cierto establecimiento con la finalidad de elevar la calidad. (Vargas Rodríguez Héctor, 2004)

Implementar el sistema de calidad 5's en un establecimiento permite aumentar la productividad y la eficiencia en atención a clientes como el caso de supermercado Paraíso Rangel, esto debido a lo siguiente:

- Mayor satisfacción de las personas, tanto clientes como empleados, ya que el implementar el sistema de calidad 5'S permite crear un ambiente agradable, el cual se ve reflejado principalmente en el aspecto del establecimiento.
- Menos accidentes, debido a que cada herramienta de trabajo va a tener un lugar destinado, lo cual garantiza realizar la actividad adecuadamente.
- Menos pérdidas de tiempo en buscar herramientas o documentos de trabajo ya que tendrá una mayor organización sobre el equipo de trabajo donde se tendrá que colocar en el mismo lugar cada vez que sea utilizado.

- Disminución de los desperdicios generados, en el caso de paraíso Rangel la metodología de las 5´S en conjunto con el estudio de tiempos y movimientos le permitirán tomar decisiones obre cuanta cantidad producir para los departamentos de panadería y tortillería.
- Una mayor satisfacción de los clientes, ya que verán un establecimiento mar organizado con un mejor aspecto el cual les brinde confiabilidad en cualquiera de sus productos (Vargas Rodríguez Héctor, 2004).

La metodología de las 5´S está integrada por 5 conceptos, en torno a los cuales, los empleados y la propia empresa pueden lograr las condiciones adecuadas para laborar y ofrecer productos y/o servicios de calidad. Las 5´S son principios japoneses cuyos nombres comienzan con S los cuales van enfocados al mismo fin “Conseguir una empresa limpia y ordenada y un agradable ambiente de trabajo”.

5´S	DEFINICIÓN Y PROPÓSITO	RESULTADOS
SEIRI (CLASIFICACIÓN)	Seleccionar el área y separar lo que es indispensable para la ejecución de una tarea, desechar lo que no es útil y que solo está ocupando un espacio. Con la finalidad de tener al alcance las herramientas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separar las herramientas de trabajo necesarias.</li> <li>• Reparar las herramientas de trabajo que son útiles para la realización de las actividades.</li> <li>• Separar objetos obsoletos y descartarlos ya que solamente están ocupando un espacio, que puede ser aprovechado dicho objeto puede también causar confusión lo que puede provocar retraso en la</li> </ul>

		<p>ejecución de las actividades e incluso un accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donar, transferir de área e incluso vender objetos que se encuentran de más en caso de que sean útiles para alguien más en caso contrario desecharlos.</li> <li>• Mayor espacio para organizar las herramientas de trabajo.</li> <li>• Mejor control de Inventarios.</li> </ul>
<p>SEINTON (ORGANIZAR)</p>	<p>Colocar lo necesario en un lugar fácilmente accesible para el personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar las herramientas de trabajo en orden lo cual permitirá a los empleados identificar su lugar destinado, así como la herramienta o documento de trabajo.</li> <li>• Seguridad de mantener las herramientas de trabajo en buen estado y que no estorben en la ejecución de las actividades.</li> <li>• Minimizar el tiempo perdido en la búsqueda y de igual forma facilita regresar los objetos al lugar destinado.</li> <li>• Mejor apariencia en las áreas de trabajo lo cual permitirá detectar cuando hace falta algo.</li> </ul>

<p>SEISO (LIMPIEZA)</p>	<p>Limpiar a detalle las partes sucias, así como eliminar por completo lo que no necesitamos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vida útil de las herramientas de trabajo se alargará, debido a que los factores como el polvo no afectará en un daño que se pueda provocar a corto plazo.</li> <li>• Reduce la probabilidad de que los empleados y los clientes contraigan un virus a casusa de la suciedad.</li> <li>• Reduce los riesgos de accidentes por algún objeto mal colocado o simplemente por algún descuido el cual pasó de desapercibido.</li> <li>• Y da una apariencia más agradable brindándoles confianza y seguridad al establecimiento.</li> </ul>
<p>SEIKETSU (ESTANDARIZAR)</p>	<p>Mantener constantemente el estado de orden y limpieza fijar reglas en establecimiento para que se mantenga una rutina en generar las actividades fijadas para el buen aspecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantienen todas las herramientas de trabajo en su sitio y en orden.</li> <li>• Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo de forma permanente, lo cual dará una mejor imagen no solo en el establecimiento, sino también en los empleados ya que una</li> </ul>

