



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo de Diploma

Título: Mejora de la calidad del servicio en
restaurante “Doña María”

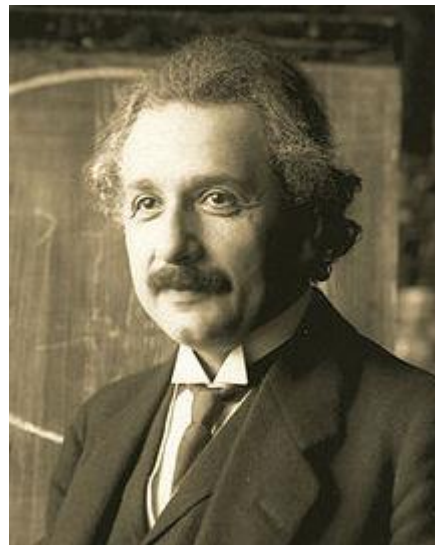
Autor: Arisdelbis Fernández Tovar

Tutor: MSC. Ing. Berlan Rodríguez Pérez

Cienfuegos, Cuba 2012.

Pensamiento

La imaginación es más importante que el conocimiento.



Albert Einstein

Dedicatoria

A mi tutor Berlan Rodríguez Pérez por ayudarme en unos de los momentos más importante de mi vida que es la terminación de mi carrera universitaria, a pesar de los enredos que tiene con su Doctorado siempre fue claro y gracias a él aprendí a trabajar en programas y resolver problemas que nunca tuve la oportunidad de aprender en 6 años de la carrera. Gracias amigo sin ti este trabajo y estos conocimientos que adquiriré a tu lado no hubiesen sido posibles.

A mi hijo Carlos Mario, todo el esfuerzo que estoy haciendo y seguiré aún más es para ofrecerte un futuro en el que tú hijo mío no tengas que preocuparte por nada y poder complacer tus peticiones.

A mi esposa Dailí, gracias por confiar en mí y ayudarme en casi todos los momentos que se estaba realizando esta investigación y por ofrecerme amor, felicidad, tranquilidad y armonía.

A mis padres María y Carlos, gracias a ustedes por el amor, cariño, confianza, dedicación y entrega hacia mí estoy terminando mis estudios universitario. Han logrado su principal objetivo que es formar aquel niño que criaron con mucho amor y sobre todos los parámetros con mucha protección en aprender a vivir y muy importante por el camino correcto.

A mis hermanos Judith y Maxiller, por darme excelentes consejos en mi vida y brindarme su calor e incondicional ayuda en momentos relevantes en mi vida personal.

A mis sobrinas Amy e Isamary.

En general a todos mis compañeros de curso que juntos compartimos momentos felices y tristes a lo largo de toda la carrera.

Agradecimientos

A Dios por ayudarme a tener las fuerzas necesarias para enfrentar cualquier obstáculo en mi vida, por darme la sabiduría y concentración para resolver las tareas que me asignaba mi tutor a lo largo de la realización de esta tesis.

A Berlan Rodríguez Pérez,

A mi esposa Dailí por su ayuda incondicional,

A mis padres María y Carlos por hacer de mí esta persona que soy,

A mis hermanos Judith y Maxiller por confiar en mí

A mis compañeros de curso y en especial a una compañera que no terminó los estudios por problemas personales a Greter Herrera Morfa y a Maidelín Pérez,

A Pedro Enrique un amigo de infancia,

A Yudmila por prestarme su ayuda en el restaurante,

A todas aquellas personas que conozco.

Resumen

Resumen

El presente trabajo de diploma titulado “Mejora del proceso de restauración en el restaurante Doña María”, Tiene como objetivo general aplicar la metodología Seis Sigma DMAMC, para la mejora del proceso orientado a disminuir su tiempo de ciclo. Para dar cumplimiento a dicho objetivo se aplicaron un conjunto de técnicas como: revisiones de documentos, observaciones directas, fotografía colectiva, mapa de funciones cruzadas, Causa- Efecto, Diagrama de Pareto, Plan de Acción 5W2H y se simulan los procesos objeto de estudio para determinar el tiempo del proceso actual y normar el proceso mejorado.

Como procesadores de datos se emplean diferente software como son: Quality Companion, Statgraphics 15, Arena 14.0, Visio. Los cuales permiten medida identificar y analizar los principales problemas a resolver y dar propuestas de solución a los mismos. Finalmente se realizaron un conjunto de propuestas de mejoras para cada situación detectada, además de los tiempos propuestos para el desempeño del proceso objeto de estudio.

Summary

Summary

The present work of titled "Improving of the process of restoration in the restaurant Doña María, have like general objective to applying the Six-Sigma DMAMC methodology, for the improvement of the process orientated to decrease its time of cycle. In order to give fulfillment to said objective it is applied a set of techniques such as: Revisions of documents, direct observations, collective photo, map of crossed functions, Cause Effect, Diagram of Pareto, Action Plan (5W2H) and the simulation of the processes, all of them related to determine time of the present-day process and to estimate the improved process.

It is used different software as: Quality Companion, Statgraphics 15, ARENA 14, and VISIO. It enables us to measure identifying and analyzing the main problems and porpoise possible solutions. Finally the proposals for improve the situation are verified and applied, improving the performance of the process studied.

Índice

Índice

Introducción:	15
Capítulo 1: Marco teórico	19
1.1 Evolución histórica del concepto de la calidad:	19
1.2 - Definición de clientes:.....	26
1.3 Definición de Servicio.....	28
1.4 Calidad del servicio:.....	38
1.5 Factores en la formación de las expectativas	40
1.6 Mejora de la calidad en los servicios.	46
Capítulo 2: Caracterización general del restaurante Doña María.....	49
2.1- Caracterización del Restaurante	49
2.2- Principales proveedores se encuentran:.....	53
2.3 Planeación estratégica del restaurante	55
2.4 Descripción de la Metodología Lean Seis Sigma DMAMC	57
Capítulo 3: Aplicación de la Seis sigma DMAMC en el restaurante “Doña María”	68
3.1 Aplicación de la Metodología Lean Seis Sigma/DMAMC	68
3.2- Etapa 1: Definir	69
3.3- Etapa 2: Medir.....	70
3.4- Etapa 3: Analizar	80
3.5- Etapa 4: Mejorar	81
Conclusiones	90
Recomendaciones	92
Bibliografía	94
Anexos	

Introducción

Introducción:

La calidad de servicios de los restaurantes en el sector privado de nuestro país cada día adquiere una mayor relevancia por el papel que desempeña la fuerza de trabajo humana, las instalaciones, inmuebles ya que el objetivo principal de todos los cuentapropistas es obtener mayor beneficio de su trabajo rigiéndose por todas las leyes atribuidas por nuestro gobierno.

Para todos aquellos restaurantes que se dedican a la prestación de servicio deben hacer un estudio de mercado para conocer el comportamiento del mismo, todos los sectores privados en este momento que está viviendo se encuentran en un entorno altamente competitivo que impone en estos momentos al restaurante Doña María la necesidad de establecer una mejora de calidad.

El trabajo que se realizará en este restaurante tiene como objetivo principal mejorar la calidad de servicio basado en un procedimiento de Calidad muy conocido internacionalmente, este procedimiento es la metodología Seis Sigma DMAMC: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar. Esta metodología logra ahorros y/o aumento en las ventas, esto implica seleccionar proyectos claves que realmente atiende a sus verdaderas causas, se genera soluciones de fondo y duraderas, y se tiene un buen sistema para evaluar los logros de los proyectos.

Todo este trabajo que se realizara será para lograr efectividad en la prestación de servicio del restaurante Doña María ya que se desea superar las expectativas de los clientes por encima de todos los parámetros.

Situación problemática:

En los últimos meses de trabajo del restaurante se ha detectado una baja en la afluencia de clientes, lo cual puede estar dado por un conjunto de causas que se desconocen, se estima que puedan ser producto de problemas de calidad en el servicio o el aumento de la cantidad de establecimientos de la competencia. Es por ello que se hace necesario conocer las causas de la disminución de la efectividad, ya que de no resolver estos problemas se corre el riesgo de desaparecer.

En los últimos 5 meses ha disminuido la cantidad de visitantes en alrededor del 30 %, valor que combinado con la disminución de las utilidades aproximadamente en un 25 %, provocan gran preocupación para con el ciclo de vida de este establecimiento.

Problema de investigación

¿Cómo mejorar el proceso para lograr un aumento de la efectividad en el Restaurante Doña María?

Objeto de estudio

Proceso de Servicio del restaurante Doña María

Objetivo general

Aplicar un procedimiento para la mejora del proceso objeto de estudio, con vistas a mejorar la efectividad.

Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico inicial para conocer los principales problemas que existen en el proceso.
- Seleccionar el procedimiento más adecuado para la mejora del proceso objeto de estudio.
- Modelar diferentes variantes de mejora para seleccionar la más adecuada.
- Aplicar la variante de mejora seleccionada y verificar sus resultados.

Justificación de la Investigación

El aumento de la eficiencia y la eficacia de los procesos en el sector privado comienzan a ser una preocupación para sus trabajadores, ya que a partir de las nuevas medidas de flexibilización de esta actividad, aparece la competencia entre ellos; por tanto la aplicación de la teoría y las experiencias sobre las mejoras a los procesos se hacen necesarias para lograr la supervivencia y el desarrollo de este sector.

Hipótesis de investigación

Con la aplicación de un procedimiento de mejora de procesos se podrá mejorar la efectividad del proceso de restauración en el restaurante Doña María.

Variables de la investigación

Variable dependiente: Efectividad del proceso. La cual se medirá a partir de indicadores creados para tal efecto, los cuales integrarán medidas de la eficiencia y la eficacia.

Variable independiente: Cambios introducidos en el proceso. Estos cambios se ajustan a partir de la creación de un modelo de simulación con el que se evalúan varios escenarios y variantes con el fin de seleccionar las mejores.

Tipo de investigación

El tipo de investigación que se propone utilizar en este estudio es la correlacional, ya que se propone estudiar los cambios en la variable dependiente a partir de variaciones en la variable independiente.

Capítulo 1

Capítulo 1: Marco teórico

En este capítulo se realiza un análisis de los principales conceptos de la calidad, teniendo en cuenta su desarrollo histórico, enfatizando en las principales características de la empresa de servicio y sus mejores prácticas.

1.1 Evolución histórica del concepto de la calidad:

Desde sus orígenes, probablemente el ser humano ha considerado de vital importancia de disponer de productos de alta calidad. Es de suponer que el cazador que disponía de mejores flechas obtenía más y mejores presas y que este hecho no debía pasar inadvertido por nuestros antepasados.

La organización del trabajo en la era industrial ha añadido otros puntos de vistas acerca del producto talas como costes, plazos de entrega, servicio postventa, seguridad y fiabilidad.

La prioridad asignada a los diversos conceptos ha ido evolucionando con el tiempo. Así, por ejemplo, en situaciones en los que la demanda de productos ha sido muy superior a la capacidad de ofertas, la gestión empresarial se ha orientado hacia la producción y ha dado alta prioridad a la productividad mientras que cuando la demanda de ciertos productos ha sido menor que la capacidad de oferta, la gestión se ha orientado hacia el cliente y la calidad ha sido altamente prioritaria.

En la actualidad pocos discuten la importancia estratégica de la calidad como factor de competitividad industrial en una situación de fuerte saturación y globalización de los mercados.

Dentro del desarrollo de la calidad podemos mencionar varias etapas por la que ha transcurrido:

- Autocontrol
- Inspección de la calidad
- Control de la calidad
- Control estadístico de la calidad
- Mantenimiento, mejora e innovación de la calidad
- Calidad total
- Calidad Seis Sigmas DMAMC

Autocontrol:

- El propio ejecutor supervisa el servicio, controla el trabajo realizado según las reglas especificadas (ISO/DIS 9001).

Inspección de la calidad:

Apareció (1900 – 1919) durante el inicio de la era industrial la calidad de los productos se intentaba asegurar mediante la inspección 100% de los mismos antes de ser enviados al mercado y se consideraba inevitable la producción defectuosa donde sus objetivos principales eran: separar el producto defectuoso para ser reprocesado o desechado, y advertir al responsable del proceso de fabricación sobre la aparición del producto defectuoso para que aquél pueda tomar las medidas de ajuste que estime oportunas.

Es bien conocido el hecho de que la inspección, incluso si es al 100%, no cumple eficazmente el objetivo (1), debido a la fatiga del inspector entre otras causas. Pero aunque pudiésemos suponer una inspección perfecta, no se debe olvidar que el producto detectado como defectuoso ya ha sido producido y, por lo tanto, se han consumido recursos de mano de obra, materia prima, energía, etc. que incrementarán el coste del producto.

Además, en el producto considerado como aceptable puede existir una proporción elevada de unidades cuya calidad no se diferencie mucho de las unidades rechazadas, y el operario se puede desentender de la calidad confiando en la inspección. Si añadimos a lo anterior que la inspección es una actividad no productiva, y que en muchas organizaciones la estructura organizativa no facilita la comunicación necesaria para hacer posible la consecución del objetivo (2), se entiende que este enfoque para asegurar la calidad claramente no es adecuado. (Prat Bartes y colaboradores 1998).

Control de la calidad:

Como mejor se identificó este fue con la verificación (1920 – 1940) y se caracteriza por obtener una calidad a través de inspecciones, por verificar al producto ya fabricado y no al diseño del proceso y del producto que quedan fuera de control, consiste en comparar el producto obtenido con una referencia que puede ser el estándar establecido o la norma vigente, está situada entre producción y el consumidor, realizada por una persona distinta al que había producido o fabricado el producto, tiene la ventaja de ser imparcial pero adolece de muchos inconvenientes como son ,el desconocimiento de las circunstancias de la producción la no responsabilidad de producción por la calidad y la lentitud en el flujo de la información. En esta fase, y en relación con la calidad:

La responsabilidad del departamento de producción es producir.

La responsabilidad de Control de Calidades inspeccionar.

La responsabilidad de la dirección es ejercer de árbitro en caso de falta de entendimiento entre las partes anteriores. (Prat Bartes y colaboradores 1998).

Control estadístico de proceso (C.P.E):

Durante los años que precedieron al inicio de la II Guerra Mundial, y debido principalmente a los trabajos de W. Shewhart (1931), el aseguramiento de la calidad se desplaza la etapa de fabricación de los productos.

Se trata, esencialmente, de minimizar la producción de unidades defectuosas reduciendo el tiempo que transcurre entre la ocurrencia y la detección de algún desajuste en el proceso de fabricación, así como la identificación de las causas del mismo a fin de evitar su repetición.

Este tipo de control, que se desarrolla, se implementa mediante muestreo de características físicas del producto (longitud, peso, diámetro, etc.), o de variables del proceso (temperatura, presión de rodillo, etc.).

Dado que el C.E.P no conseguirá eliminar por completo la fabricación de unidades defectuosas, puede ser necesario mantener cierto grado de inspección final.

Ahora, sin embargo, la inspección tiene como finalidad el separar el producto defectuoso y se utilizan técnicas estadísticas para el control a partir de considerar las características de calidad, como variables aleatorias y surge un cierto interés por conocer las causas de variación que originan la falta de calidad. (Prat Bartes y colaboradores 1998).

Mantenimiento, mejora e innovación de la calidad:

En el terreno de la calidad es conveniente distinguir tres tipos de actividades diferentes: mantenimiento, mejora continua e innovación. Por actividades de *mantenimiento* entendemos todas aquellas actividades tendentes a conservar los estándares tecnológicos, de gestión y de operación actuales.

Mantenimiento=estandarizar + control

Parece recomendable que, antes de embarcar se en cualquier programa de mejora de la calidad, una empresa estandarice la mejor forma conocida de operar y se asegure de que todo el personal trabaja de acuerdo a dichos estándares. En nuestra opinión, los estándares deben ceñirse a las operaciones verdaderamente importantes, deben estar redactados de forma clara y ser comprendidos por el personal que debe seguirlos.

El control del cumplimiento de dichos estándares es responsabilidad de la gestión de la empresa. Por actividades de *mejora continua* (*Kaizenen* japonés) entendemos todas aquellas actuaciones dirigidas hacia la mejora constante de los estándares

actuales. Tal como indica *Bill Hunter*, todo proceso u operación además de producto físico, genera información suficiente para mejorarlo.

Hasta tal punto es cierta esta afirmación que es muy probable que cuando un estándar está en vigor más de seis meses sin ser modificado, ello sea debido a que no es seguido por nadie dentro de la propia organización.

Las actividades de mejora constante se realizan mediante la secuencia (*Plan, Do, Check, Action*), es decir, planificar la mejora, implementarla, verificar sus efectos y actuar en función de los resultados de dicha verificación. Creemos importante destacar que a toda mejora en los estándares operativos deben seguir actividades de mantenimiento, y a que de lo contrario es casi seguro que los efectos beneficiosos de la mejora desaparecerán rápidamente.

Por actividades de *innovación* entendemos aquellas actividades sistemáticas tendentes a la creación de productos/servicios con funciones, operatividad, coste, etc., nunca experimentados antes.

Uno de los activos intangibles que toda empresa debería incrementar, lo constituyen las metodologías y herramientas y la creatividad de todo el personal de la organización para crear nuevos productos que satisfagan con creces las necesidades y expectativas de los clientes potenciales.

Dentro del mantenimiento, mejora e innovación de la calidad no podemos dejar de mencionar el ciclo PDCA como estrategia básica de los procesos de mejora continua: Desde su primera visita a Japón en 1950, Deming transmitió a los ejecutivos e ingenieros japoneses que asistían a sus sesiones de consulta la importancia transcendental de la interacción constante entre I+D, diseño, fabricación y servicio postventa. Esta idea se generalizó en lo que diversos autores (Imai (1986), Ishikawa (1985)) han llamado el volante de Deming, también conocido por el ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). Este ciclo es útil para actividades tan diversas como la planificación estratégica de una empresa, o la mejora del proceso de distribución del correo interno en la misma.

En primer lugar debe *planificarse* (Plan) la mejora. La etapa de planificación comprende, entre otras actividades:

- Definición de los objetivos a alcanzar.
- Definición de medidas que permitan saber en un momento dado el nivel de cumplimiento de sus objetivos.
- Definición del equipo responsable de la mejora.
- Definición de los recursos o medios necesarios para alcanzar los objetivos propuestos.

En segundo lugar aparece la *ejecución* (Do) de las tareas necesarias para implementar la mejora.

En esta etapa es importante considerar la necesidad de educar y entrenar al personal responsable de la implementación de la mejora. La omisión de esta actividad suele hacer fracasar una buena parte de los proyectos de mejora. Evidentemente la fase de ejecución requiere la puesta en práctica de las modificaciones del producto o del proceso que han sido consideradas como oportunas y efectivas por el equipo de trabajo.

En tercer lugar tenemos la etapa de *evaluación* (Check). Esta fase es de enorme importancia. Se trata de verificar los resultados de la implementación de la mejora comparándolos con los objetivos iniciales. Es importante aclarar en este punto que, en general, no es suficiente evaluar los resultados finales. En efecto, si fuese cierto algo del tipo: “Si se aplica la solución Y debería obtenerse el resultado X”, no se trataría de verificar si se ha obtenido X sino también si se ha aplicado la solución Y.

Finalmente, en cuarto lugar, tenemos la etapa de *actuación* (Action).

De la etapa de verificación debe desprenderse la necesidad de actuar sobre el proceso para corregir los aspectos que hayan merecido una evaluación negativa. La actuación puede implicar y mejorar el propio plan, por ejemplo, fijando nuevos objetivos, o mejorando el proceso de educación del personal, o modificando la asignación de recursos para el proyecto de mejora, etc.