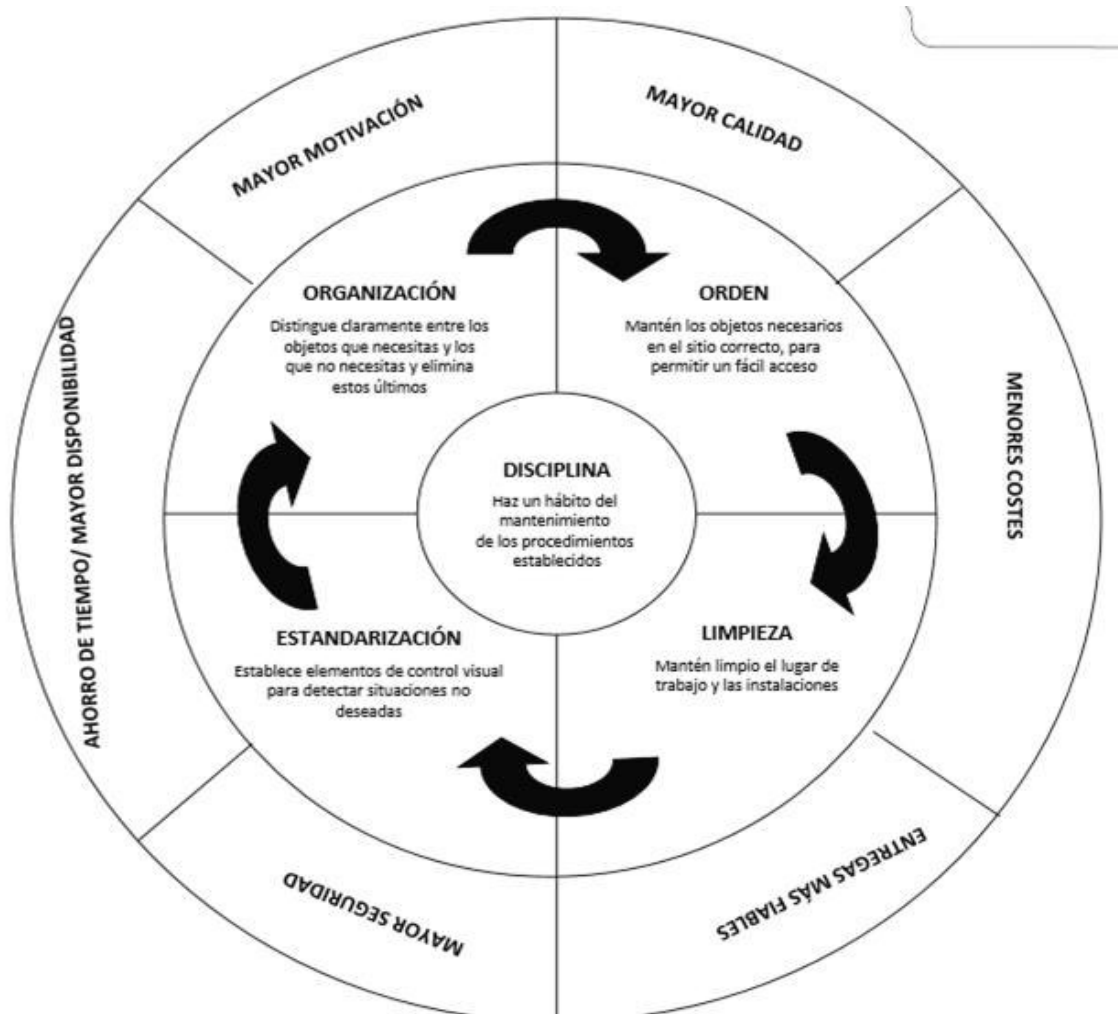
	y funcionamiento del establecimiento.	<p>buena imagen trae consigo la responsabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera en los empleados la importancia del trabajo en equipo al igual que el cuidado del sitio y herramientas de trabajo.</li> <li>• Se cuenta con mayor capacitación para impartir tanto al personal con que se cuenta como el de nuevo ingreso.</li> </ul>
SHITSUKE (DISCIPLINA)	Crear de la metodología de las 5's una rutina a ejercer diariamente y hacerla parte de las actividades diarias y respetar las normas del sitio de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumenta eficacia en la atención al cliente y en la producción.</li> <li>• Mejora visiblemente la apariencia del establecimiento.</li> <li>• Se genera un ambiente más agradable de trabajo ya que el trabajo en equipo aumentara notablemente.</li> </ul>

*Tabla 8 . Definición de los conceptos de la metodología de las 5's. Elaboración propia. Fuente Héctor Vargas Rodríguez, Manual de Implementación Programa 5's. Corporación Autónoma Regional de Santander, versión 1:0. agosto 2004.*

Las empresas que aplican el sistema de calidad 5´S muestran mayor eficacia como se mencionó anteriormente, los resultados son visibles en el establecimiento, en la coordinación de los empleados y en la eficacia de la producción. Supermercado Paraíso Rangel es una empresa perteneciente al sector servicios, lo cual la apariencia del supermercado es de suma importancia para generar confianza en los

clientes, ya que se venden productos de consumo, lo cual es cliente al ver instalaciones que cuentan impecables e higiénicos, genera mayor confianza en adquirir sus productos ya que se cuenta con la certeza de lo que se está consumiendo cuenta con los estándares de calidad; se encuentran en buen estado, la fecha de caducidad está en regla, su empaque se encuentra seguro, entre otros. Y de igual manera los empleados aumentarán los niveles de rendimiento y aprovecharán los tiempos muertos en aplicar la metodología 5's generalmente estos tiempos se presentan en el turno vespertino que es cuando se reduce la cantidad de atención al cliente.

Imagen 6 Beneficios de implementar la Metodología de las 5's. Fuente Dra. Palmira López Fresno. Metodología de las 5'S



y su contribución para la mejora continua en los sistemas de gestión, febrero 2016.

### SEIRI (CLASIFICACIÓN)

Es importante involucrar a todas las áreas del supermercado Paraíso Rangel con la finalidad de que se alcancen los objetivos particulares de cada área y los objetivos generales de la organización en especial el objetivo “Lograr la Satisfacción del Cliente”.


Primeramente, es importante saber cuáles son las herramientas que son indispensables para la ejecución dentro de las 9 áreas en las cuales se realizó el estudio de tiempos y movimientos (tabla 6) agregando el departamento de administración, lo cual nos demuestra que el total de departamentos dentro del supermercado Paraíso Rangel.

Generalmente los encargados de área son los que conocen a detalle el las herramientas indispensables para ejecutar sus actividades cotidianas, por ello en conjunto con su equipo de trabajo es importante que se lleven a cabo las siguientes actividades para conseguir llevar a cabo el primer paso de la metodología de las 5's SEIRI (Clasificación):

1. Realizar una lista con las herramientas que se encuentran dentro de departamento.
2. Detectar cuales de estas herramientas son indispensables para la ejecución de cierta actividad.
3. Una vez detectadas estas herramientas, se verifica si la herramienta de trabajo no cuenta con un daño el cual interrumpa la acción de trabajo o ponga en peligro la seguridad de los empleados, en el caso del departamento de carnes frías y frutería una de las herramientas primordiales de trabajo son los cuchillos es importante verificar que cuenta con el filo adecuado y que el mango se encuentre fijo, por ello es de suma importancia revisar que cada herramienta se encuentre en las condiciones adecuadas. Si alguna herramienta de trabajo se encuentra inservible esta se desecha, de lo contrario si solamente cuenta con un defecto que se puede reparar se manda a mantenimiento, siguiendo en el departamento de carnes frías si un cuchillo se encuentra en buen estado pero le hace falta filo solamente se le agrega este y se conserva de lado contrario que el mango o la punta ya este muy desgastada esta herramienta se desecha y se reemplaza por una nueva, es

importante que deshacerse de una herramienta esta cumpla con dos criterios muy importantes para su eliminación “inservible e Irreparable, con la finalidad de no retrasar alguna de sus actividades diarias, se cuenta con más de esta herramienta sin embargo el área cuenta con 5 personas de atención a clientes a los cual contar solamente una mínima cantidad de cuchillos retrasa la atención de los clientes, ya que su tiempo de espera se alarga lo cual cusa desesperación.