Una vez completado el ciclo es importante seguir dando vueltas al volante PDCA, repitiendo las cuatro etapas en un nuevo proceso de mejora. Sólo mediante esta perseverancia puede una empresa mejorar realmente todos los procesos y, en consecuencia, la calidad de sus productos y servicios. (Prat Bartes y colaboradores 1998).

Calidad Total:

Desarrollada en Japón a partir del año 80, es una nueva filosofía de trabajo caracterizada por una actitud permanente encaminada a la mejora continua de la calidad y que supone un cambio cultural que afecta e involucra a todos los niveles y colectivos de la empresa.

En el punto siguiente se describen los aspectos esenciales de esta filosofía de trabajo que es la Calidad Total.

El diseño de productos robustos, mediante las técnicas de diseño de experimentos de Taguchi, es característico de esta etapa y consiste en diseñar productos poco sensibles a las condiciones de fabricación de modo que la calidad de los mismos se

mantenga en niveles óptimos a pesar de las variaciones incontrollables que tengan lugar en los medios de producción durante el proceso de fabricación.

La reingeniería es un nuevo concepto surgido en los últimos años y que significa “un cambio esencial en el modo de trabajar de una organización para lograr mejoras radicales en cuanto a la calidad, costes, velocidad, cuota de mercado y rendimiento de la inversión” (James A. Champy).

Calidad Seis Sigma:

Lograr a través del ciclo DMAMC 3.4 defectos por millón, lo cual en empresas de manufactura se traduce en 3.4 piezas defectuosas por millón y en empresas de servicio se traduce en 3.4 clientes insatisfechos por millón. (Humberto Gutiérrez Pulido – Román de la Vara Salazar).

Calidad: Grado de características inherentes que cumple unos requisitos, la (ISO/DIS 9001).

1.1.1 - Importancia de la Calidad:

Recientemente ha habido un deseo de utilizar medidas subjetivas como indicadores de la calidad. Estas medidas son subjetivas porque enfocan la percepción y la actitud, contrariamente a un criterio más objetivo y concreto. Ellas permiten a las empresas comprender mejor, de un modo más global, la actitud de sus clientes con relación a productos y servicios. Las medidas subjetivas incluyen investigaciones de la satisfacción de los clientes, las cuales determinan su percepción en relación con la calidad del servicio del producto que recibieron.

La medición de la actitud de los clientes se está volviendo un elemento cada vez más importante en el movimiento para la calidad total en las organizaciones.

El conocimiento de la actitud y de la percepción de los clientes sobre los negocios de una organización aumenta significativamente sus oportunidades de tomar mejores decisiones de negocios. Estas organizaciones conocerán las expectativas y las necesidades de sus clientes y podrán determinar y están atendiendo a esas necesidades.

Para utilizar las actitudes y las percepciones de los clientes, para evaluar la calidad de los productos y de los servicios, los instrumentos de obtención de datos de la satisfacción del cliente deben medir con exactitud esas percepciones y actitudes. Si tales instrumentos son desarrollados de manera inadecuada, representaran de manera impropia las opiniones de los clientes.

Las decisiones basadas en esas informaciones pueden ser perjudiciales para el éxito de la organización. Por otro lado, las organizaciones con información precisa sobre la

percepción de los clientes con relación a la calidad de sus servicios y productos pueden tomar mejores decisiones para servir mejor a sus clientes.

En un estudio realizado por TARP-Technical Assistance Research Program (2)- en más de 400 grandes corporaciones en Estados Unidos, Japón y Europa, fueron identificados tres problemas básicos con estudio de satisfacción de los clientes.

El primero es que una empresa no consigue interpretar el significado de insatisfacción de sus clientes. El segundo es que pocas empresas que miden la satisfacción de los clientes incluyen preguntas sobre las acciones o comportamientos resultantes del nivel de satisfacción o el servicio.

El tercer problema que se encontró es que no se indaga a los clientes sobre cuestiones que podrían revelar las fuentes de su satisfacción o insatisfacción. Podemos inferir que la satisfacción no puede ser considerada en un vacío. Las acciones y los comportamientos de los clientes relacionados a su satisfacción son críticas para el éxito duradero de una empresa. Por eso, la causa de la insatisfacción debe ser traducida en términos de pérdida o perjuicio del mercado. (DENTO, 1991).

1.1.2 - La Función de Calidad:

Caracteres de la Calidad:

- Dual (entre dos partes)
- Relativos
- Dinámico
- Participativo
- Económico

Se entiende por funciones de calidad el conjunto de todas las actividades a través de las cuales se alcanzan la aptitud para satisfacer las necesidades sin importar quien las ejecute.

En Empresas pequeñas, esta tarea puede estar concentrada en uno o varios individuos. Para Empresas mayores, la función gira a través de varios departamentos que ejecutan las actividades para alcanzar la calidad. (ISO/DIS 9001).

1.1.3- Efectos de la calidad:

- Ahorro de costes.
- Aumento de la productividad.
- Mayor rentabilidad.
- Mejora de la imagen.
- Motivación e implicación de los empleados.
- Flexibilidad y preparación para el futuro.

1.2 - Definición de clientes:

Entre algunas definiciones podemos citar: “Es el que utiliza un producto o servicio. Es una parte esencial de nuestro negocio. Es un ser humano con sentimientos y emociones similares a los nuestros y merece un trato respetuoso. Un cliente no depende de nosotros, nosotros dependemos de él.

Un cliente no es una interrupción de nuestro trabajo, es un objetivo. Un cliente nos hace un favor cuando llega, nosotros no le estamos haciendo un favor atendiéndolo. El cliente es quien paga el salario de los empleados, sin él tendríamos que cerrar las puertas. (DENTON, 1991).

1.2.1 - Tipos de clientes:

Los clientes los podemos clasificar de la siguiente manera:

- Internos: Se refiere al que recibe o es el beneficiario de las salidas o resultados de los esfuerzos del trabajo de los procesos internos de la organización.
- Externos: Se refiere al que recibe o es beneficiario del servicio o comprador de los productos. (DENTON, 1991).

1.2.2 - Necesidades del cliente y conformidad con las especificaciones:

La mayoría de los departamentos de calidad creían que los productos que estuvieran conformes con las especificaciones se ajustarían también a las necesidades del cliente. Esta suposición era lógica, ya que estos departamentos raras veces tenían contacto directo con los clientes.

Sin embargo, la suposición podía ser gravemente errónea. Las necesidades del cliente incluyen más cosas que no se encuentran en las especificaciones del producto: explicaciones del servicio en lenguaje sencillo, confidencialidad, verse libre de papeleos pesados. Este enfoque ha provocado que los departamentos de calidad revisen su definición de calidad para incluir las necesidades del cliente que no forman parte de las especificaciones del producto.

¿Quién está realmente en el negocio de servicios?

Se está volviendo prácticamente imposible crear una ventaja competitiva sostenible solo por medio de un producto tangible. Por lo tanto para tener éxito en un negocio se necesita instalar barreras de entrada incorporando un “producto” como un paquete completo al cliente, compuesto de procesos, prácticas y diversos rasgos y beneficios tangibles e intangibles difíciles de superar por un competidor.

El cliente desea valor por el dinero que paga. En la mayor parte de los casos, el cliente da más importancia a la calidad del servicio recibido que a la calidad de los productos comprados.

Una investigación realizada en 1998 con 3375 ejecutivos, por el Management Center Europe en conjunción con la American Management Association y el Japanese Management Association [Albretch, 1999], concluyó:

Más del 90% de los encuestados consideraron que el servicio al cliente sería más importante o mucho más importante en los años siguientes.

Casi el 80% de los interrogados evaluaron el mejoramiento de la calidad y el servicio a los clientes como la clave del éxito competitivo en su futuro.

Más del 92% creía que asegurar un servicio superior era una de sus responsabilidades en clave, con independencia de su propia posición en la organización.

La calidad en este siglo debe empezar en el cliente, y no en el producto tangible que se vende o en los procesos de trabajo que los crean. Desde este punto de vista, el éxito de una empresa va a estar determinado por la percepción de la experiencia total por el cliente, en la cual hay una alta concentración de servicios.

Las empresas de “manufactura” no existen para generar productos, están para proporcionar servicios a sus clientes. Según la experiencia de Ford, “la empresa no existe para fabricar automóviles Mustang; su razón de ser es servir a los clientes, proporcionándoles el medio para movilizarse de un lugar a otro...” [Harrington, 1997]

Muchas de las empresas típicas de manufactura que son líderes mundiales, deben su éxito actual a sus servicios y no a los productos que venden:

El éxito de muchas de las firmas japonesas de automóviles (Toyota, Honda, Nissan) se debe al servicio de alta calidad que se brinda en la amplia red de concesionarios y a las facilidades de pago.

El fabricante de computadoras DELL basa su diferenciación competitiva en los mecanismos novedosos y creativos de realizar las compras. (The E-VALUE code)Avon, uno de los fabricantes más prestigiosos de cosméticos, basa su reputación en su sistema de distribución “puerta a puerta”.

El mayor porcentaje de los empleados en una empresa de manufactura se dedican a procesos de servicio. Podría compararse la cantidad de empleados que trabajan directamente en la línea de producción con los que trabajan en procesos como contabilidad, personal, finanzas, administrativos, ventas, distribución, etc. que son procesos de servicio “puros”.

¿Quién está realmente en el negocio de servicios?

Toda empresa existe para prestar un servicio, las únicas diferencias entre ellas residen en las proporciones relativas de hechos tangibles e intangibles de los procesos involucrados en la experiencia de valor del cliente.

1.3 Definición de Servicio.

El servicio una actividad o conjunto de actividades de naturaleza mayormente intangible con componentes tangibles, que se realiza a través de la interacción del cliente y el empleado y/o instalaciones físicas y operaciones de apoyo del proveedor de servicios, con el objeto de satisfacerle una necesidad. (Cáraves 2000).

1.3.1 –Concepto de servicio:

Es todo acto o función que una parte puede ofrecer a otra, que es esencialmente intangible y no da como resultado ninguna propiedad. Su producción puede o no puede vincularse a un producto físico, en otras palabras entenderemos por servicio a todas aquellas actividades identificables, intangibles, que son el objeto principal de una operación que se concibe para proporcionar la satisfacción de necesidades de los consumidores. (DENTON, 1991).

1.3.2 - Importancia de los servicios:

Existen varias razones por la que se considera importante la calidad del servicio, una de ella y la que es más importante es que los clientes son cada vez más críticos respecto a los servicios que reciben. Muchos clientes, no solo desean un servicio mejor sino que lo esperan. Otra de las razones es que el crecimiento nuevo del futuro va a concentrarse más aún sobre el sector de servicios.

Un ejemplo claro de ésta situación la representa la situación vivida en EEUU que después de la recesión en 1982, casi el 85% de los puestos creados, pertenecen a las industrias de servicio, en comparación con el sector de fabricación. Otro motivo para este mayor énfasis podría consistir en que muchas industrias de servicio, cuyos mercados eran limitados hace unos años (por ejemplo, la banca, seguros, comunicaciones, tratamiento de datos.) está ahora compitiendo en mercados de mayor amplitud geográfica.

Existe otro motivo por el que se centra la atención en el servicio: la competencia, puesto que, muchos productos esencialmente son iguales, el campo de batalla se centra en el servicio. Ya para finalizar, el servicio de calidad tiene sentido para las empresas por que marcan la diferencia entre ellas. (DENTON, 1991).

1.3.3- Características únicas de los procesos de servicios:

El primer paso para iniciar el trabajo en servicios es entender la naturaleza única de los servicios, y cómo varían de un proceso de servicios a otro. Como el control de la

calidad se aplicó primero a los productos manufacturados, prácticamente la mayoría de los libros, artículos, etc., hacen hincapié a la calidad aplicado a los procesos de manufactura. Lo que es más, mucha gente piensa que lo que ha funcionado con éxito en los procesos de manufactura se puede aplicar, y forzosamente, dar resultado en las operaciones de servicios, en la tabla 1.1 se puede observar algunas característica que tienen solamente los procesos de servicios prestados a los clientes.

Tabla 1.1 Características únicas de los procesos.

Característica	Descripción
Los servicios salvo algunas excepciones, no pueden medirse.	El servicio es algo dinámico, no estático. Es una función, no una estructura. De cualquier forma una operación de servicio puede relacionarse con unas medidas.
Los servicios no pueden almacenarse.	Una vez que se ha prestado el servicio, ya no existe. Puede repetirse, pero no recobrase. El servicio es un proceso, no un producto. Lo constituyen una serie de actividades afines, mayormente dominadas por la conducta humana.
Los servicios no pueden inspeccionarse.	Los servicios pueden ser observados y sacarse conclusiones de ello, pero no pueden pasar por una inspección en el sentido estricto de la palabra. Pueden inspeccionarse y apreciarse las condiciones y los productos físicos relacionados con los servicios prestados en relación con una serie de estándares. Es imposible separar servicios malos de buenos. Por ejemplo, la inspección sanitaria a un restaurante.

La calidad no puede determinarse de antemano.

La naturaleza de los servicios no puede determinarse de antemano, excepto en aquellos casos en que se haya prestado un servicio de la misma naturaleza al cliente. El cliente no sabe si el servicio será o no satisfactorio si no lo compra y pasa por la experiencia. En la compra de un producto, el cliente puede mirar, examinar, preguntar e incluso hasta hacer pruebas, en un servicio esto es imposible.

Un servicio no tiene vida

Los productos tienen vida. Pueden ser reparados y mantenidos. Los servicios tienen duración, pero no vida. De manera que quedan invalidadas las acciones de calidad de posventa.

Los servicios tienen una dimensión temporal.

Los servicios ocurren en el tiempo. Un servicio puede constituirse de una serie de actividades relacionadas con el tiempo, cada uno de cuyos componentes están sujetos al cumplimiento de la calidad. En estos casos los servicios tienen un comienzo y un fin en el tiempo.

Los servicios se prestan tras una solicitud.

Los servicios se prestan tras dos tipos de demandas: demandas instantáneas y demandas programadas. El primer grupo incluye agua, gas, electricidad y servicios telefónicos. Estos servicios pueden ser solicitados a cualquier hora o día en el año. Estas empresas deben cumplir un 100% de confiabilidad y rentabilidad. Los segundos son servicios solo a tiempos

programados, por ejemplo consultas médicas, bancos, transportes, etc.

Los servicios son más críticos en unas industrias que en otras.

Los servicios públicos, que cubren demandas instantáneas, han de rendir un 100% de eficacia. Esto es, un nivel más alto que las otras compañías deben ofrecer. En ciertas empresas de servicio, en las que el error de un empleado puede ser peligroso, sino fatal, el error cero como meta es un deber. En este grupo se incluyen salud, transporte y electricidad.

Los servicios implican más que fiabilidad en los productos, fiabilidad humana.

La fiabilidad humana es el complemento del error humano, así que un problema fundamental es controlar, corregir y prevenir el error humano. El alto componente humano en un servicio implica que en muchos casos un error humano sea altamente costoso, tanto para la empresa como para los clientes. Una medicina mal administrada y el desastre de Chernobill pueden ser ejemplos.

La calidad es tanto objetiva como subjetiva.

Es subjetiva porque tiene que ver con los deseos, sentimientos, preferencias y estados anímicos y nerviosos de los clientes y de las personas que prestan el servicio. Esto constituye el componente intangible. Es objetiva porque tiene que ver con las medidas, con lo observable, con hechos más allá de los sentimientos, con objetos materiales externos. Este

sería el componente tangible del servicio.

Fuente: (Cáraves 2000)

1.3.4- El cambio cultural en los servicios:

El logro de la calidad en los servicios tiene que ver con un cambio en la forma de administrar y pensar acerca del cliente. Para que las personas que tienen la antigua mentalidad industrial centrada en el trabajo comiencen a actuar con la nueva mentalidad de valor al cliente, es importante identificar explícitamente las diferencias entre ambas.

En la siguiente tabla se brinda una breve explicación de los principales factores que debe sufrir el paradigma industrial para enfrentar el reto del logro de la calidad en el servicio. Los ejecutores de éxito en los años venideros serán los que se liberen de la mentalidad antigua y empiecen a ver su negocio de un modo completamente nuevo.

Tabla 1.2: Principales factores de la calidad en los servicios.

Factores	Dirección del Cambio
La misión de la empresa.	El paradigma industrial tiende a considerar que la misión de la empresa es vender mercancías. Para el paradigma de valor al cliente, la misión es ganar y conservar al cliente, satisfacer sus necesidades, resolver sus problemas o agregar valor para él.
El principio de la ganancia.	La idea dominante básica que existe en este caso es el empleo eficiente del capital y el trabajo. En contraste con esto, el nuevo paradigma plantea que la calidad de la experiencia total y como la percibe el cliente, genera ganancias. En otras palabras, si hay valor para el cliente, habrá utilidades. Se deben emplear los recursos con eficacia, por

eso los contadores nos dirán dónde ha estado la nave, no hacia donde debe ir.

Los clientes.

La nueva mentalidad debe ver al cliente como un bien digno de aprecio: una persona que seguirá procurándonos ingresos si la tratamos bien, y que puede traernos a otros clientes.

Los empleados

En el nuevo paradigma se ven como estrategias del cliente y defensores de la calidad. El concepto de servicio interno revela con claridad que todos tienen un cliente: el cliente externo que paga, o alguien de la organización que necesita apoyo.

El trabajo

En el nuevo paradigma, el empleado tiene que centrarse en la calidad de la experiencia del cliente en cada *momento de la verdad*, ya sea que el empleado trate directamente con el cliente o no. Cada empleado se convierte en el administrador de sus particulares momentos de la verdad.

Mediciones.

Bajo el nuevo concepto, el enfoque primordial de la medición está en los resultados: en los momentos de la verdad y en los esfuerzos que lo generan. El manejo del servicio reconoce que para que haya buenos momentos de la verdad tienen que suceder correctamente muchas cosas, y que el rol de un empleado es solo un

componente.

Recompensas.

El paradigma de los servicios reconoce explícitamente el aspecto subjetivo, intangible y psicológico de los negocios, y lo trata como un elemento esencial del éxito, en y por sí mismo.

Supervisión y administración.

En el nuevo modo de pensar se ve la tarea del gerente de cualquier nivel como fuente de recursos para los empleados de la línea operativa que tienen que servir a los clientes. La misión de los gerentes es más capacitar que dirigir o controlar, y sus decisiones y acciones deben contribuir a hacer de los empleados estrategias de la calidad más eficientes

La organización.

La nueva filosofía trata de ver la estructura y el aparato organizacional como respaldos de los trabajadores de la línea operativa, y no como encargados de controlarlos. Bajo este nuevo concepto, la función de la organización, es solo ayudar a los trabajadores a lograr el impacto más valioso sobre sus clientes. No tiene ninguna otra razón de ser, y cuando este propósito no sirve, es necesario que cambie.

Roles ejecutivos.

Según el paradigma industrial, la tarea de los gerentes de nivel superior es presidir la organización y controlar mediante la organización y los sistemas. En cambio, el rol primordial de los ejecutivos debe

ser crear y mantener una cultura de servicio, en la cual la primera preocupación es el cliente. Los líderes claves deben ejercer la fuerza de su autoridad y de sus personalidades para hacer avanzar los valores primordiales de una organización centrada en el cliente

Fuente: (Cáraves 2000)

1.3.5- Concepciones erróneas acerca de la calidad en el servicio:

Todas las organizaciones proporcionan servicios a sus clientes, incluidas aquellas que producen “bienes duros” como la industria metalúrgica, los fabricantes de automóviles y de aviones. Por esta razón, todas las organizaciones se pueden beneficiar de aplicar lo que hacen los mejores en el campo de los servicios para satisfacer a sus clientes.