Es importante establecer actividades generales para todo el supermercado las cuales se establezcan tomando en cuenta el sistema de calidad 5´S, al igual que realizar formatos generales de fácil interpretación para todos los colaboradores de todos los departamentos de Paraíso Rangel los en los cuales sea visible y claro el paso SEIRI:

		<b>Sucursal: “El Cinco”</b> <b>Dirección: Avenida Morelos #59 Zona Centro Moroleón, Gto.</b> <b>HERRAMIENTAS DE TRABAJO</b> <b>DEPATAMENTO:</b>				
		Marque con una x la importancia de la herramienta.		Marque con una X es estado de la herramienta.		
Herramienta	Cantidad	UTIL	INNECESARIA	UTILIZABLE	CON DEFECTO	INSERVIBLE
<b>CONSIDERACIONES QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA</b>						



- 1) En caso de que una herramienta de trabajo resulte con defecto se manda a mantenimiento.
- 2) Herramientas que sean o no sean de uso del departamento se pasan para el departamento que si la utilice siempre y cuando esta se encuentre en buen estado para su uso. En caso de que la herramienta se encuentre en perfecto estado y no sea utilizable en ningún departamento de Paraíso Rangel, se conserva por un tiempo en un lugar destinado (almacén de herramienta).
- 3) En caso de que la herramienta sea esencial para ejecutar las actividades del departamento, pero esta se encuentra en estado inservible, se desecha y se solicita al departamento de administración una nueva herramienta para su remplazo.

#### **NOTA IMPORTANTE**

**La revisión de las herramientas se debe de realizar en forma periódica con la finalidad de evitar la pérdida de las mismas y contar con el equipo necesario buen estado (de caso contrario dar aviso al encargado de área) para la atención del cliente lo cual brindara la correcta ejecución de las actividades al igual que la seguridad del personal.**

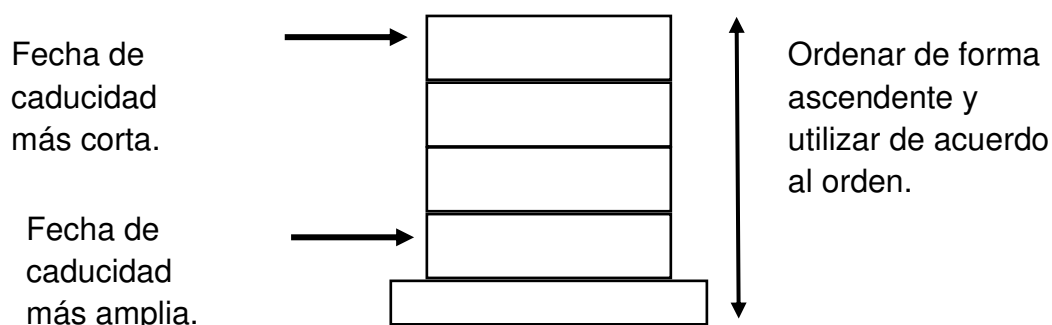
Formato 1. Formato de propuesta para aplicar "SEIRI" (clasificación). Elaboración Propia.

El formato anterior (Formato 1) es una propuesta en la cual los departamentos del supermercado Paraíso Rangel, pueden consultar cada vez de que se tenga dudas sobre la herramienta de trabajo, de igual forma conocer las herramientas de trabajo que deben de estar en su área (cantidad). Es muy importante conservar este formato en cada área, para que el personal de nuevo ingreso le sea más fácil conocer las herramientas y demostrarle el procedimiento que se lleva para su mantenimiento y remplazo de nueva herramienta.

El conocer las herramientas es una acción importante para el personal de Paraíso Rangel, ya que durante su estancia en el estableció se verán familiarizados con las mismas, es muy importante clasificarlas ya que da como resultado mayor espacio en los departamentos separar los elementos necesarios (Jonhny Cruz,2010).

## SEITON (ORGANIZAR)

- 1) Organizar las herramientas de trabajo, por otra parte es importante recordar que en cualquier supermercado se trabaja con productos que marcan una fecha de caducidad, es decir que ya no se puede consumir e ingerir, por ello es importante que los productos que van entrando a paraíso Rangel se coloquen orden consecutivo en todas las áreas, es decir exhibir y utilizar los productos con fecha de caducidad más cercana y almacenar los que tienen fecha alargada y así consecutivamente, con el fin de evitar desperdicios de lotes.



*Imagen 7 Propuesta para acomodar los productos en Paraíso Rangel. Elaboración Propia*

- 2) Definir el espacio en el cual se van a colocar las herramientas de trabajo, se pueden marcar las áreas con etiquetas.



*Imagen 8 Ejemplo de formatos de etiquetas para clasificar las herramientas de trabajo de Paraíso Rangel. Elaboración Propia.*

Se cortan y se pegan en el lugar destinado donde se encontrará la herramienta perteneciente a su nombre para su fácil ubicación y para posteriormente después de ser utilizada colocarla en el mismo sitio.

Anteriormente se mencionó que en la bodega el personal ajeno al encargado de bodega, así como los proveedores la identificación de los productos resulta ser tedioso ya que solamente el encargado sabe dónde se encuentra

cada producto, por otra parte, entran nuevos productos y nuevas marcas. Para la identificación de los productos que se encuentran se propone colocar letreros grandes que sean llamativos para el personal y proveedores se pueden colocar en la parte superior de la bodega e identificar con algún color e imagen, así como destinar lugares para cada producto ya sea por marca o gama, evitar el reacomodar para su fácil ubicación y para evitar tiempo perdido en la búsqueda de los mismos.

- 3) Destinar lugares seguros para herramientas que se requieran mayores cuidados, en paraíso Rangel se manejan herramientas las cuales requieren cuidados especiales para su uso tales como punzocortantes, líquidos especiales para limpiar algún objeto, gas LP, entre otros.
- 4) Colocar letreros preventivos para empleados y clientes, un establecimiento seguro para ambas partes brinda mayor calidad, por eso es importante que se tomen medidas de prevención en el establecimiento dentro de todas las áreas de la empresa, tomando en cuenta estas medidas de seguridad disminuirán los riesgos o accidentes que se puedan correr, anteriormente mencionábamos en paraíso Rangel no se cuenta con un letrero de piso mojado el cual debe ser colocado después de trapear cierto espacio, por ello es importante colocar letreros preventivos (Jonhhy Cruz,2010).



**Rojo:** Denota parada o prohibición e identifica además equipos de protección contra incendios.

**Azul:** Denota obligatoriedad.

**Amarillo:** Para indicar precaución o advertir sobre riesgos de peligro.

**Verde:** Para indicar condición segura y localización de equipos de seguridad en general, excepto equipos contra incendio.

*Imagen 9 Significado de las señales de seguridad. Fuente MAPA DE RIESGOS. Instituto Universitario de Tecnología "Readic" 2012.*

## SEISO (LIMPIEZA)

- 1) Decidir las áreas a limpiar, en caso de Paraíso Rangel es muy importante que se limpie todos los departamentos, tanto espacios como herramientas de trabajo.
- 2) Elegir un método de limpieza en el cual se mantenga el buen aspecto de paraíso Rangel principalmente en sus pisos. A continuación, se propone una serie de pasos que brindan mayor visibilidad de limpieza en el establecimiento:
  1. Por área mantener limpio su espacio de trabajo barrer, lavar el piso, limpiar el área, lavar herramientas (en caso de que aplique), ordenar los productos que no se encuentran en su lugar, este paso se debe de realizar en 10 minutos y el tiempo se debe de realizar cuando no haya disminuido la cantidad de clientes en el establecimiento, al lavar el piso colocar el letrero de precaución para evitar accidentes.
  2. Colocar las herramientas de trabajo en su lugar mientras no se estén utilizando.
  3. En el caso del departamento de cajas es muy común que lo cliente devuelvan productos y los dejen en ese departamento por lo cual es importante que periódicamente se regresen los productos a su destino.
  4. Para la limpieza de áreas es importante turnarse las actividades y destinar de 10 a 15 minutos máximo para no dejarle toda la carga al departamento de limpieza, ya que este departamento realiza solamente la limpieza general del establecimiento, por ello es responsabilidad de cada área limpiar con profundidad y mantener un aspecto agradable de la misma.
  5. Utilizar productos de limpieza especiales para cada tarea con la finalidad de que se logren mayores resultados.
  6. Cuando se presente en Paraíso Rangel derramar líquidos o el tirar basura se debe limpiar al momento para evitar mayor desorden, así como colocar contenedores de basura para los clientes.
  7. Finalmente crear conciencia en lo empleados y colocar letreros para los clientes de poner los carritos de supermercado. (Jonhhy Cruz,2010)

### SEITKETSU (ESTANDARIZAR)

Esta etapa es la más importante ya que se deben de considerar acciones de estandarizar las 3 etapas anteriores, es decir durante esta etapa se debe concientizar a los empleados de adoptar las tres etapas anteriores en sus actividades cotidianas, con la finalidad de lograr los resultados propuestos.