Para facilitar esta discusión y las que siguen, es necesario establecer una definición para un proceso de servicio que vaya más allá de las definiciones clásicas. Podría ser la siguiente: “Un proceso de servicio es aquél cuya contribución más importante al bienestar de los demás consiste en proporcionar un bien intangible” (Harrington, 1997). Es necesario destacar, que esta definición no deja fuera a los elementos tangibles que componen un servicio, sino que la expresión “... contribución más importante...” significa que es un proceso donde predominan los componentes intangibles.

La mayoría de los empresarios occidentales tienden a comportarse con una mentalidad de organización manufacturera, esa mentalidad continúa dominando su pensamiento cuando intentan captar cuestiones como la calidad de un servicio. Ese marco se ha transmitido durante años de persona a persona, de profesor a alumno, de autor a lector y de jefe a subordinado. Se ha convertido en el método de administración.

Por todo esto, es útil tratar de neutralizar algunas “falacias” acerca de la calidad de servicio que hacen que los líderes de las organizaciones de servicio comuniquen un modo de ver y una orientación equivocados a las personas que tienen que hacer el trabajo. Cada una de estas de estas concepciones erróneas, de algún modo, son producto de la concepción “activista” de la gerencia, históricamente miope, que sólo

ve la organización y sus funciones, y no a los procesos y su meta última de ofrecer un valor competitivo al cliente. La tabla muestra la explicación a esta situación.

Tabla 1.3: Falacias acerca de la calidad de servicio.

Falacias	Descripción
Tratar de desvincular “producto” y “servicio”.	La experiencia total del cliente con la organización incluye componentes tangibles e intangibles. Se han acostumbrado a relegar el término de “servicio” al plano secundario, algo por lo que hay que preocuparse a veces, no que es parte integral de la oferta de valor. Esta división poco afortunada de la realidad del cliente en partes diferentes y desconectadas casi garantiza que la mayoría de las organizaciones se desenvolverán mejor en la entrega del producto, que en brindar el servicio.
Tratar de que una medida sirva para todos.	Los ejecutivos de las empresas industriales piensan que ofrecen un producto genérico, es decir, algo que venden muchos competidores, y de características esencialmente similares. La consecuencia de todo esto es que conciben su actividad como si estuviera solamente impulsada por el precio. Es un círculo vicioso: los clientes compran lo más barato porque no advierten ninguna otra diferencia entre las alternativas, de modo que los proveedores de servicio tratan de competir en precio, porque piensan que es lo único que le importa al cliente.
Salir del negocio ganando dinero.	Este es el más sagrado de los reflejos

empresariales: si las utilidades bajan, se deben reducir los costos. Para las organizaciones de servicios, en donde el valor ofrecido al cliente es el elemento fundamental, se debe ser muy cuidadoso con los programas de reducción de costos. En ningún momento se debe afectar la experiencia del servicio aunque se generen costos elevados, porque la ventaja competitiva no está en los precios, sino en la calidad percibida con el servicio.

Tratar de intercambiar calidad por costo.

¿Y el costo de aumentar la calidad?, ¿Cómo puedo estar seguro de que valdrá la pena la inversión que hay que hacer? Preguntas como estas representan una de las convicciones más profundamente arraigadas en el pensamiento de la administración: uno más uno es igual a dos, o a la inversa. Este hábito analítico no da lugar a la idea de que es posible mejorar la calidad y la posición competitiva, dejando una mejor impresión en el cliente y ahorrando dinero en la transacción.

Tratar de someter al cliente.

Esto ha sido el resultado de la “industrialización” de las operaciones de servicio, que impulsa a las organizaciones a establecer pautas rutinarias estandarizadas para todos los clientes, y a tratar de imponer el marco de estas pautas a todas las necesidades y problemas del cliente.

Fuente:(Cáraves 2000)

Muchas organizaciones de servicios tratan de forzar al cliente a escoger entre un conjunto mínimo de procedimientos estándar en lugar de trabajar con él para resolver el problema. Para que los sistemas satisfagan las necesidades de los clientes deben diseñarse con el grado de flexibilidad necesario para ajustarse a dichas necesidades.

1.4 Calidad del servicio:

Desde la óptica de las percepciones de los clientes, puede ser definida como:

La amplitud de la discrepancia o diferencia que exista entre las expectativas o deseos de los clientes y sus percepciones. (Horovitz, 1997.)

1.4.1- Definición de la calidad del servicio:

Si hablamos de servicios que apoyan un producto o de un servicio enfocado a industria, la calidad de servicio es un componente importante del valor para el consumidor, por lo que afecta las evaluaciones de satisfacción del cliente. Al hablar de servicio debemos distinguir entre tres categorías:

- Servicio de Preventa: Provee al consumidor de información y auxilio en el proceso de toma de decisiones.
- Servicio en la Transacción: Esta directamente asociado con la transacción entre una empresa y sus clientes.
- Servicio Postventa: Tiene lugar después de la venta.

Se puede concluir que la Calidad de Servicio no es más que cumplir y exceder con las expectativas del cliente, de tal manera que logre crear valor agregado en los mismos. (DENTON, 1991).

1.4.2 - Componentes de la calidad del servicio:

- Calidad Técnica: lo que se prevé durante el proceso de servicios (el conocimiento, los tangibles, soluciones técnicas, etc.).
- Calidad Funcional: se refiere a cómo el servicio ha sido brindado, al comportamiento del personal durante los momentos de la verdad.
- Calidad Técnica del Consumidor y Calidad Funcional del Consumidor: se refieren a cómo se comporta el cliente mientras se le proporciona el servicio, amistosamente, respetuosamente, con espíritu de cooperación, etc. Lo significativo es que en relación con la gestión de la calidad del servicio, no es suficiente enfocarse en el personal que presta el servicio, sino también se debe prestar atención a la motivación y al comportamiento del cliente.

Si se quiere administrar correctamente la calidad de los servicios es muy importante comprender las expectativas del cliente, cómo estas expectativas se van desarrollando y su significación en relación con la calidad del servicio.

Si se quiere administrar correctamente la calidad de los servicios es muy importante comprender las expectativas del cliente, cómo estas expectativas se van desarrollando y su significación en relación con la calidad del servicio. (DENTON, 1991).

1.4.3 - Elementos básicos de la calidad del servicio:

- Dimensiones de la Calidad del Servicio (atributos): está compuesto de varios atributos o dimensiones tanto objetivas como subjetivas. Solamente a través de la comprensión de las dimensiones de la calidad es que seremos capaces de desarrollar medidas para evaluar nuestro desempeño en el suministro de servicios.

Por ejemplo, en un servicio de atención a los clientes algunos atributos son fundamentales como: Disponibilidad, Accesibilidad, Cortesía, Agilidad, Confianza, Competencia, Comunicabilidad.

- Servicio Esperado: Conocer lo que los clientes esperan con relación a los varios atributos del servicio es posiblemente la etapa más crítica para la prestación de servicios de alta calidad. Muchas empresas subestiman la necesidad de entender por completo las expectativas de sus clientes.

A pesar de que ellas tienen un genuino interés en proveer servicios de calidad, ellas pierden el foco porque piensan de adentro hacia fuera, ellas saben lo que a los clientes les gustaría tener y proveen eso, en vez de un abordaje de afuera hacia dentro. Cuando esto sucede, las empresas suministran servicios que no atienden las expectativas de los clientes.

- Factor de Influencia: Varios factores están constantemente influenciando y moldeando las expectativas de los clientes en relación al servicio. Son ellos: las comunicaciones de boca a boca, las necesidades personales, las experiencias pasadas con un mismo proveedor y/o con otros proveedores (concurrentes), y las comunicaciones externas, que incluyen una variedad de mensajes directas e indirectas, emitidas por las empresas a sus clientes actuales o futuros compradores.
- Servicio Percibido: Este elemento es el resultante del contacto del cliente con el proveedor del servicio.
- Calidad del Servicio Prestado: La percepción general que los clientes tienen sobre la calidad de una determinada empresa de servicios está basada en diversos atributos que los clientes consideran importantes. Para cada atributo,

ellos notan la diferencia entre la clasificación que dieron para la calidad recibida y la calidad que esperaban recibir.

- El nivel de Satisfacción: Es la diferencia que hay entre lo que el cliente espera recibir del servicio y el servicio real que recibe.
- Nuevas actitudes: Son los cambios que introducen las empresas en sus procesos de prestación de los servicios dirigidas a mejorar la satisfacción de sus clientes.
- Nuevo Comportamiento: Es el comportamiento dirigido a lograr un aumento de la utilización de los productos o servicios, un aumento de la intención de realizar nuevos negocios y la divulgación entre otras personas sobre los aspectos positivos de la experiencia. (DENTON, 1991).

1.4.4 - Evaluación entre la calidad esperada y la calidad percibida:

En la evaluación de los clientes sobre la calidad de los servicios que reciben va implícito el resultado de contrastar lo que ellos esperaban antes de recibir el servicio con su experiencia real con el mismo.

En otras palabras, la satisfacción del cliente es igual a las percepciones que tienen sobre lo que recibieron menos las expectativas que tenían respecto a lo que pensaban que debieron haber recibido. Es decir:

$$C = P - E;$$

Donde, C es calidad, P representa las percepciones del cliente, y E las expectativas del cliente.

Por lo que los clientes sólo se convierten en clientes entusiastas cuando el servicio que se les otorga sobrepasa sus expectativas, cuando obtienen algo extra o algo más de lo convenido.

En términos de cómo el cliente aprecia la calidad del servicio se puede concluir que las percepciones de los clientes son el resultado de la comparación de las expectativas antes de recibir el servicio y sus experiencias con el servicio.

No es sorpresa que cuando las expectativas del cliente son satisfechas entonces es satisfactoria la calidad. Si no son satisfechas se deteriora la calidad y si son excedidas entonces se percibe como más que satisfactoria (deleitando al cliente). [Berry (1985), Grönroos (1982).

1.5 Factores en la formación de las expectativas

Los factores fundamentales que influyen en la formación de expectativas son los siguientes:

- La comunicación boca-oído: entre diferentes usuarios del servicio (1 cliente insatisfecho cuenta su experiencia al menos 11 clientes).
- Las necesidades propias: que desea satisfacer cada cliente con el servicio que va a recibir Las experiencias pasadas: que pueda tener del mismo o similares servicios.
- La COMUNICACIÓN EXTERNA: que realiza la empresa proveedora del servicio, usualmente a través de publicidad o acciones promocionales.(Rodríguez 2008).

Una variable importante, concerniente a la calidad del servicio son las discrepancias, por ejemplo: las diferencias entre las expectativas del cliente y el desempeño percibido del servicio.

Sin embargo, existe algún grado de confusión en la literatura acerca si la variable discrepancia con las expectativas es un determinante de la calidad percibida del servicio o si es un determinante de la (in)satisfacción del cliente.

La calidad percibida del servicio determina la satisfacción del cliente. [Cronin y Taylor (1992).

La satisfacción del cliente determina la calidad percibida del servicio. [Parasuramanet al. (1988).

La satisfacción del consumidor se relaciona con las transacciones de un servicio en específico, mientras que la calidad del servicio es una actitud general relacionada con la excelencia global o superioridad del proveedor del servicio.

Por esto la calidad percibida del servicio pudiera ser el producto de las evaluaciones de un número de encuentros de servicio. (Bitner 1990). Para que una empresa tenga conocimiento del estado que se encuentra en la prestación de servicios tiene saber la evaluación dada por sus clientes y esto lo podemos obtener mediante el Modelo de la Deficiencia o el Modelo SERVQUAL.

1.5.1- Modelo de la Deficiencia:

- GAP 1: Discrepancia entre las expectativas de los clientes y las percepciones que la empresa tiene sobre esas expectativas. Una de las principales razones por las que la calidad de servicio puede ser percibida como deficiente es no saber con precisión qué es lo que los clientes esperan.
- GAP 2: Discrepancia entre la percepción que los directivos tienen sobre las expectativas de los clientes y las especificaciones de calidad. Se debe a que las especificaciones de calidad de los servicios no son consecuentes con las percepciones que se tienen acerca de las expectativas de los clientes. Es

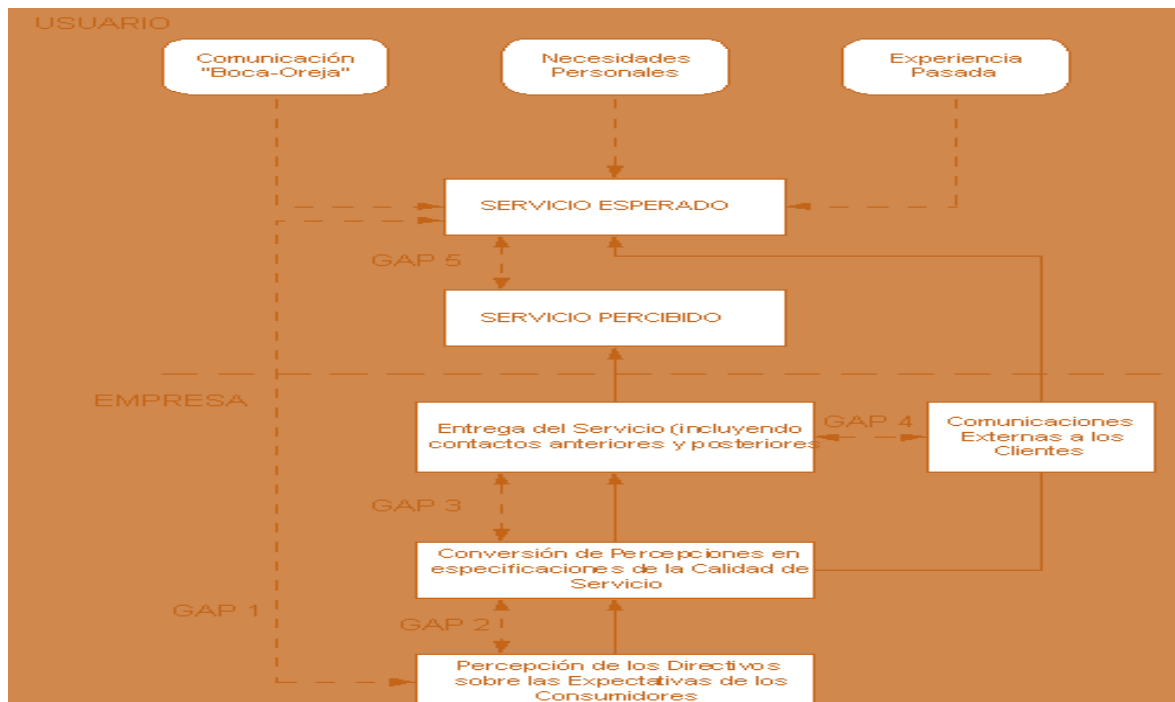
decir que las percepciones no se traducen en estándares orientados al cliente.

- **GAP 3:** Discrepancia entre las especificaciones de calidad y el servicio realmente ofrecido. Conocer las expectativas de los clientes y disponer de directrices que las reflejen con exactitud no garantiza la prestación de un elevado nivel de calidad de servicio. Si la empresa no facilita, incentiva y exige el cumplimiento de los estándares en el proceso de entrega de los servicios, la calidad de éstos puede verse dañada.
- **GAP 4:** Discrepancia entre el servicio real y lo que se comunica a los clientes sobre él. Este gap significa que las promesas hechas a los clientes a través de la comunicación de Marketing no son consecuentes con el servicio suministrado. La información que los clientes reciben a través de la publicidad, el personal de ventas o cualquier otro medio de comunicación puede elevar sus expectativas, con lo que superarlas resultará más difícil.

Finalmente, observamos como la existencia de una deficiencia de la calidad percibida en los servicios puede estar originada por cualquiera de las otras discrepancias o una combinación de ellas. Luego la clave para cerrar el GAP 5, la diferencia entre las expectativas y percepciones de los consumidores, está en cerrar los restantes gaps del modelo:

- **GAP 5= f (GAP 1, GAP 2, GAP 3, GAP 4)**

Modelo de la Deficiencia:



Dado el criterio de Cárvaves (2000) las dimensiones de calidad se distribuyen de la siguiente manera:

1. Elementos tangibles: es la apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.
 - La empresa de servicios tiene equipos de apariencia moderna.
 - Las instalaciones físicas de la empresa de servicios son visualmente atractivas.
 - Los empleados de la empresa de servicios tienen apariencia pulcra.
 - Los elementos materiales (folletos, estados de cuenta y similares) son visualmente atractivos.

2. Fiabilidad: es la habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa
 - Cuando la empresa de servicios promete hacer algo en cierto tiempo, y lo hace.
 - Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo.
 - La empresa realiza bien el servicio la primera vez.
 - La empresa concluye el servicio en el tiempo prometido.
 - La empresa de servicios insiste en mantener registros exentos de errores.

3. Capacidad de respuesta: es la disposición y voluntad de los empleados para ayudar al cliente y proporcionar el servicio
 - Los empleados comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio.
 - Los empleados de la empresa ofrecen un servicio rápido a sus clientes.
 - Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes
 - Los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes.

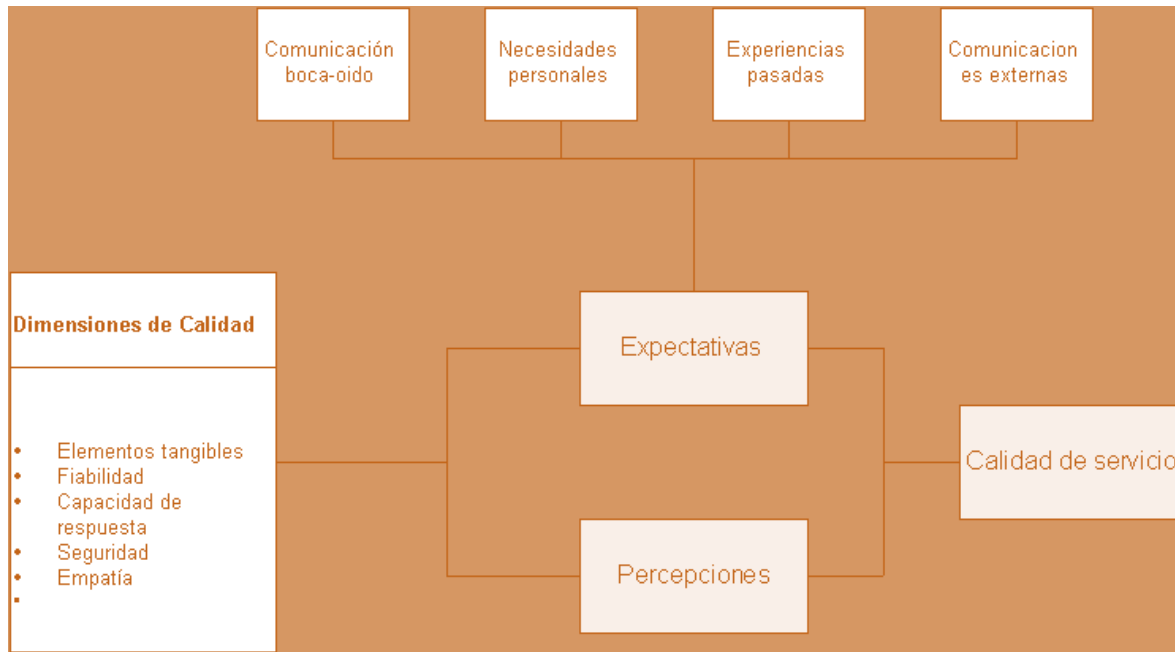
4. Seguridad: es el conocimiento y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para Inspirar credibilidad y confianza.