- 1) Anteriormente mencionábamos que dentro de cada departamento de Paraíso Rangel hay un encargado de área, por lo cual una vez puesta en marcha la metodología de las 5's este tiene la responsabilidad de realizar inspecciones en el área para que las tres primeras etapas se realicen en el periodo establecido y que se lleven a cabo según lo propuesto, posteriormente el Gerente General de Paraíso Rangel revisara cada área para verificar que la metodología se está llevando a cabo.
- 2) Realizar reuniones los encargados de área con el gerente general con la finalidad de discutir los puntos relacionados con la metodología 5'S. Con la finalidad de no alargar el tiempo en las actividades del personal de Paraíso Rangel se propone llevar a cabo dicha reunión el primer jueves de cada mes, ya que es cuando hay menos clientes en el establecimiento, así como menos proveedores.
- 3) Premiaciones por área a los departamentos de Paraíso Rangel, con la finalidad de motivar a los empleados a desempeñar favorablemente la metodología: Incentivos propuestos:
  - Catálogo de regalos.
  - Incentivos de despensa, adicionales al bono mensual que reciben los empleados.
- 4) Programar por lo menos 2 jornadas de limpiezas profundas al año, retomando los criterios establecidos para el personal de Paraíso Rangel.
- 5) Dentro de Paraíso Rangel, no existe ningún tablero de comunicación, es importante colocarlo, ya que este les brindara a los empleados la información de llevar a cabo la metodología de las 5's de igual forma se darán a conocer los resultados por departamento y este tablero también ayuda a proporcionar información, así como los cumpleaños del mes y fechas importantes, etc. (Jonhny Cruz, 2010).

Para la evaluación general de los departamentos de Paraíso Rangel se puede utilizar en siguiente formato, el cual

		<b>Sucursal: "El Cinco"</b>						<b>Dirección: Avenida Morelos #59 Zona Centro Moroleón, Gto.</b>  <b>Evaluación Mensual de la Metodología 5'S.</b>  <b>DEPATAMENTO:</b>
<b>C=COMPLETA:</b> La actividad que se encuentre realizada de forma correcta de acuerdo a lo establecido por el departamento. <b>NR=NO REALIZADA:</b> Actividad que no se llevó a cabo.								
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MARCA CON UNA X SEGÚN CORRESPONDA.</b>						<b>NOTA: SE CONSIDERAN OBSERVACIONES LAS MEJORAS O SUGERENCIAS EN LA ACTIVIDAD.</b>	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	<b>OBSERVACIONES</b>	
	C I	C I	C I	C I	C I	C I		
Herramientas de trabajo que no estén siendo utilizadas están organizadas, en el lugar destinado con su nombre.								
Portar el uniforme completo, así como la protección.								

Productos u objetos colocados en su lugar sin interrumpir el paso a clientes proveedores y empleados.																
Espacios de trabajo limpios, muebles, piso y herramientas.																
Cooperación de los compañeros para ejecutar las actividades. Trabajo en equipo.																
FIRMA MENSUAL GERENTE GENERAL.																

Formato 2 Formato de propuesta de evaluación para aplicar "SEIKETSU" (estandarización). Elaboración Propia.

### SHITSUKE (DISCIPLINA)

- 1) Paraíso Rangel trabaja con una gran variedad de productos los cuales generalmente se componen de un empaque y embalaje para protección de los mismos, es importante crear un hábito en los empleados de colocar la merma en el lugar que le corresponde ya sea de recycle (cartón o plástico) o directamente al contenedor de basura para no acumular objetos innecesarios en el departamento.
- 2) El supermercado Paraíso Rangel cuenta con dos turnos, es importante señalar que al término del turno matutino y vespertino se dejen las áreas y herramientas de trabajo limpiar.
- 3) Fijar reglamentos específicos por área y general para todo el equipo de trabajo de Paraíso Rangel.

- 4) Si un colaborador no cumple con los reglamentos, considerar reuniones breves, para solucionar el problema y evitar que los demás compañeros de área sigan sus acciones interrumpiendo la metodología 5´S y poniendo en riesgo la calidad de Paraíso Rangel (Jonhhy Cruz, 2010).



## CONCLUSIÓN

La función logística dentro del supermercado Paraíso Rangel se lleva a cabo sistemáticamente, primeramente se solicitan los productos faltantes por departamento, cada departamento cuenta con un encargado de área el cual tiene la responsabilidad de verificar los productos que hacen falta, posteriormente realizan una lista para suministrar estos productos con los proveedores correspondientes, algunos de ellos lo hacen directamente con los encargados de área, otros por vía telefónica con el encargado de área o con el área administrativa según corresponda, una vez que llegan los productos al establecimiento cada uno de ellos cuenta con su espacio destinado para posteriormente exhibirlos y almacenar la cantidad destinada para inventario en caso de los productos perecederos. El implementar una correcta función logística dentro de Paraíso Rangel aumenta la competitividad local, ya que es importante recordad que existen competidores locales y extranjero, por ellos es de suma importancia implementar en los empleados una buena capacitación la cual permita desarrollar las actividades existentes de forma favorable y de igual forma modificar e incluso eliminar actividades que resulten tediosas o simplemente sea en vano su ejecución con la finalidad de aprovechar el potencial de todas las actividades que se llevan a cabo en cada jornada laboral, tomar decisiones de mejora en la logística ayuda a Paraíso Rangel aprovechar el tiempo que brindan sus servicios ya que se agilizarán las actividades beneficiando al empleado para que este brinde un mejor servicio a los clientes y aumente la fidelidad de los mismos, lo cual por ende aumentara la cantidad de clientes ya que la confianza en el mercado será mayor.

Para comprender más a detalle la función logística que se lleva a cabo dentro de Paraíso Rangel se realizó un estudio de tiempos y movimientos, gracias a este estudio se pudo observar detalladamente las actividades que se realizan, ya que permitió saber el tiempo que se dedica a actividad por departamento, así como el grado físico que se aplica en las mismas, el estudio de tiempos y movimientos permitió detectar el tiempo invertido en cada actividad, para posteriormente implementar decisiones de mejora las cuales permiten optimizar la actividad para

que los empleados la lleven a cabo adecuadamente sin exponerse a un accidente así como brindar una atención al cliente de mayor calidad.

La metodología de las 5'S es un sistema de calidad que le permite a las empresas mayor organización y limpieza en el o los departamentos que se implemente, por lo general lo ideal es aplicarlo en todas las áreas, como en el caso de Paraíso Rangel la propuesta de la metodología de las 5'S se propuso para aplicarse en todas las áreas desde el departamento de limpieza hasta el área administrativa, la propuesta consiste en que cada uno de los empleados adopte esta metodología como parte de sus actividades laborales diarias con la finalidad que al ponerla en práctica les brindará beneficios, viéndose beneficiadas ambas partes tanto empleados como la dirección General de Paraíso Rangel.

La primera ventaja y la más importante de adoptar la metodología de las 5's en el supermercado Paraíso Rangel es que aumentará la cantidad de clientes y por ende sus ingresos serán superiores, lo cual permitirá premiar a los empleados, ya que la apariencia de un establecimiento es un factor muy influyente en la compra de artículos sobre todo si estos artículos son de consumo, la primera imagen que percibe un cliente de un establecimiento asegura si volverá a consumir sus productos o si cambiara de establecimiento por uno que se encuentre más limpio e higiénico, por lo cual la metodología de las 5's le permitirá a Paraíso Rangel un mejor aspecto logrando que los clientes consuman constantemente en el establecimiento, aumentando la cantidad de los mismos por las referencias, aumentando destacar de la competencia. La metodología de las 5'S le permitirá a Paraíso Rangel mayor organización dentro de cada una de las áreas, ya que los empleados sabrán donde se encuentran las herramientas de trabajo, de igual forma sabrán donde colocarlas una vez que han terminado de utilizarlas, la organización permite una respuesta rápida a los clientes ya que los productos estarán a su disposición al tiempo que lo requieran. Finalmente, los empleados de Paraíso Rangel se encontrarán más capacitados ya que cuentan con los conocimientos para desarrollar sus actividades de una forma más eficiente gracias a la metodología de las 5'S.

Las estrategias de mejora para Paraíso Rangel, propuestas en el trabajo desarrollado le brindarán aumentar el nivel de competencia local, ya que no solamente son mejoras a favor del establecimiento, son mejoras que benefician también al empleado, que finalmente es el que tiene el contacto directo con el cliente al pertenecer la empresa al sector servicios, por ello es de suma importancia que el empleado desarrolle sus actividades adecuadamente sintiéndose parte de un establecimiento que le otorgue beneficios. Para un mayor resultado de estas estrategias desarrolladas, se proponen formatos que permiten el control de las actividades.

Paraíso Rangel es un supermercado conocido a nivel local principalmente por la calidad que se ofrece en los vegetales, ya que esta empresa comenzó como una frutería la cual fue creciendo poco a poco hasta convertirse hasta lo que ahora es, sin embargo al ser una empresa posicionada en la localidad, es importante tomar en cuenta las mejoras las cuales le garantizaran un mayor posicionamiento ya que conforme crece la población y de igual forma la competencia las exigencias del mercado aumentan, por ello es importante adoptar estrategias que le permitan a Paraíso Rangel la satisfacción del mercado para en un futuro expandirse a nuevas localidades y consolidarse por llevar un buen control interno.