- El comportamiento de los empleados de la empresa de servicios transmite confianza a sus clientes.
- Los clientes se sienten seguro en sus transacciones con la empresa de servicios.
- Los empleados de la empresa de servicios son siempre amables con los clientes.
- Los empleados tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los clientes.

5. Empatía: es la atención individualizada que ofrecen las empresas a los consumidores

- La empresa de servicios da a sus clientes una atención individualizada.
- La empresa de servicios tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.
- La empresa de servicios tiene empleados que ofrecen una atención personalizada a sus clientes.
- La empresa de servicios se preocupa por los mejores intereses de sus clientes.
- La empresa de servicios comprende las necesidades específicas de sus clientes.

1.5.2- Modelo SERVQUAL:



El cuestionario SERVQUAL consta de 44 preguntas que evalúan las percepciones y expectativas para cada uno de los 22 ítems de la calidad de servicio definidos. Una vez se tienen las puntuaciones de cada uno de los 22 ítems evaluados, se procede generalmente al siguiente análisis cuantitativo:

Se calculan las puntuaciones medias (P-E) para cada dimensión, a partir de los ítems que la integran. En este apartado se recomienda calcular la mediana y no la media aritmética por no ser ésta última una medida adecuada para la valoración cualitativa (Arapé 1999).

Pueden incluirse en el cuestionario una pregunta para que el encuestado reparta 100 o 10 puntos entre las diferentes dimensiones según la importancia que les asigne, o bien valorar de una escala 0-100 ó 0-100 cada una de las dimensiones por separado. Recomendaciones para asignar pesos a las dimensiones en el cálculo del índice global de calidad del SERVQUAL: Pueden darse pesos equivalentes, es decir, asignar la misma importancia relativa a cada dimensión.

Incluir una pregunta en la que se pida una valoración global del servicio recibido y aplicar posteriormente un análisis de regresión para determinar la importancia de cada una de las dimensiones como variables explicativas de la valoración global. Restringiendo la suma de los regresos a 1, éstos serían una aproximación al peso de cada dimensión.

Realizar un análisis conjunto aplicado a las dimensiones. De esta forma se obligaría al cliente a decidir y priorizar que dimensiones son las realmente importantes.

1.6 Mejora de la calidad en los servicios.

Hoy en día para que una empresa de manufactura o de servicios tenga éxito no sólo debe preocuparse por la producción de mercancías sin defectos o por brindar un buen servicio; una empresa tendrá que dominar muchas otras competencias. En ese sentido una pregunta que se puede plantear es: ¿Por qué es importante la mejora de la calidad en los procesos de servicio?. Así una empresa debe mantenerse al día en las nuevas tecnologías y ser capaz de desarrollarse rápidamente como productos o servicios viables.

1. Comprender las necesidades existentes y emergentes del cliente, que se puedan satisfacer mediante la mejora de procesos y/o productos o servicios nuevos/mejorados.

Establecer y gestionar redes de proveedores para garantizar una entrega a tiempo de los productos finales y de las materias primas (en el caso de empresas de manufactura).

2. Tomar, procesar y cumplir adecuadamente (y de forma rentable) los pedidos de los clientes, incluyendo la oferta de especificaciones exclusivas cuando sea preciso.

3. En general, toda empresa debe adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado. Es decir, si hoy se quiere crear una empresa más competitiva y a se adaptan a los servicios se tiene que actualizar la capacidad de las operaciones en el área de servicios. (Pande, Peter S., Robert P. Neuman and Roland R. 2002.).

La metodología que se utilizara en esta investigación será Seis Sigma DMAMC: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar. Está orientada al cliente y enfocada a los procesos, Seis Sigmas busca que todos los procesos cumplan con los requerimientos del cliente (en cantidad o volumen, calidad, tiempo y servicio) y que los niveles de desempeño a lo largo y ancho de la organización tiendan al nivel de calidad Seis Sigma.

- Definir el proyecto. En esta fase se debe tener una visión y definición clara del problema que se pretende resolver mediante un proyecto Seis Sigma. Por ello será fundamental identificar las variables críticas para la calidad, esbozar

metas, definir el alcance del proyecto, precisar el impacto que sobre el cliente tiene el problema y los beneficios potenciales que se esperan del proyecto.

- Medir la situación actual. En esta segunda etapa se miden las variables críticas de la calidad del producto o del servicio (variables de salidas, las Y's). En particular se verifican que pueden medirse en forma consistente, se mide la situación actual en cuanto al desempeño o rendimiento del proceso y se establecen metas para las variables críticas de la calidad.
- Analizar las causas raíz. La meta de esta fase es identificar la(s) causa(s) raíz del problema o situación (identificar las X's vitales) entender cómo es que éstas generan el problema y confirmar las causas con datos.
- Mejorar las variables críticas de la calidad. En esta cuarta etapa se tiene que evaluar e implementar soluciones que atiendan las causas raíz, asegurándose que se reducen los defectos (la variabilidad).
- Controlar para mantener la mejora. Una vez que las mejoras deseadas han sido alcanzada, en esta etapa se diseña un sistema que mantenga las mejoras logradas (controlar las X's vitales) y se cierra el proyecto. (Humberto Gutiérrez Pulido – Román de la Vara Salazar).

Capítulo 2

Capítulo 2: Caracterización general del restaurante Doña María.

En el presente capítulo tiene como objetivo realizar una caracterización del restaurante teniendo en cuenta diferentes aspectos; efectuar un diagnóstico a la situación actual del proceso objeto de estudio para definir causas raíces y exponer el procedimiento a seguir para el análisis y mejora del mismo.

2.1- Caracterización del Restaurante

Este restaurante se encuentra situado en la calle 21 en el 5812 entre la avenida 58 y 60 cerca de nuestro Histórico Museo Naval de Cienfuegos, es un lugar bastante alejado del paseo del prado lugar donde la mayoría de los cienfuegueros e incluso los turistas cubanos y extranjeros transitan con mayor frecuencia, por tanto, el posicionamiento en el mercado es muy débil con respecto a los demás competidores. El restaurante está conformado por dos salones con cinco mesas y una capacidad de veintidós comensales, su color interior es compuesto de rojo teja en las paredes laterales izquierdas y el resto es de color salmón, además, cuenta con dos ventiladores lámparas que ofrecen iluminación y a su vez refresca el local, también con cuatro bocinas que se encuentran dos por cada salón que reproduce una música agradable al oído de los clientes.

En el primer salón que está situado a la entrada del restaurante tiene una longitud de 3.5 metros de largo y 4 metros de ancho y cuenta con tres mesas cada una de cuatro sillas; dos mesas están de forma horizontal y una se encuentra de forma vertical. Cada una de estas mesas tienen un mantel de color blanco con un cubre mantel que los colores de estos varían (rojos, rosados, naranja y carmelita) colocándose siempre estos uniformemente. Se colocan en cada mesa los vasos, cuchillos, tenedores y servilletas que le corresponden.

El segundo salón tiene una longitud de cuatro metros de largo y cuatro metros de ancho con una mesa de cuatro personas y la otra de seis, se encuentran las dos mesas situadas de forma horizontal con sus, vasos, tenedores, cuchillos y servilletas respectivamente. En una equina de éste hay dos mesas pequeñas, una es donde los dependientes ponen las bandejas cuando se trae la comida hacia los salones y a la vez en ésta mesita se depositan debajo de ella los manteles del restaurante, servilletas y cubiertos; en la otra mesita se ponen encima de ella los vasos y las toallitas con que éstos se pulen.

En la parte final del restaurante se encuentra la cocina, es aquí donde se elabora y se cocinan los alimentos que se ofertan en el restaurante. La cocina mide cuatro metros con noventa centímetros de largo y tres metros con ochenta y un centímetro, está dividida en dos partes, en una actúa como un pequeño almacén donde se encuentra situado los refrigeradores, es aquí, donde se guardan las carnes, el jamón, queso, los refrescos enlatados y otros productos dedicado a la elaboración de alimentos.

Además, existe en este pequeño local una mesa que está dedicada para escoger los granos, preparar las ensaladas y sirve de gran ayuda en momentos de una inesperada incrementación de la venta. También aquí está un estante, encima de él se colocan las mariquitas ya que el espacio en general es muy reducido y están las copas entre otras cosas.

En la segunda parte que es donde se elabora, prepara, se decora y se da la terminación total de los platos existe una meseta que está habilitada con dos fogones dos hoyas frijoleras, una plancha para hacer las carnes sin grasas, los platos y cubiertos consagrados a la venta, el fregadero y dos hoyas arroceras.

De igual forma hay dos estantes uno mediano y el otro pequeño, en el mediano se guarda los condimentos y demás utensilios de trabajo, y en el pequeño se halla el pan y la harina que es utilizada para empanar y sirve para apoyar la bandeja que en ella se van depositando los platos terminados con destino al salón.

Para ofrecer servicio a los clientes el restaurante cuenta con treinta dos platos llanos blancos, es aquí donde se sirven las carnes demandadas por los visitantes. Además hay diecinueve platos de colores que se utilizan para poner el arroz de guarnición y para los potajes hay disponibles ocho platos hondos. Asimismo se dispone de cuarenta y cuatro tenedores, veintisiete cuchillos, doce cucharas y veinticuatro vasos. El horario del restaurante es de 11:00am a 10:30pm seis días, el trabajo está distribuido en dos turnos de dos por dos, en un turno trabajan tres personas: un dependiente(a), un cocinero(a) y un fregador(a) que son los encargados de ofrecer servicio a los clientes. La edad promedio de los trabajadores del restaurante es de treintaicinco años y funcionan como un gran equipo unido.

Entre los platos que se ofertan están:

- Bistec de Res
- Enchilado de Camarón
- Camarones Grillé
- Camarones Empanados

- Perlan de Cerdo o Pollo
- Pollo Goldenblue
- Bistec Uruguayo
- Filete de Pechuga Empanado
- Picadillo de Res
- Masa de Cerdo Frita
- Filete de Pechuga Grillé
- Bistec de Pollo Grillé
- Bistec de Pollo Empanado
- Lomo Ahumado
- Carne Azada
- Bistec de Cerdo Empanado
- Bistec a Caballo
- Carne en Salsa
- Bistec Grillé
- Espaguetis de Jamón y Queso
- Espaguetis de Queso
- Pollo al Vino
- Bistec Natural

Aperitivos:

- Coctel de Camarón
- Crema de Queso o de Jamón
- Crema de Queso
- Crema de Jamón
- Sopa de Pollo Especial
- Sopa de Vegetales
- Sopa de Sustancia de Pollo
- Ensalada de Vegetales
- Chicharrita
- Stet de Jamón y Queso
- Stet de Jamón en Salsa
- Stet de Jamón

Guarniciones:

- Arroz Con gris
- Arroz y Potaje
- Arroz Amarillo
- Arroz Blanco

Arroces Especiales:

- Paella Doña María
- Arroz Frito Especial
- Arroz Frito
- Arroz Salteado con Vegetales
- Arroz Salteado con Embutido
- Arroz Pilaf

Postres:

- Mermelada de Guayaba con Queso
- Arroz con Leche

Café:

- Café Batido
- Café Capuchino
- Café Expreso
- Café Mesclado

Bebidas:

- Piña Colada
- Coco Taxi
- Cuba Libre
- Cerveza Cristal

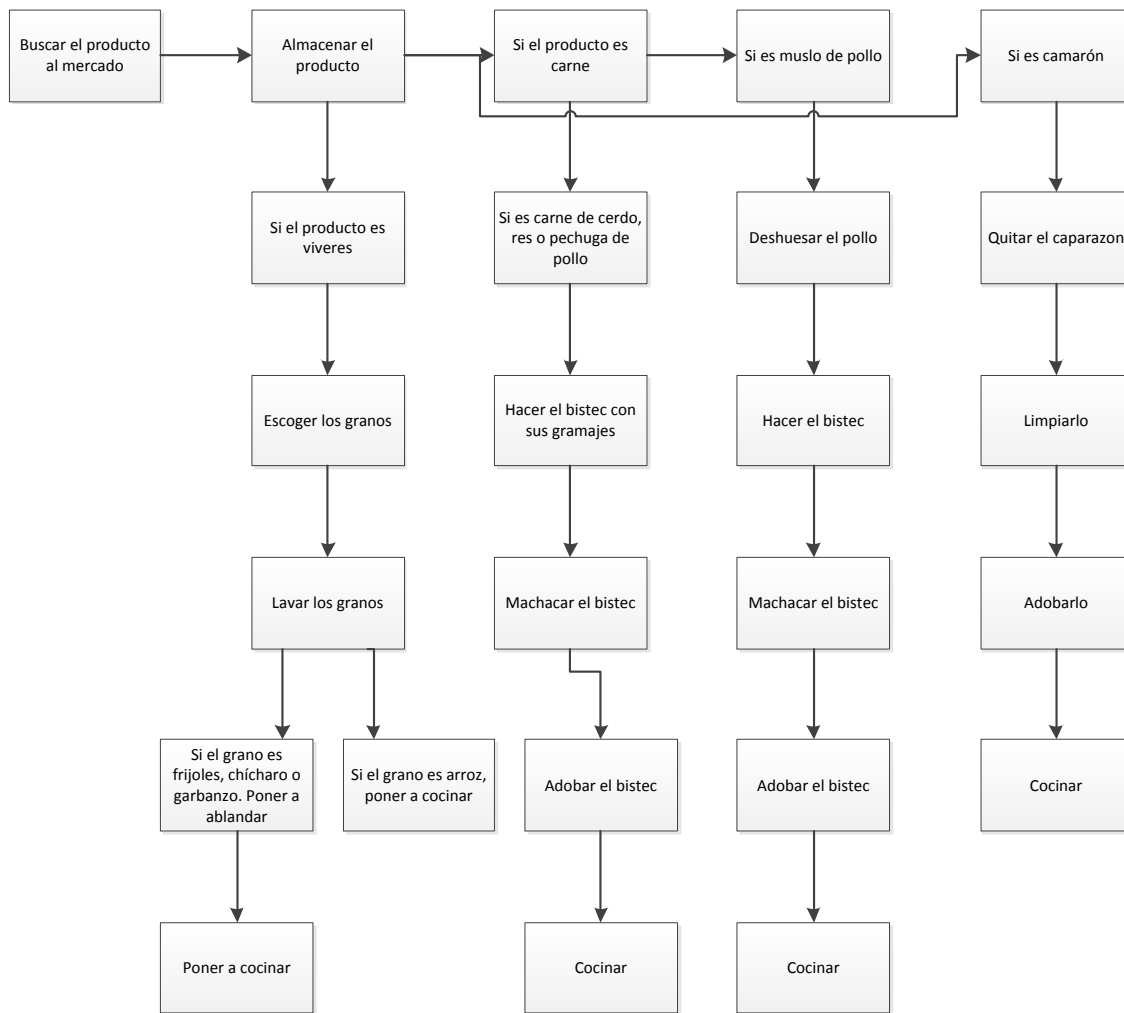
- Cerveza Bucanero
- Sangría
- Malta

- Refresco de Naranja
- Refresco de Limón
- Refresco de Cola
- Vino Criollo (Copa)
- Jugos Naturales

2.2- Principales proveedores se encuentran:

- Mercado Agropecuario
- Cadenas de tiendas TRD Caribe
- Tiendas Caracol
- Tiendas Panamericanas
- Cadenas de gastronomía y mercaditos
- Gastronomía popular
- Mercados industriales
- Red de organopónicos

2.3- Proceso de la elaboración de los alimentos:



Fuente: Elaboración propia

Nota: Los demás producto como las bebidas solo se almacenan, se enfrían y se venden.

Objetivo de calidad del restaurante:

- Elevar la gestión de la calidad de cada Doña María.
- Cumplir los requisitos establecidos para la Protección al Consumidor.
- Practicar los principios de ética profesional.
- Brindar atención a la formación técnica de trabajadores.
- Trabajar para satisfacer las necesidades crecientes de un mercado cada vez más competitivo.

Las áreas de elaboración deben cumplir los siguientes requisitos:

- Uso de uniforme sanitario.
- Suministro diario de agua corriente.
- Servicio de electricidad durante las 24 horas del día, por lo que se deberá disponer de alumbrado de emergencia.
- Buena ventilación y extracción.
- Estante para almacenar los materiales y sustancias para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios relacionados con los alimentos.
- Los equipos deberán estar limpios y en perfecto estado para su funcionamiento.
- Las neveras estarán limpias y organizadas.

2.3 Planeación estratégica del restaurante

Misión:

Satisfacer a cada momento a nuestros clientes sobrepasando sus expectativas, brindándoles un servicio de excelencia y personalizado en un ambiente distintivo.

Visión:

Restaurante preferido por todos los clientes, con atractivos deseados por su estilo distintivo funcional y elegante, restaurante insigne de la ciudad de Cienfuegos y líder dentro de los restaurantes a nivel provincial.

2.5- Caracterización del entorno:

Debilidades:

- Falta de ambientación en el local
- Falta de climatización en los salones
- Los dependientes y cocineros no son profesionales
- Carecimiento de espacio en los salones
- No existe un bar como en otros restaurantes
- Hay poca uniformidad e igualdad en los vasos, cubiertos y platos

- Mala calidad en el servicio
- Carencia de promoción, divulgación y publicidad

Amenazas:

- Existencia de varios restaurantes situados más céntrico en la ciudad
- Hay dificultad en conseguir trabajadores profesionales
- Existe dificultad en conseguir productos para la elaboración de alimentos ya que los mercados no son capaces de abastecer la demanda de los sectores privados
- Creciente competitividad en todo el municipio
- Falta de calidad en los productos y servicio de los proveedores

Fortaleza:

- Es un restaurante que lleva más de 10 años prestando servicio
- La calidad de la comida es buena
- Se hacen entrega a domicilio donde el cliente lo desee
- El restaurante brinda música agradable para los clientes
- Se cuenta con una planta que produce energía para que en determinado momento haya algún fallo eléctrico en el circuito

Oportunidades:

- Los principales proveedores quedan cerca del restaurante
- Existen varios centros de trabajos que algunas veces visitan el restaurante
- En horario de almuerzo es visitado por vendedores ambulante.

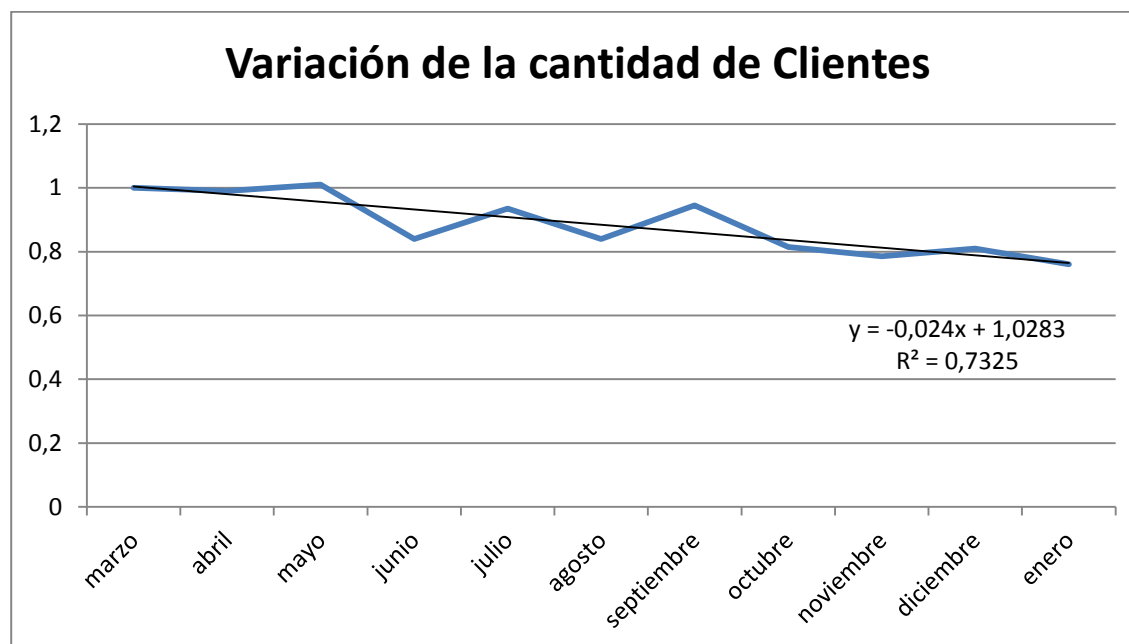
Mediante el análisis realizado anteriormente se puede deducir a simple vista que para poder enfrentar la competencia hay que eliminar las debilidades, así como, buscar y encontrar nuevas y mejores oportunidades basándose en las fortalezas sin menospreciar las amenazas que existen por los competidores.

En los últimos meses ha existido una decadencia de la venta en el restaurante, en realidad no se sabe aún cuál es el motivo que pudiera estar ocasionando este problema, lo cierto es que se han perdido muchos clientes e incluso se han mudado para restaurante muy cercano.

Se supone que debe ser una mala calidad en el servicio o el aumento de establecimientos, es por esto que se hace necesario saber por qué la efectividad ha

disminuido tanto, ya que de no encontrar la(s) causa(s) se corre el riesgo de desaparecer.

En el siguiente grafico se puede observar la baja disminución de visitantes que ha ocurrido en los últimos meses que representa entre un 24 % y un 30 %.



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el grafico la correlación es alta y la cantidad de visitantes cada vez es menor por tanto esto representa un 25 % de las utilidades que provoca una gran preocupación con el ciclo de vida de este establecimiento.

2.4 Descripción de la Metodología Lean Seis Sigma DMAMC

Seis Sigma es una estrategia de mejora continua del negocio que busca encontrar y eliminar las causas de los errores, defectos y retrasos del negocio, enfocándose hacia aquellos aspectos que son críticos para el cliente.

La estrategia SS se apoya en una metodología altamente sistemática y cuantitativa orientada a la mejora de la calidad del producto o del proceso, tiene tres áreas prioritarias de acción: Satisfacción de cliente, Reducción del Tiempo de Ciclo y Disminución de los defectos.

La meta de SS, que le da el nombre, es lograr procesos con una calidad Seis Sigma, es decir, procesos que como máximo generen 3.4 defectos por millón de oportunidades. La metodología en la que se apoya SS está definida y fundamentada en las herramientas y el pensamiento estadístico.

Seis Sigma es una iniciativa de tiempo completo: eso no es más que el liderazgo que el liderazgo de Seis Sigma en los negocios y en proyectos recae, tradicionalmente, en master black belt (maestro cinta negra).

Estos líderes se dedican de tiempo completo a Seis Sigma y sus responsabilidades es establecer objetivos de calidad para el negocio, monitorear el progreso de cumplimiento de esos objetivos selección de proyectos Seis Sigma y supervisión del entrenamientos a los equipos de proyectos.

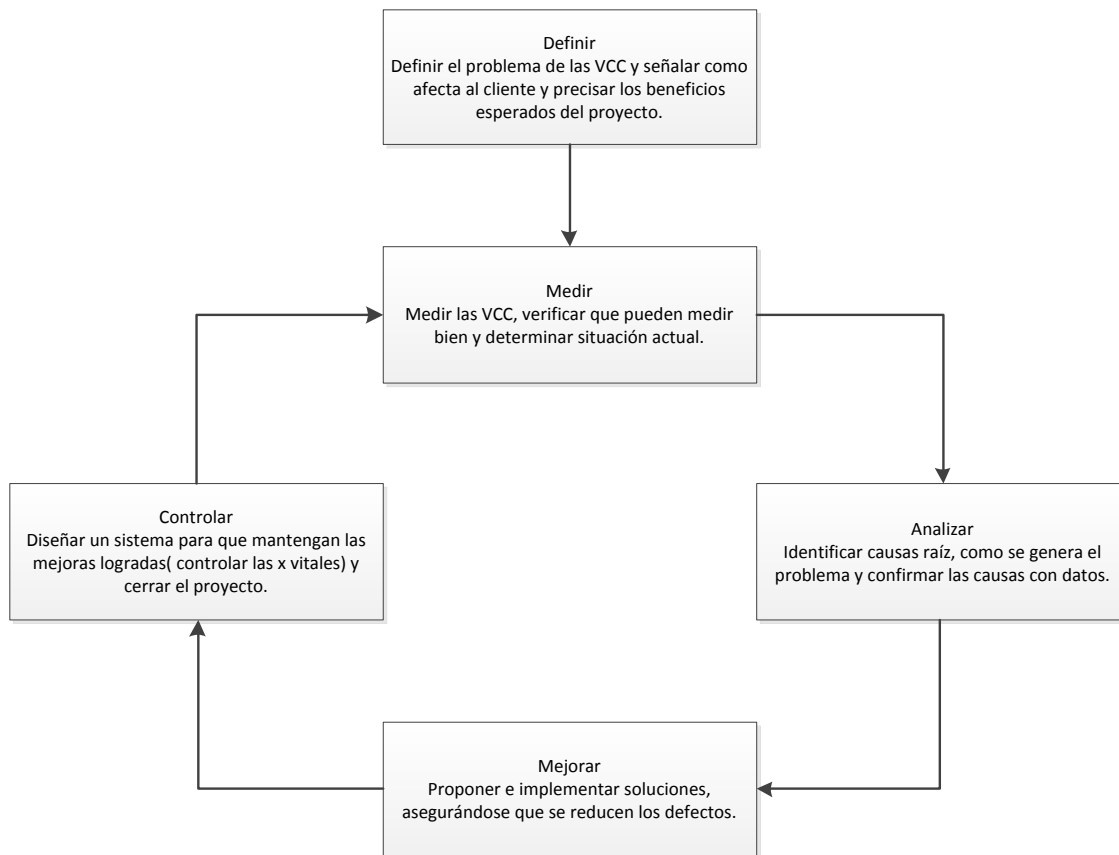
Está orientada al cliente y enfocada en los procesos: Seis Sigma busca que todos los procesos cumplan con los requerimientos del cliente, así como desarrollar una estrategia que permita entender las necesidades del cliente para poder responder a ello, hay que revisar críticamente los procesos de la organización y a partir de aquí establecer prioridades y trabajar para desarrollar nuevos conceptos, procesos productos y servicios que atiendan y excedan las expectativas del cliente.

Se dirige a trabajar con datos: los datos y el pensamiento estadístico orientan los esfuerzos en la estrategia Seis Sigma, ya que los datos son necesario para identificar las variables críticas de proceso y los procesos o áreas a ser mejoradas. Las mejoras de calidad no pueden ser implementadas al azar, por el contrario, el apoyo a los proyecto son asignados cuando a través de datos se puede demostrar que con la ejecución del proyecto la diferencia será percibida y sentida por el cliente.

Se apoya en entrenamiento para todos: se apoya en entrenamiento para todos sobre la metodología DMAMC y sus herramientas relacionadas. Generalmente la capacitación se da sobre la base de un proyecto que se desarrolla de manera paralela al entrenamiento, lo que le da un soporte práctico.

Los proyectos generan ahorros o aumento en las ventas: Un aspecto que ha caracterizado a los programas Seis Sima, es que los proyectos DMAMC realmente logran ahorros y/o incremento de las ventas. Esto implica varias cosas: se seleccionan proyectos claves que realmente atienden a sus causas, se generan soluciones de fondo y duraderas, y se tiene un buen sistema para evaluar los logros de los proyectos.

A continuación se mostrara mediante un diagrama cómo funciona el ciclo la metodología Seis Sigma DMAMC:



Definir el proyecto (D):

En esta fase se debe tener una visión y definición Clara del problema que se pretende resolver mediante un proyecto SS. Por ello será fundamental identificar las variables críticas para la calidad, establecer metas, definir el alcance del proyecto, precisar el impacto que sobre el cliente tiene el problema y los beneficios potenciales que se esperan del proyecto. Todo lo anterior se hará con base en el conocimiento que el equipo tiene sobre las prioridades del negocio, de las necesidades del cliente y del proceso que necesita ser mejorado. La narración de un proceso tiene como objetivo clarificar el entendimiento de un proceso y así estar consciente del nivel de conocimiento que se tiene sobre el mismo. En general una narración tiene tres niveles, que van de la narración básica a la avanzada. Lo primero es hacer una narración básica, en donde explica el proceso a caracterizar en forma general respecto al objetivo del proceso.

En el Segundo nivel de narración se especifican los materiales utilizados y las principales condiciones del proceso. El último nivel de narración es tratar de entender los principales principios físicos en los que esta soportado el proceso.

Llegar hasta el último nivel es lo deseable, pero en un proyecto Seis Sigma por lo menos se debe cubrir el primer nivel de narración.

Independientemente del nivel de narración alcanzado, hacerla lo más simple posible. Para ello recurrir al conocimiento y a la experiencia de los involucrados en el proyecto. No poder narrar el proceso será un indicativo de falta de conocimiento básico sobre el proceso, en cuyo caso será necesario buscar tal conocimiento en libros, manuales, consulta con gente experta (proveedores, asesores, compañeros de trabajo, universidades) y también se puede utilizar experimentación.

Seleccionar las variables críticas para la calidad (VCC) y asegurarse de que a través de ella se escucha al cliente. En esta etapa se deben especificar las variables críticas para la calidad y productividad mediante las cuales se evaluará que tan bien se cumplieron los objetivos del proyecto; por ejemplo tiempo de ciclo, costos, calidad de alguna variable de salida, quejas, productividad, etc. Estas variables deben estar ligadas a la satisfacción del cliente o en general al desempeño del negocio y por tanto se debe garantizar que se está escuchando al cliente.

En un problema, donde la problemática se refiere a calidad de producto, una forma de empezar sería listar las variables de salida del producto final y la forma en que afectan al cliente. La clave aquí es preguntarse qué aspectos del producto final son importantes para el cliente y por qué, además de agregar una primera evaluación de cuál es la situación actual.

Puede ser esta muy buena, buena, regular o pésima. Puede aprobarse en datos o en el sentir que hay en el Área. En cuanto a la prioridad que tendrá cada variable en el proyecto, ésta debe tener una valoración entre 1 y 5, siendo 5 la más alta prioridad, y se debe desprender de la situación actual y de que tan relacionada esté con el problema bajo análisis.

Delimitar el problema. Con lo hecho hasta aquí es momento de delimitar el problema, para decidir que parte del problema o proceso será abordado en el proyecto, pensando en su magnitud. Recordemos que es importante que el objetivo se pueda cumplir en un lapso de entre cuatro y seis meses. De hecho se recomienda partir de un horizonte de cuatro meses. Esto también ayudará a definir en una forma más precisa las VCC.

Proponer una buena primera definición de problema. Con base en las actividades anteriores estamos en posibilidades de elaborar una frase que

defina el problema, el alcance y los objetivos. Esta frase será la carta de presentación del proyecto, por lo que deberá ser elaborada con sumo cuidado. La definición del problema debe integrarse al marco del proyecto, que es la carta compromiso entre los líderes de la organización y el equipo que desarrolla el proyecto, y que se describe al inicio de la presente sección.

Recomendaciones para redactar la definición (frase) del problema. De preferencia deben usarse datos de las variables críticas para la calidad (ya sea que se refieren al cliente o al desempeño de negocio). Es decir, expresar el problema en términos cuantitativos, ligarlo a los resultados de negocio, de ser posible comparar y evaluar brechas a través de marcas de referencia (Benchmarks).

Una técnica muy útil para lo anterior es la de los “cuatro cuáles” o también conocida como los “cuatro qué”.

Medir la situación actual (M):

En esta segunda etapa se verifica que las variables críticas para la calidad (VCC) puedan medirse en forma consistente, se mide su situación actual (baseline) y se establecen metas para las VCC. Esta es una etapa importante porque se da continuidad a la anterior, se realiza un estudio R&R, y se elabora un estudio de capacidad y estabilidad de las VCC, para saber con mayor precisión la magnitud del problema actual y generar bases para encontrar la solución. Por ello recomendamos completar esta etapa desarrollando las siguientes actividades.

Verificar que pueden medirse en forma consistente las VCC. Lo primero que se debe hacer dentro de la fase de medición del ciclo DMAMC, es verificar que las VCC que se han elegido en la etapa anterior (definir) pueden medirse en forma consistente. Por tanto aquí lo más indicado sería llevar a cabo un estudio de repetitividad y reproducibilidad al sistema de medición de las VCC .

Hacer un estudio R&R es algo perfectamente factible para la mayoría de las VCC que se presentan en la práctica; coma son variables de tipo fisicoquímico, contabilidades, conteos. Donde puede haber más dificultades es en el case de variables lentas de tipo administrativo (quejas de cliente, por ejemplo).

Con independencia del tipo de variable, el equipo de mejora debe revisar con detalle la forma en que se miden sus VCC y asegurar que estas mediciones se hacen en forma consistente, ya que a través de estas variables se medirá el impacto del proyecto de mejora.

Hacer un estudio de capacidad y estabilidad para las VCC. A las VCC especificadas en la etapa anterior se les debe hacer un estudio detallado para determinar su estado en cuanto a capacidad y estabilidad. Si las VCC no se han venido analizando mediante una carta de control, entonces se debe hacer un esfuerzo por establecer una perspectiva clara sobre su magnitud y como han variado a través del tiempo.

Establecer metas para las VCC. Tomando en cuenta la situación para las VCC, se deben establecer metas para éstas. Estas metas deben balancear el que Sean ambiciosas pero alcanzables. Por ello el equipo debe preguntarse cuál sería un buen logro del proyecto que se refleje en un horizonte de un año o menos.

Analizar las causas raíz:

La meta de esta fase es identificar la(s) causa(s) raíz del problema (identificar las X vitales), entender cómo es que estas generan el problema y confirmar las causas con datos. Por tanto en esta fase se deben desarrollar teorías que expliquen cómo es que las causas raíz generan el problema, confirmar estas teorías con datos, para después de ello tener las pocas causas vitales que están generando el problema.

Las herramientas que son de utilidad en esta fase son muy variadas, entre algunas de ellas: lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa, Pareto de Segundo nivel, estratificación, cartas de control, mapeo de procesos, los cinco porqués, desafío de experimentos, prueba de hipótesis, diagrama de dispersión, etcétera. El riesgo de esta fase es que el equipo se conforme con identificar los síntomas del problema. El equipo debe asegurarse que realmente encontró las causas de fondo y que además ha identificado el porqué de esas causas.

Hacer una lista de las causas del problema y de las variables de entrada del subproceso (las X's). Dado que hasta aquí se tiene identificado claramente el problema, entonces es momento que el equipo se cuestione sobre cuáles son las causas de los problemas, tratando de incluir en su proceso reflexivo la profundidad.

Por ello, dado que en la etapa anterior ya se estableció el estado de proceso en cuanto a capacidad y estabilidad, se recomienda que para encontrar la causas se sigan las indicaciones, de acuerdo al estado del proceso.

Apoyándose en esas recomendaciones generar esas causas mediante una lluvia de ideas, y organizar las mediante un diagrama de Ishikawa.

Si el proyecto ya se ha delimitado sobre un proceso de transformación física entonces en esta actividad se deben listar las variables de entrada (independientes) del subproceso que normalmente se controlan, como temperatura, velocidad, etc.

También agregar otros aspectos que se trae que actualmente pudieran estar afectando las VCC; por ejemplo características de los insumos, condiciones ambientales y aspectos relacionados con mano de obra o con métodos de trabajo.

Relacionar las variables de entrada con las variables de salida y las VCC. La idea de esta actividad es tener una visualización clara de las diferentes variables involucradas en este problema. Por ello es deseable hacer un análisis FDC para relacionar variables de entrada con las variables de salida del proceso y las VCC.

Seleccionar las principales causas (las X's vitales) y confirmarlas. En esta actividad se deben seleccionar las que se crean son las causas principales, explicar cuál es la razón (teoría) y confirmar con datos que efectivamente esto ha pasado. Se debe tener presente el estado de las VCC en cuanto a capacidad y estabilidad; y las recomendaciones correspondientes.

Mejorar las VCC (M):

Con lo hecho en la etapa previa se está listo para que en esta se propongan, implementen; y evalúen las soluciones que atiendan las causas raíz detectadas antes. Así, el objetivo última de esta etapa es demostrar, con datos, que las soluciones propuestas resuelven el problema y llevan a las mejoras buscadas. Con este propósito se propone completar las siguientes actividades.

Generar diferentes soluciones para cada una de las causas raíz. Una vez identificadas y confirmadas las causas raíz en la fase anterior es necesario no dejarse llevar por la emoción de estar llegando al final y quedarse con la primera solución que se proponga.

Es recomendable generar diferentes alternativas de solución que atiendan las diversas causas, apoyándose en algunas de las siguientes herramientas: lluvia de ideas, técnicas de creatividad, hojas de verificación, diseño de experimentos, AMEF, poka-yoke, etc. La clave es pensar en soluciones que ataquen la fuente del problema (causas) y no el efecto.

Con base en una matriz de prioridades elegir la mejor solución. Una vez que se generaron diferentes alternativas de solución es importante evaluarlas con

base en una matriz que refleje los diferentes criterios o prioridades sobre los que se debe tomar las soluciones.

A cada criterio el equipo le asigna el peso que desea que tenga en la decisión, por ejemplo más facilidad tiene solo una importancia de 0.2. En la práctica cada equipo debe establecer los propios tomando en cuenta las políticas de la empresa.

Después por consenso o votación los integrantes del equipo jerarquizan las soluciones de acuerdo a cada criterio, asignando el número más alto a la solución de acuerdo a ese criterio.

Después, para cada solución se multiplican las jerarquías o rangos en que se le ubicó por el peso de cada criterio y el resultado se suma, de forma que la solución que tenga una suma más alta será la mejor solución de acuerdo a los diferentes criterios.

Implementar la solución. Para implementar la solución es importante elaborar un plan en el que se especifiquen las diferentes tareas, su descripción (en que consiste, cómo se va a hacer, donde se va a implementar), las fechas para cada una, los recursos monetarios que se requerirán, las personas responsables y participantes en cada tarea.

Evaluar el impacto de la mejora sobre la VCC. Para la evaluación de la solución se debe comparar el estado del proceso antes y después de las acciones tomadas, es decir, volver a realizar un estudio de capacidad y estabilidad para las VCC. Si los resultados no son satisfactorios, entonces se debe revisar por qué no dio resultado y con base en eso revisar lo hecho en esta y la anterior etapa del ciclo DMAMC.

Controlar para mantener la mejora (C):

Una vez que las mejoras deseadas han sido alcanzadas, en esta etapa se diseña un sistema que mantenga las mejoras logradas (controlar las X vitales) y se cierra el proyecto. En otras palabras, el objetivo de esta etapa es que el equipo SS desarrolle un conjunto de actividades con el propósito de mantener el estado y desempeño del proceso a un nivel que satisfaga las necesidades del cliente y esto sirva de base para buscar la mejora continua. En este sentido, es necesario establecer un sistema de control para:

- Prevenir que los problemas que tenía el proceso no se vuelvan a repetir (mantener las ganancias).
- Impedir que las mejoras y conocimiento obtenido se olviden.
- Mantener el desempeño del proceso.

- Alentar la mejora continua.

De acuerdo con lo anterior, además de difundir el proyecto, se deben acordar acciones de control en tres niveles: proceso, documentación y monitoreo, como se explica enseguida.