## BIBLIOGRAFÍA

Sampieri Hernández Roberto, Fernández Collado Carlos y Baptista Lucio Pilar. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. México, D.F. McGraw-Hill Interamericana, 2003.

Servera-Francés, David. Concepto y evolución de la Función Logística. INNOVAR Revista de Ciencias Administrativas y Sociales. Vol. 20, núm. 38, septiembre-diciembre, 2010, pp 217-234.

Ballesteros Riveros Diana Paola, Ballesteros Silvia, Pedro Pablo, Duarte Tito. Contribuciones de la Logística al Desarrollo Sostenible. Scientia Et Technica. Vol. 15, núm. 41, mayo, 2009, pp 171-176.

Gustavo Garza. Productividad laboral del sector terciario en la Ciudad de México, 1960-2003. Investigaciones Regionales, (8): 55-84, junio 2006.

B. Chase Richar, Jacobs F. Robert, Aquilano Nicholas J. Administración de las Operaciones. Producción y Cadena de Suministro. Duodécima Edición. México, D.F. McGraw-Hill Interamericana, 2009.

Miguel Ángel Galindo Martín. La importancia del sector Servicios en el ámbito Industrial. Economía Industrial, (374): 15-20, 2009.

Carlos Alberto Flores Sánchez, Ramón A. Castillo Ponce, María de Lourdes Rodríguez Espinosa La importancia del sector servicios en la economía mexicana: un análisis de series de tiempo. Paradigma económico 1 (5): 5-27, enero-junio 2013.

Coll-Hurtado, Atlántida. Córdoba y Ordóñez, Juan. La globalización y el sector servicios en México. Investigaciones Geográficas (Mx), núm. 61, pp. 114-131 diciembre 2006.

David Severa Fránces, Irene Gil Saura, María Fuentes Blasco. El Valor Logístico: una Propuesta de Modelo a partir de sus Antecedentes y Consecuencias. Revista Europea de Dirección y Economía de la empresa. vol 17, num 1, pp 127-150 (2008).

Gary Desseler. Administración de Recursos Humanos. Editorial Pearson Educación. México, 2009. Págs. 832.

Martin Christopher, Logística Aspectos Estratégicos. Editorial Limusa S.A. DE C.V. Grupo Noriega Editores, México, D. F. 2013. Págs. 327.

Jay Heizer, Barry Render, Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones Tácticas. Octava Edición. Pearson Educación, Madrid, 2008.

Fred E. Meyers, Estudio de Tiempos y movimientos, para la Manufactura Ágil. Segunda Edición. Pearson Educación, noviembre 2000.

Instituto Politécnico Nacional, Metodología de las 5'S, Secretaria de Extensión e Integración Social. Rev.02, mayo 2013.

Carlos Alberto Flores Sánchez, Ramón A. Castillo Ponce y María de Lourdes Rodríguez Espinoza, La importancia del sector servicios en la economía mexicana: un análisis de series de tiempos. Paradigma económico, año5, núm. 1, pp 5-27, enero-junio 2013.

José Elías Jiménez Sánchez y Salvador Hernández García, Marco Conceptual de la Cadena de suministro: Un nuevo enfoque Logístico. Publicación Técnica no. 215, 2002.

Francisco Rey Sacristan, Las 5's Orden y limpieza en el puesto de trabajo. FC Editorial, 2005.

Kanawaty G., OIT Introducción al estudio de trabajo. Cuarta edición. Ginebra 1996.

Héctor Vargas Rodríguez, Manual de Implementación Programa 5's. Corporación Autónoma Regional de Santander, versión 1:0. agosto 2004.

Jonhhy Cruz, Manual para la Implementación sostenible de las 5'S. Segunda Edición, Santo Domingo, R.D. Una publicación del INFOTEP, octubre de 2010

Dra. Palmira López Fresno. Metodología de las 5'S y su contribución para la mejora continua en los sistemas de gestión. Programa de Apoyo a la Calidad y a la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (PRACAMS). Secretaría de Integración Económica de Centroamérica (SIECA), 18 de febrero 2016.

José Antonio Pérez Rubio. Motivación y satisfacción laboral. [Revista española de investigaciones sociológicas](#), ISSN 0210-5233, [Nº 80, 1997](#), págs. 133-170.