Estandarizar el proceso. En este nivel se deciden acciones para asegurar las mejoras a través de cambios en los sistemas y estructuras que forman el proceso en sí, tratando de no depender de controles manuales y de vigilancias sobre el desempeño. En otras palabras, aquí se deben buscar cambios en el proceso y en sus métodos de operación apoyándose en tecnologías y dispositivos tipo poka-yoke.

Documentar el plan de control. Se busca trabajar en mejorar o desarrollar nuevos documentos que faciliten el apego a los procedimientos estándar de operación del proceso. La estandarización vía documentación contempla procedimientos bien escritos, videos y hojas de trabajo ilustradas.

Otras alternativas para lograr la estandarización de los métodos son la capacitación, tanto para nuevos trabajadores como para los actuales y los sistemas a pruebas de errores. Algunos consejos para documentar procedimientos son los siguientes:

- Involucrar a la gente que supervisa y aplica los métodos.
- Probar el procedimiento, tal como se documentó.
- Ser completo, pero conciso.
- Colocar el procedimiento donde este fácilmente disponible.
- Bosquejar un método para actualizar los procedimientos (mejora continua).
- Poner fecha a los procedimientos.
- Destruir los procedimientos obsoletos.

Monitorear el proceso. Se deciden las mejoras al monitoreo del proceso para que mediante este se tenga la evidencia de que el nivel de mejoras logrado se siga manteniendo. Los monitoreos pueden realizarse tanto sobre entradas claves del proceso, como sobre variables de salida crítica, y el trabajo desarrollado en las fases previas del proyecto SS ayuda a decidir esos aspectos importantes a monitorear en el proceso.

Recordemos que las herramientas por excelencia para analizar y monitorear el desempeño de un proceso son las cartas de control, asegurándose de una elección y operación adecuada. Tener cuidado especial en que no se confundan los conceptos de capacidad y estabilidad. Algunas preguntas de evaluación

sobre el monitoreo de un proceso, en relación a sus entradas y salidas claves, son Las siguientes:

- ¿Cómo se monitorean?
- ¿Con que frecuencia se verifican?
- ¿Se conocen las especificaciones y valores meta óptimos?
- ¿Cuál es su capacidad y estabilidad?
- ¿Cuáles deben tener cartas de control?

Cerrar y difundir el proyecto. El objetivo de esta última actividad es asegurarse que el proyecto SS sea fuente de evidencia de logros, de aprendizaje y que sirva coma herramienta de difusión para fortalecer la estrategia de mejora Seis Sigma. Esta difusión ayudara a hacer que los cambios y aprendizajes motiven a elevar el nivel de compromiso de los involucrados para mantener el éxito del proyecto y fortalecer el aprendizaje y la mejora continua en la organización. Por ello el equipo de caracterización debe desarrollar las siguientes actividades.

- Documentar el proyecto, es decir, integrar todos los documentos que reflejan el trabajo realizado en las cinco etapas de DMAMC: la información recabada, los análisis hechos, los cambios realizados, etc.
- El reto es tener una evidencia técnica de lo realizado que sirva coma documento de referencia y aprendizaje futuro, por lo que en los aspectos claves se debe ser suficientemente explícito. Además agregar la lista de las personas participantes, las fechas, las áreas en las que se desarrollar el proyecto y aspectos relacionados.
- Amanera de resumen y conclusiones, hacer una lista de los principales logros alcanzados. Para ello elaborar un resumen de los principales cambios o soluciones dadas para el problema, el impacto del proyecto y resumir los principales aprendizajes alcanzados con el proyecto.
- Acordar y llevar a cabo una serie de actividades para difundir lo hecho y los logros alcanzados, que puede incluir: elaboración de reporte técnico, presentación ante colegas y directivos, difusión interna por los canales adecuados. La base para elaborar el material de difusión esta resumido en los puntos anteriores.

Capítulo 3

Capítulo 3: Aplicación de la Seis sigma DMAMC en el restaurante

“Doña María”.

La competitividad de una empresa y la satisfacción del cliente están determinadas por la calidad del producto, el precio y la calidad del servicio. Se es más competitivo si se puede ofrecer mejor calidad, a bajo precio y en menor tiempo. Como se aprecia, uno de los componentes más importantes de la calidad en el servicio es el tiempo de la entrega de sus productos o servicios.

El tiempo de entrega está bastante relacionado con el tiempo de ciclo, que debe entenderse como el tiempo que transcurre desde que el cliente inicia un pedido, el cual se transforma en órdenes de compra para proveedores, en órdenes de producción de materiales y subensambles, hasta que todo esto se convierte en un producto en las manos del cliente.

De esta forma el tiempo de ciclo refleja en gran medida la eficiencia y coordinación que se da a lo largo del proceso, por lo que es un factor que influye en los costos de producción y en los plazos de entrega que la empresa puede soportar.

La **efectividad** está dada por la relación de la eficiencia más la eficacia. En este proyecto la eficiencia se va a medir por el tiempo que se entrega la comida a los clientes y la eficacia por la satisfacción y repetitividad de los clientes.

El principal objetivo de este proyecto es la reducir el tiempo de entrega de la comida para obtener una mayor productividad y a su vez la satisfacción de los clientes que visiten el restaurante.

3.1 Aplicación de la Metodología Lean Seis Sigma/DMAMC

Mostrado en el capítulo anterior, provee las fases de Seis Sigma (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) para la evaluación del sistema. Lo antes expuesto permite elaborar y documentar una metodología que formalice el mejoramiento de la efectividad en el proceso de restauración en el restaurante “Doña María”.

Para desarrollar todo el trabajo que implica mejorar la efectividad se estructura la siguiente propuesta compuesta por cinco etapas y sus respectivos pasos.

3.2- Etapa 1: Definir

En esta primera etapa se pretende definir el proceso que llevará a cabo esta investigación, por ser este un proceso clave para el logro de las metas estratégicas y organizacionales del restaurante. Está formada por varias actividades que se realizan en el restaurante cuyo objetivo es reducir el tiempo de entrega de servicio a los clientes en el menor tiempo posible, para lograr que los clientes se sientan satisfechos.

El tiempo de preparación de los platos varían según la complejidad que tenga el mismo esto se puede observar en la muestra tomada por un mes completo.

En el siguiente diagrama de flujo se puede observar cómo es que funciona el proceso una vez que el cliente llega al restaurante.

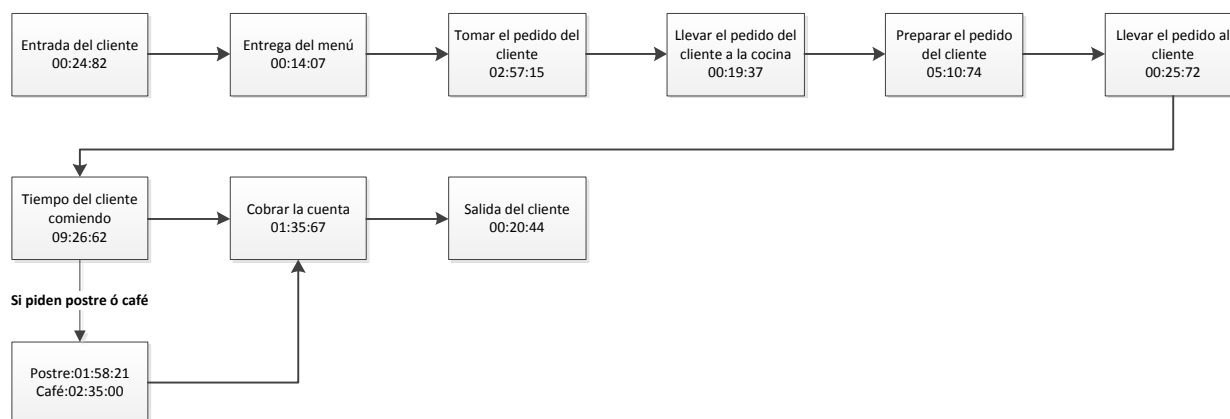


Figura 3.1: Diagrama de Flujo

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3.1 se hace una breve descripción de la narración del proceso ya mencionado en el Diagrama de Flujo de la figura 3.1 explicando así como ocurre el proceso.

Tabla 3.1: Narración del proceso:

Subproceso	Narración
Entrada del cliente	Aquí es cuando el cliente llega al restaurante y es recibido por la persona que esté a cargo del salón y lo sitúa en una mesa.
Entrega del menú	Esta persona encargada de atender el salón le entrega la el menú al cliente y le hace algunas referencia sobre los platos fuertes más reconocidos del restaurante.

Tomar el pedido del cliente	El o la dependienta toma nota de lo que el cliente desea consumir
Llevar el pedido a la cocina	El o la dependienta lleva la nota hacia la cocina para que hagan el pedido
Preparar el pedido	Según el plato e que pida el cliente es el tiempo que demorará en llevarse el pedido al salón
Llevar la comida hacia el salón	El o la dependienta recoge el pedido en la cocina y se lo lleva para el salón y se lo sirve sobre la mesa al cliente
Tiempo del cliente consumiendo	En este momento es cuando el cliente comienza a comer
Pedir postre o café	En este instante el cliente termina de comer y desea pedir algo más
Cancelar la cuenta	Esto sucede después que el cliente termina de consumir en el restaurante
Salida del cliente	Es aquí donde el cliente se marcha satisfecho o insatisfecho según el servicio prestado

Fuente: Elaboración propia.

3.3- Etapa 2: Medir

En esta etapa se miden los tiempos desde que llega el cliente al restaurante hasta que se va, se hizo un muestreo de tiempo cronometrado por un mes para medir las diferentes causas que afectan al tiempo de entrega de la comida en el proceso de realización de la misma y el tiempo que el cliente se pasa consumiendo en el restaurante. Ver en el (Anexo 1).

Se empezó a hacer este muestreo a partir del 12 de octubre del 2012 donde se tomó el tiempo desde que el cliente entra al restaurante y la dependienta empieza a atenderlo. Se midió en el tiempo en general los tipos de platos que se iban a consumir, la cantidad de platos a preparar, el tiempo de preparación de los platos, así como el tipo de servicio que se prestaría.

En restaurante existen tres tipos de servicios: comida para llevar, servicio a domicilio y el servicio que se presta en el restaurante. El servicio de comida para llevar se presta por el pasillo lateral que existe en el restaurante, este tiempo que se tomó fue específicamente con la medición del tiempo de preparación de los platos fuertes porque la cocina se encuentra muy cerca de la puerta del pasillo.

El servicio a domicilio se presta mediante el transporte que tiene el restaurante destinado para esto y el del restaurante es el que se está investigando mediante este trabajo, en este tiempo de un mes completo no pidieron ningún servicio de esto.

Por último se termina la toma de muestra de tiempo el 12 de noviembre del 2012 y se le calcula el tiempo entre llegadas de los clientes por días y la cantidad de llegadas de los clientes por día como se muestra en el (Anexo 3).

A continuación se le aplica un análisis de Una Variable al tiempo de llegada por día y la cantidad de llegadas por días.

Análisis de Una Variable para el tiempo entre llegada por días.

En la tabla 3.2 muestra los estadísticos de resumen para tiempo entre llegadas por días. Incluye medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y medidas de forma. De particular interés aquí son el sesgo estandarizado y la curtosis estandarizada, las cuales pueden utilizarse para determinar si la muestra proviene de una distribución normal.

Valores de estos estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad, lo que tendería a invalidar cualquier prueba estadística con referencia a la desviación estándar. En este caso, el valor de sesgo estandarizado no se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes de una distribución normal. El valor de curtosis estandarizada no se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes de una distribución normal.

Tabla 3.2: Resumen Estadístico para Tiempo entre llegadas por días

Recuento	321
Promedio	21,3302
Desviación Estándar	15,8892
Coeficiente de Variación	74,4913 %
Mínimo	0,0
Máximo	59,0
Rango	59,0
Sesgo Estandarizado	4,4581
Curtosis Estandarizada	-2,42727

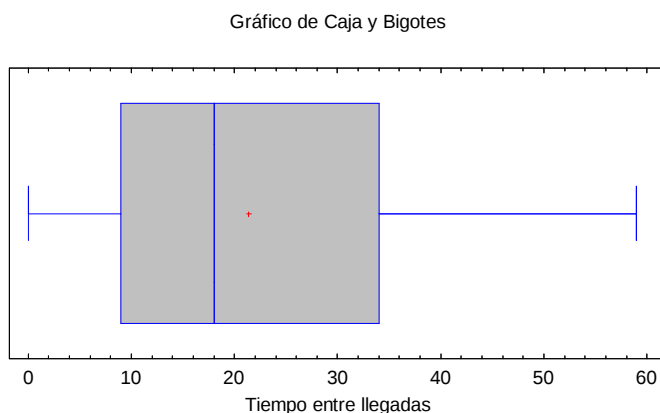


Figura 3.2: Gráfico de Caja y Bigotes

Fuente: Elaboración propia

Esta opción ejecuta una tabulación de frecuencias dividiendo el rango de tiempo entre llegadas por días en intervalos del mismo ancho, y contando el número de datos en cada intervalo. Las frecuencias muestran el número de datos en cada intervalo, mientras que las frecuencias relativas muestran las proporciones en cada intervalo.

Pueden verse gráficamente los resultados de la tabulación seleccionando Histograma de la lista de Opciones Gráficas. Ver en la tabla 3.3.

Tabla 3.3 de Frecuencias para el tiempo entre llegadas por días

	Límite Inferior	Límite Superior	Punto Medio	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. Acum.
	menor o igual	-3,0		0	0,0000	0	0,0000
1	-3,0	5,0	1,0	67	0,2087	67	0,2087
2	5,0	13,0	9,0	55	0,1713	122	0,3801
3	13,0	21,0	17,0	62	0,1931	184	0,5732
4	21,0	29,0	25,0	42	0,1308	226	0,7040
5	29,0	37,0	33,0	36	0,1121	262	0,8162
6	37,0	45,0	41,0	24	0,0748	286	0,8910
7	45,0	53,0	49,0	23	0,0717	309	0,9626
8	53,0	61,0	57,0	12	0,0374	321	1,0000
9	61,0	69,0	65,0	0	0,0000	321	1,0000
10	69,0	77,0	73,0	0	0,0000	321	1,0000
	mayor de	77,0		0	0,0000	321	1,0000

Media = 21, 3302 Desviación Estándar = 15, 8892

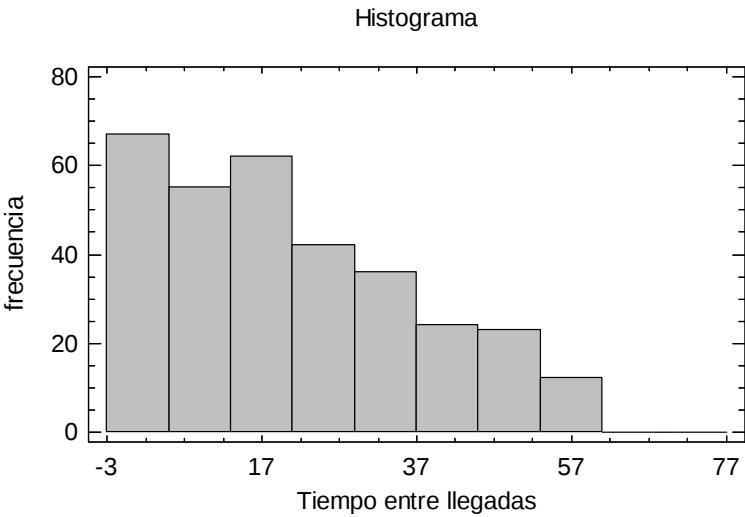


Figura 3.3: Histograma
Fuente: Elaboración propia

Esta ventana muestra la tabulación de frecuencias para tiempo entre llegadas por días. El rango de los datos se ha dividido en 12 intervalos (llamados tallos), cada uno representado por un renglón en la tabla. Los tallos se etiquetan utilizando uno o más dígitos indicadores para los valores que caen dentro de ese intervalo.

En cada renglón, los valores individuales se representan por un dígito (llamado hoja) a la derecha de la línea vertical. Esto resulta en un histograma para los datos del cual uno puede recuperar, al menos, dos dígitos significativos de cada valor. Si hay algunos puntos muy alejados del resto (llamados puntos lejanos), se colocan en tallos alto y bajo separados. En este caso, no hay puntos alejados.

La columna de números de la extrema izquierda contiene los recuentos acumulados desde el inicio y desde el fondo de la tabla, deteniéndose en el renglón que contiene a la mediana.

Diagrama de Tallo y Hoja para Tiempo: unidad = 1,0 1|2 representa 12,0

```
39  0|0000000000000000111111112222333344444444
82  0|5555555555555555555555555555666667788888899
125 1|000000000000000000000000000011122223333333444
```

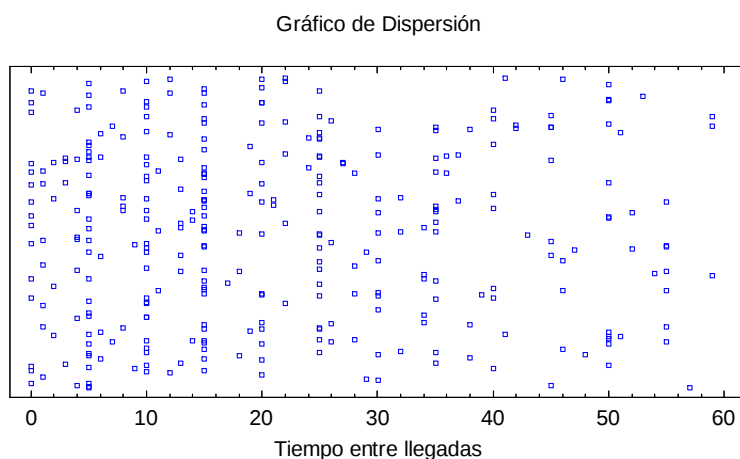



Figura 3.5: Gráfico de Dispersión

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Una Variable para la cantidad de llegadas por días

En la tabla 3.4 muestra los estadísticos de resumen para cantidad de llegadas por días. Incluye medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y medidas de forma. De particular interés aquí son el sesgo estandarizado y la curtosis estandarizada, las cuales pueden utilizarse para determinar si la muestra proviene de una distribución normal.

Valores de estos estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad, lo que tendería a invalidar cualquier prueba estadística con referencia a la desviación estándar. En este caso, el valor del sesgo estandarizado se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes una distribución normal.

El valor de curtosis estandarizada se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes de una distribución normal.

Tabla 3.4: Resumen Estadístico para Cantidad de Llegadas por días

Recuento	32
Promedio	11,0625
Desviación Estándar	3,30139
Coeficiente de Variación	29,8431%

Mínimo	3,0
Máximo	18,0
Rango	15,0
Sesgo Estandarizado	-1,14253
Curtosis Estandarizada	0,805949

Gráfico de Caja y Bigotes

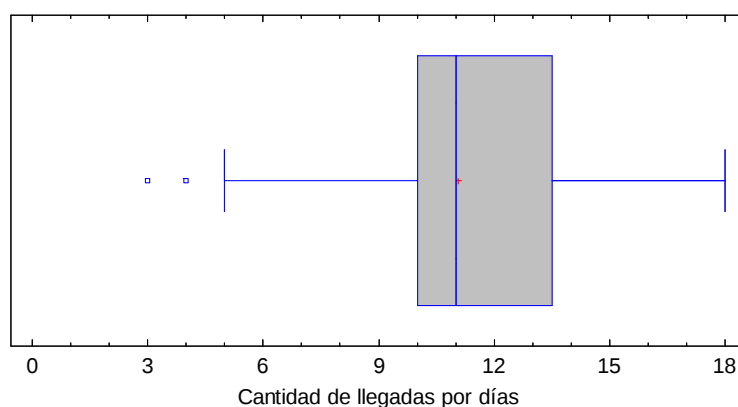


Figura 3.6: Gráfico de Caja Y Bigotes

Fuente: Elaboración propia

Esta opción ejecuta una tabulación de frecuencias dividiendo el rango de Cantidad de llegadas por días en intervalos del mismo ancho, y contando el número de datos en cada intervalo. Las frecuencias muestran el número de datos en cada intervalo, mientras que las frecuencias relativas muestran las proporciones en cada intervalo.

Pueden verse gráficamente los resultados de la tabulación seleccionando Histograma de la lista de Opciones Gráficas. Ver en la tabla 3.5.

Tabla 3.5 de Frecuencias para Cantidad de llegadas por días

	Límite	Límite			Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Clase	Inferior	Superior	Punto Medio	Frecuencia	Relativa	Acumulada	Rel. Acum.
	menor o	0,0		0	0,0000	0	0,0000

	igual						
1	0,0	2,85714	1,42857	0	0,0000	0	0,0000
2	2,85714	5,71429	4,28571	3	0,0938	3	0,0938
3	5,71429	8,57143	7,14286	2	0,0625	5	0,1563
4	8,57143	11,4286	10,0	14	0,4375	19	0,5938
5	11,4286	14,2857	12,8571	9	0,2813	28	0,8750
6	14,2857	17,1429	15,7143	3	0,0938	31	0,9688
7	17,1429	20,0	18,5714	1	0,0313	32	1,0000
	mayor de	20,0		0	0,0000	32	1,0000

Media = 11, 0625 Desviación Estándar = 3, 30139

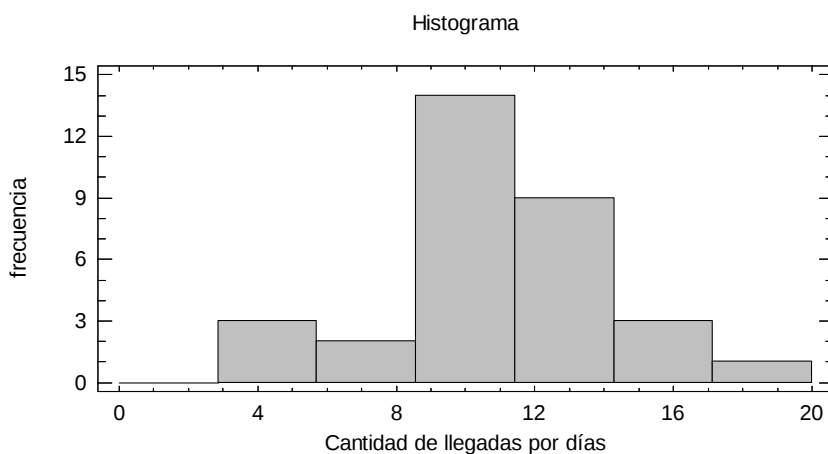


Figura 3.7: Histograma

Fuente: Elaboración propia

Esta ventana muestra la tabulación de frecuencias para cantidad de llegadas por días. El rango de los datos se ha dividido en 9 intervalos (llamados tallos), cada uno representado por un renglón en la tabla. Los tallos se etiquetan utilizando uno o más dígitos indicadores para los valores que caen dentro de ese intervalo.

En cada renglón, los valores individuales se representan por un dígito (llamado hoja) a la derecha de la línea vertical. Esto resulta en un histograma para los datos del cual uno puede recuperar, al menos, dos dígitos significativos de cada valor. Si hay algunos puntos muy alejados del resto (llamados puntos lejanos), se colocan en tallos alto y bajo separados. En este caso, hay 2 puntos alejados. La columna de

números de la extrema izquierda contiene los recuentos acumulados desde el inicio y desde el fondo de la tabla, deteniéndose en el renglón que contiene a la mediana.

Diagrama de Tallo y Hoja para Cantidad: unidad = 1,0 1|2 representa 12,0

BAJO|3,0 4,0

```

2  0|
3  0|5
4  0|7
6  0|89
(13) 1|0000000111111
13  1|22233
8   1|444455
2   1|6
1   1|8
    
```

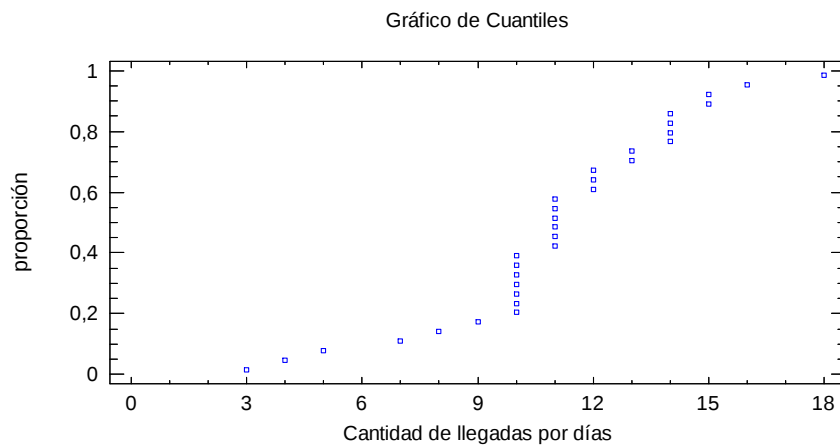


Figura 3.8: Gráfico de Cuantiles

Fuente: Elaboración propia

Este procedimiento está diseñado para resumir una sola muestra de datos.

Calculará varios estadísticos y gráficas. También incluidos en el procedimiento están los intervalos de confianza y las pruebas de hipótesis.

Datos/Variable: Cantidad de llegadas por día

32 valores con rango desde 3,0 a 18,0

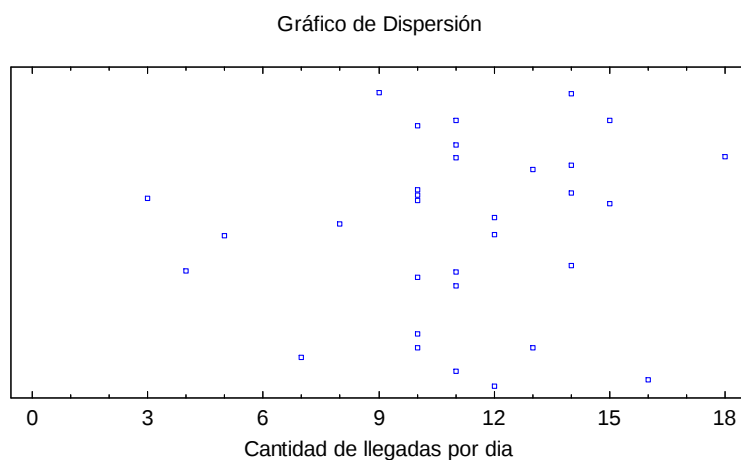


Figura 3.9: Gráfico de dispersión

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se aplica el Diagrama de Pareto mostrado en la figura 3.10 para tener conocimiento de cuáles son los platos fuertes que tienen más demanda en el restaurante.

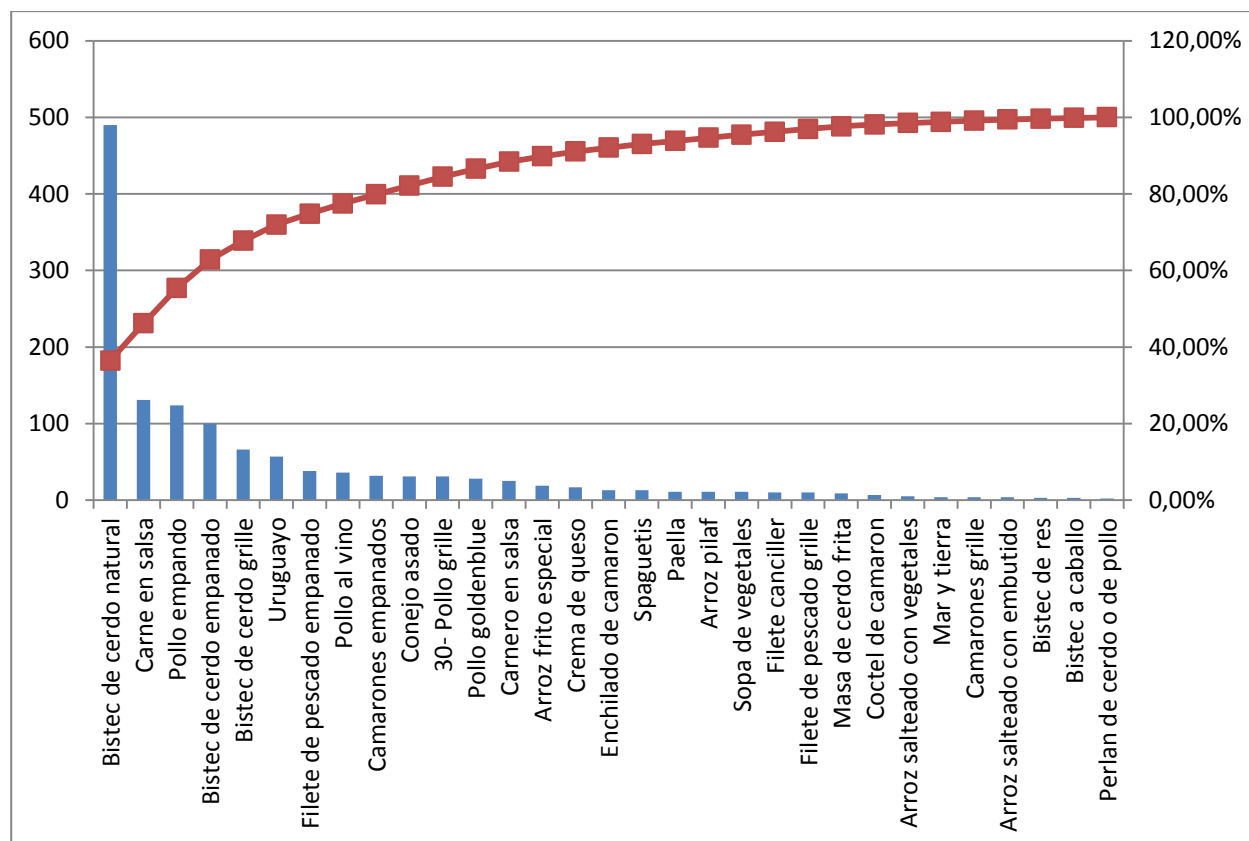


Figura 3.10: Diagrama de Pareto

Fuente: Elaboración propia

A continuación el Diagrama de Pareto muestra con un nivel de aceptación de un 79.85% de platos fuertes más demandado: bistec de cerdo natural, carne en salsa, pollo empanado, bistec de cerdo empanado, bistec de cerdo grillé, uruguayo, filete de pescado empanado, pollo al vino, y camarones empanados. Para saber más detalles de los acumulados de todos los platos fuertes ver el (Anexo 2).

A estos platos fuertes que tuvieron más demanda se les hizo un Diagrama de Flujo donde se explica detalladamente como es el proceso de preparación de estos platos y el tiempo que se demora hacer cada paso que esto en un final va repercutir en el tiempo de espera del cliente para poder comerse la comida. Ver en él. (Anexo 4).

3.4- Etapa 3: Analizar

Esta etapa cuenta con diversas actividades, donde se usan las herramientas necesarias para analizar las causas que originan que el proceso este afectado por el tiempo de entrega de la comida, hay que utilizar la herramienta conocida como Diagrama Causa-Efecto se puede ver en la figura 3.3 y posteriormente aplicándole la herramienta de las 5W y 2H a estas medidas.

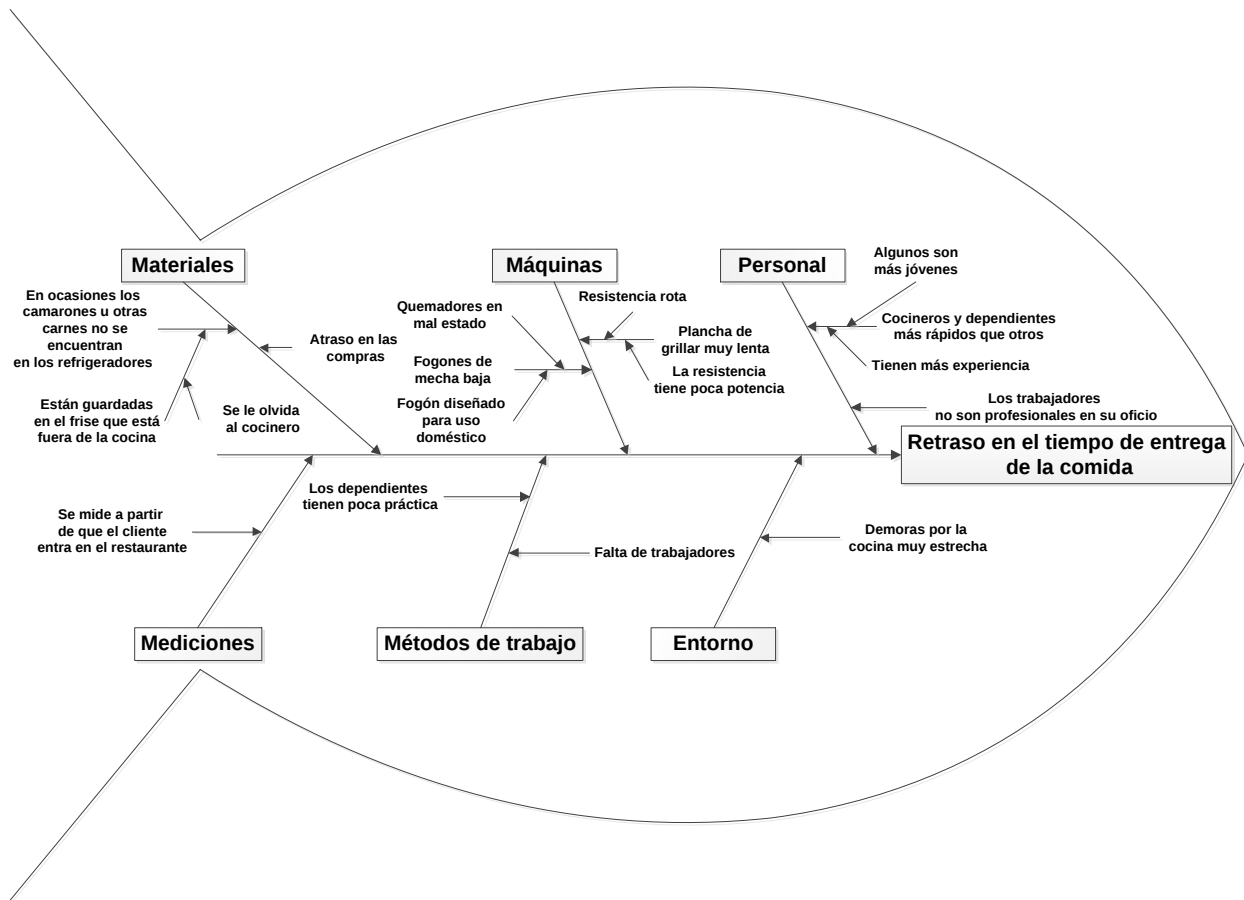


Figura 3.11: Diagrama Causa-Efecto.

Fuente: Elaboración propia

3.5- Etapa 4: Mejorar

Como se muestra en el siguiente Diagrama Causa-Efecto la causa que originan el retraso en el tiempo de entrega de la comida están dadas desde diferentes puntos de vista en el medio ambiente laboral, se le aplicará el método de la 5W y 2 H para dar una solución que se mostrarán mediante las mejoras propuestas que se dan a continuación en la tabla 3.6.

Tabla 3.6: Método de la 5W y 2H.

Primera W	Segunda	Tercera	Cuarta W	Quinta	Primera H	Segunda
¿Qué?	W	W ¿Por	¿Cuándo?	W	¿Cómo?	a H
	¿Quién?	qué?		¿Dónde		¿Cuánto?
				?		
Traer el freezer	Por orden del	Para minimizar	Lo más pronto	En un lateral de los	Moviendo	

hacia la cocina	titular	el tiempo posible	la cocina	refrigerado
		de preparaci ón de la comida		res hacia otro lugar
Comprar los materiales destinados a la preparaci ón de la comida con tiempo para que no se afecte esta	Por el encargad o de la distribuci ón	Esto evitaría al dependie nte un viaje hacia la cocina en caso de que no haya algún plato y reduciría tiempo en el servicio	Los día que toca ir a buscar la mercancía	En los mercado s que se buscan los materiale s Anotando todas las cosas al detalle para que no falte nada
Arreglar los fogones	El personal encargad o a dicho oficio	Esto provocará un mayor desempe ño y rapidez de los cocineros	El día que toca en la semana para el mantenimie nto del restaurante	En el pasillo lateral Según entienda el personal encargado
Cambiar la resistenci a de la plancha	El electricist a	Porque esta se demora alrededor de 10	El día que toca en la semana para el mantenimie	Donde estime conveniente el electricist De la manera que el entienda

de grillar		minutos	nto	del	a	
		en	restaurante			
		calentar				
		lo cual				
		significa				
		que el				
		cliente				
		espere				
		más				
		tiempo				
Capacitar a los cocineros y dependientes	Un profesor	Estos trabajadores serían más efectivos en su trabajo	Esto sería según los días que le toquen las clases	En una escuela destinada para esto	Asistiendo con fluidez a las clases impartidas	
Contratar más personal	El titular	Porque en los momentos que se llena el restaurante de clientes hacen falta ayuda para la preparación de los platos fuertes, ensalada	Lo más pronto posible	En el restaurante	Mediante la gestión y divulgación con socios y personas	

s,
postres,
etc... y
así se
reduciría
el tiempo
de
espera
de los
clientes

Organizar y ampliar la cocina	El equipo de trabajado res	Esto reduciría el tiempo preparaci ón de los platos y el servicio en general	Cuando se creen las cocine s necesarias	En la cocina	Moviendo los refrigerado res, la mesa, estantes y derrumban do la pared intermedia. Ver en el (Anexo 5).
--------------------------------------	----------------------------	--	---	--------------	--

Fuente: Elaboración propia

3.5.1 Simulación del proceso de Restauración

Para la simulación de este proceso, primeramente se diseña el modelo a utilizar el cual se puede apreciar en la figura 3.12, cuando el proceso llega a la cocina, se ha desarrollado un sub-modelo, el cual está conformado por las operaciones que se requieren para preparar los platos, incluyendo los tiempos de espera que se requieren para lograr llevar al mismo tiempo todos los platos de una misma mesa, este sub-modelo está presentado en la figura 3.13.

Posteriormente se determina, mediante el Stagraphics Centurion 15, las distribuciones que siguen los tiempos que demoran las actividades que se desarrollan en el restaurante la que se pueden ver en la tabla 3.7. Para los principales platos se desarrolló un estudio particular, del cual se presenta en la tabla 3.8 las distribuciones y los parámetros encontrados a partir del análisis de bondad de ajuste.

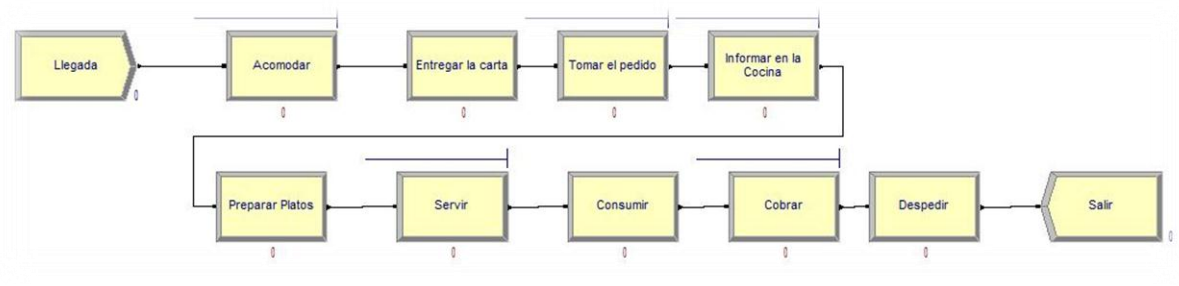


Figura 3.12: Modelo general de simulación para el proceso de restauración

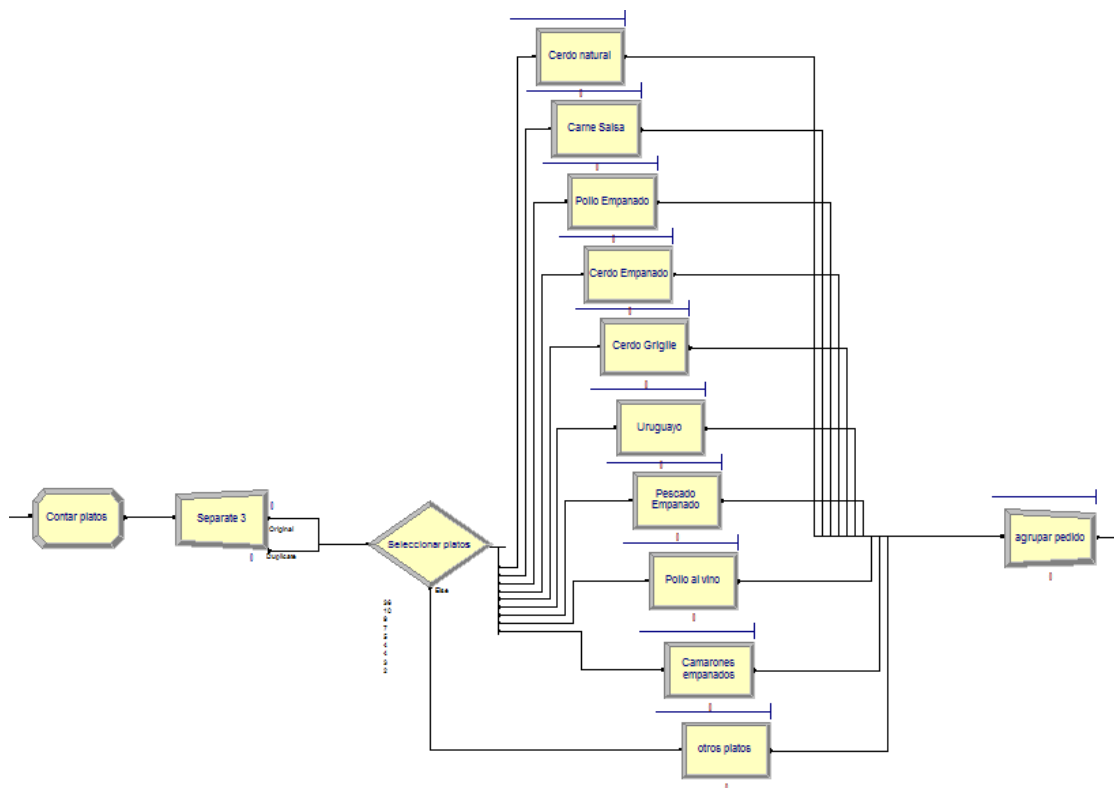


Figura 3.13: Sub-modelo de simulación para la preparación de los platos.

Tabla 3.7: Distribuciones y parámetros que siguen las actividades desarrolladas en el proceso.

Subproceso	Distribución	Parámetros
Entrada del cliente	Exponencial	Lambda = 20 min.
Acomodar	Normal	Media 40 seg; desv. 0.2
Entregar la carta	Triangular	(5;10;15)
Tomar el pedido	Normal	Media 3 min; desv 0.4

Informar del pedido	Normal	Media 20 seg; desv 0.3
Preparar Platos	Cada plato tiene su propio tiempo, ver tabla 3.8	
Servir	Normal	Media 25 seg; desv 0.5
Consumir	Normal	Media 10; desv2
Cobrar	Normal	Media 1.35 min; desv 2
Despedir	Triangular	(0.5;1;1.5)
Salida del cliente	Inmediata	

Tabla 3.8: Resultados de las pruebas de bondad de ajuste a los tiempos requeridos para realizar un plato.

Subproceso	Distribución	Parámetros	
		Media	Desv
Bistec de Cerdo Natural	Normal	5	0.2
Bistec de Cerdo Grillé	Normal	11	0.4
Carne en salsa	Normal	4	0.3
Pollo Empanado	Normal	1	0.4
Bistec de Cerdo Empanado	Normal	13	0.2
Bistec Uruguayo	Normal	9.5	0.5
Filete de Pescado Empanado	Normal	7	0.8
Pollo al Vino	Normal	1	0.1
Camarones Empanados	Normal	15	0.3
Otros platos	Normal	6	0.2

A partir de la confección del modelo de simulación se pueden evaluar las posibilidades de mejoras, para este fin se crean diferentes escenarios en los cuales se evalúa el impacto que tendría en el proceso un cambio en la cantidad de fuerza de trabajo, con respecto a la cantidad de mesas, no se prueban cambios, pues la capacidad del local no lo permite. Los datos de los escenarios se encuentran planteados en la tabla 3.9, donde además se pueden apreciar los tiempos totales en el proceso y los tiempos de espera que tiene los clientes dentro del proceso.

Tabla 3.9: parámetros de los escenarios analizados y sus variables de respuesta.

Scenario Properties			Controls			Responses				
Name	Program File	Reps	Cocinero	Empleado	mesa	Cocinero.NumberBusy	Empleado.NumberBusy	mesa.NumberBusy	Entity 1.TotalTime	Entity 1.WaitTime
6-1-1	1 : doña maria 6-1-1.p	30	1.0000	1.0000	6.0000	0.752	0.301	2.854	1.195	2.244
6-1-2	1 : doña maria 6-1-2.p	30	2.0000	1.0000	6.0000	0.791	0.313	1.583	0.600	0.593
6-2-2	1 : doña maria 6-2-2.p	30	2.0000	2.0000	6.0000	0.789	0.312	1.430	0.531	0.507

En el presente estudio la selección de los escenarios más factibles se hace en base a la utilización más óptima de los recursos que permita una disminución en los tiempos de espera. Como se puede ver en el gráfico 1.1, el primer escenario donde se tienen 6 mesas, un dependiente y un cocinero (escenario 6-1-1) tiene el mayor tiempo de espera, el cual puede llegar a valores superiores a las 2 horas, sin embargo, al incrementar un cocinero se puede ver como el tiempo de espera se reduce a casi un 40 % de su valor original, sin embargo el cambio no es muy significativo cuando se aumenta un dependiente.

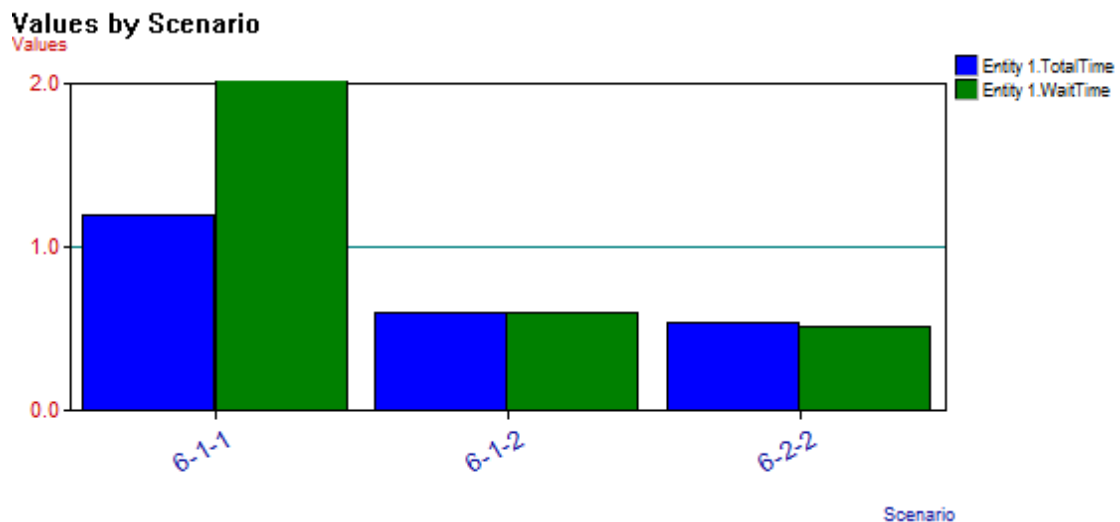


Gráfico 1.1: Resultados por escenarios del tiempo total y el tiempo de espera

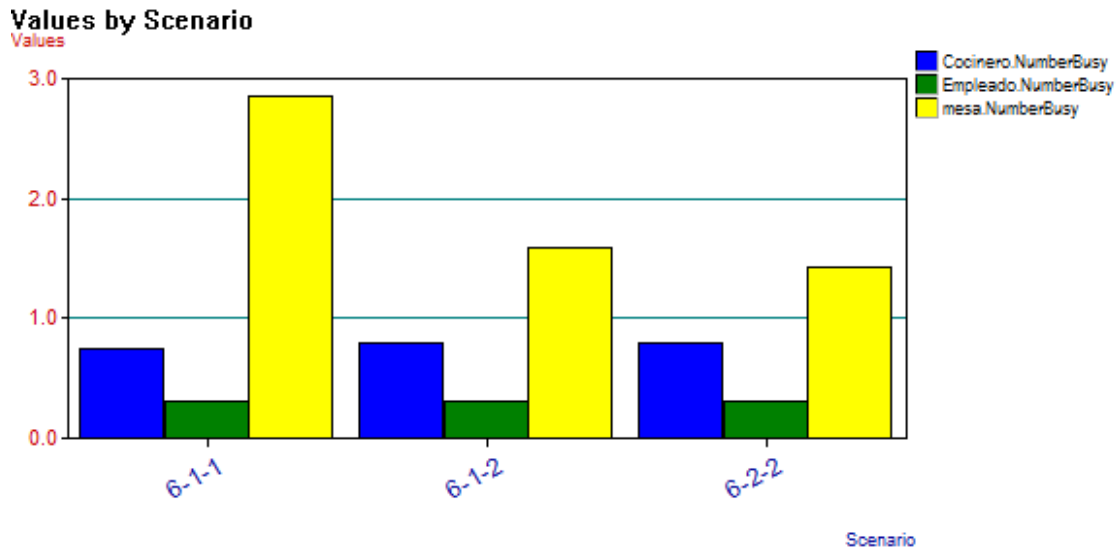


Gráfico 1.2: Resultados por escenarios de la utilización de los recursos.

En el (Anexo 5) se muestra el plano actual y mejorado con vista a ganar una mayor optimización del tiempo de entrega de las comidas a los clientes. Cuando la pared intermedia de la cocina sea eliminada como muestra en el plano se logrará un mayor desplazamiento de los cocineros en dicha habitación y a su vez se logra recorrer menos distancia.

Conclusiones

Conclusiones

- Se realiza un diagnóstico inicial donde se determinan los principales problemas que existen en el proceso, como el alargamiento del tiempo de ciclo del proceso.
- Se selecciona el procedimiento Seis Sigma DMAMC, ya que se considera el más adecuado para realizar la mejora del tiempo de ciclo del proceso
- Se modelan varias variantes de mejora, cambiando las cantidades disponibles de recursos y la disposición espacial del proceso para seleccionar la más adecuada.
- Se Aplican la variantes de mejora seleccionadas verificando sus resultados encontrados en el estudio

Recomendaciones

Recomendaciones

- Completar el ciclo de mejora del procedimiento con las medidas detectadas que no han podido ser implementadas.
- Presentar los resultados obtenidos en eventos relacionados con la temática de la mejora de la calidad y los servicios.
- Utilizar la presente investigación como caso de estudio para ejemplificar la aplicación de las herramientas de la Ingeniería Industrial que en ella se aplican.
- Continuar la aplicación periódica del procedimiento de mejora para evitar que el proceso recaiga en su calidad.

Bibliografía

Bibliografía

Acuña, J. A. (2003). *Ingeniería de Confiabilidad* (Primera edición ed.). Cartago:

Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Agudelo, I. C. (2009). *Implementación de la Confiabilidad Operacional en proyectos*

de Ingeniería.(COPI) en busca del costo operacional óptimo. Bogotá.,

Colombia.

Albert Tort-MartorellLlabrés, Gabriel Grima Cintas, Pere Posueta Fernández, & Prat

Bartés. (s.d.). *“Control y Mejora de la Calidad”*.

Amendola, L. (2002). *Modelos Mixtos de Confiabilidad*. Valencia, España.

Andreani, A. A. (2009). *Ingeniería y gestión de la confiabilidad en plantas*

industriales.

API. (2003). *Damage Mechanisms Affecting Fixed Equipment in the Refining*

Industry. RECOMMENDED PRACTICE 571.

API. (2008). *Risk-Based Inspection Technology* (Second Edition).

Carlos Parra, R. L. (2004). *Modelo integral para optimizar la confiabilidad en*

instalaciones petroleras de subsuelo.

Charles J Latino. (s.d.). definición-y-logro-de-la-cultura-de-confiabilidad. Recuperado

a partir de [http://confiabilidad.net/articulos/definicion-y-logro-de-la-cultura-](http://confiabilidad.net/articulos/definicion-y-logro-de-la-cultura-de-confiabilidad/)

[de-confiabilidad/](http://confiabilidad.net/articulos/definicion-y-logro-de-la-cultura-de-confiabilidad/)

DENTON, D. Keith. (s.d.). *Calidad en el Servicio a los Clientes*. Ediciones Díaz de

Santos, S.A.

Dhillon, B. (2005). *Reliability, Quality, and Safety for Engineers*. . Boca Raton London

New York Washington, D.C.: CRC Press.

Dossier Ingeniería de Confiabilidad. (2010). . Puerto La Cruz, Venezuela. Centro de Estudios de PDVSA.

Durán, M. J. (2000). *Optimización de estrategias de mantenimiento*.

Escalante, E. J. (2005). *Seis-sigma: metodología y técnica*. (Limusa, Ed.).

Fabrycky, W. J. (1997). *Análisis del coste del ciclo de vida de los sistemas*.

García, F., Rangel, J., & Oliveros, J. (2003). Manual del Sistema de Inspección en Marcha y Lazos de Corrosión de la Unidad de Bencina Refinería Puerto La Cruz.

Hinchcliffe, A. M. (s.d.). *RCM: gateway to world class maintenance*. Oxford, USA: Elsevier Inc.

Horovitz, J. (1997). *La Calidad del Servicio. A la Conquista del Cliente*. Madrid: Ed. McGrawHill.

Humberto Gutiérrez Pulido, & Román de la Vara Salazar. (s.d.). *Control estadístico de calidad y seis sigma*.

ISO/TC 67. (2004). *IPetroleum and natural gas industries*.

ISO/TS. (2003). *International Standart ISO/TS 29001:2003 Petroleum, petrochemical and natural gas industries* (First Edition.).

J.M.Juran. (1992). *Programa Juran para mejora de la calidad* (Vol. I).

Jones, R. B. (1995). *Risk-Based Management: A Reliability-Centered Approach*.

Luis Amendola, P. D., & Tibaïre Depool, M. I. (s.f.). (2010). *metodologia-de-direccion-y-gestion-de-proyectos-de-parada-de-planta-de-proc*. Recuperado a partir de <http://confiabilidad.net/articulos/metodologia-de-direccion-y-gestion-de-proyectos-de-parada-de-planta-de-proc/>

Mendoza, I. R. (2009). *El Análisis de criticidad, una metodología para mejorar la*

confiabilidad operacional.

MURGUÍA, P. R. (2005). *Control estadístico de procesos.*

Palencio., I. M. (2005). *El Análisis Causa Raíz, Estrategia de Confiabilidad Operacional.* Colombia.

Pande, Peter S, Robert P, & Neuman and Roland R. Cavanagh. (2002). *Las Claves de Seis Sigma.* Madrid: Mc Graw Hill.

Robert J Latino, R. C. (s.f.). (s.d.). *Calidad-del-proceso-y-el-análisis-de-causa-raíz.*

Recuperado a partir de <http://confiabilidad.net/articulos/calidad-del-proceso-y-el-analisis-de-causa-raiz/>

SAE Committee G-11SW. (s.d.). *Software Reliability Program Implementation Guide.*

SAE G-11 RCM Subcommittee. (s.d.). *A Guide to the Reliability-Centered Maintenance (RCM) Standard.*

Sánchez, A. C. (s.d.). *Conceptos básicos de estadística.* Valencia, España,.

Tavares, L. (s.d.). *Administración moderna del mantenimiento.* Valencia, España.

Anexo

Anexo 1: Estadísticas primarias para el estudio del proceso.

Día	Tiempo de llegada	Cantidad de platos	Tipos de platos								Tiempo de preparación	Tiempo del cliente consumiendo	Tipo de servicio prestado
12/10/2012	11:51 AM	3	2	2	2						12:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	1:05 PM	2	2	2							16:00 min	41:00 min	Restaurante
12/10/2012	1:07 PM	3	2	2	2						17:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	2:02 PM	2	3	3							37:00 min	57:00 min	Restaurante
12/10/2012	3:54 PM	2	1	4							24:00 min	20:00 min	Restaurante
12/10/2012	6:00 PM	1	2								5:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	6:29 PM	3	1	1	1						16:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	6:37 PM	1	2								9:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	7:19 PM	1	2	2							29:00 min	58:00 min	Restaurante
12/10/2012	7:22 PM	1	3								29:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	7:27 PM	6	1	1	2	2	2	2	2		36:00 min	54:00 min	Restaurante
12/10/2012	7:35 PM	1	2								30:00 min	37:00 min	Restaurante
12/10/2012	7:39 PM	1	2								26:00 min	40:00 min	Restaurante
12/10/2012	8:13 PM	1	1								14:00 min	27:00 min	Restaurante
12/10/2012	8:40 PM	2	6	6							10:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	8:43 PM	2	1	1							13:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	9:00 PM	1	2								5:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	9:35 PM	2	2	2							5:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	10:25 PM	1	2								8:00 min		Comida para llevar
12/10/2012	10:42 PM	1	1								5:00 min		Comida para llevar
13/10/2012	12:29 PM	2	2	2							5:00 min	21:00 min	Restaurante
13/10/2012	12:33 PM	6	7	7	7	2	1	1			33:00 min	55:00 min	Restaurante
13/10/2012	12:36 PM	6	2	2	2	2	2	2	2		8:00 min		Comida para llevar
13/10/2012	1:24 PM	4	2	2	2	2					18:00 min	27:00 min	Restaurante
13/10/2012	6:40 PM	2	2	2							5:00 min		Comida para llevar

13/10/ 2012	7:24 PM	1	2 0				4:00 min		Comida para llevar
13/10/ 2012	7:34 PM	3	2 2	9 0	1 0		16:00 min		Comida para llevar
13/10/ 2012	7:42 PM	2	1 2	1 2			8:00 min		Comida para llevar
13/10/ 2012	7:49 PM	2	2 0	2 0			16:00 min		Comida para llevar
13/10/ 2012	8:00 PM	5	3 3	8 0	1 3	9 3	36:00 min	1:08 min	Restaurante
13/10/ 2012	8:05 PM	3	2 3	3 0	3 0		43:00 min		Comida para llevar
13/10/ 2012	8:16 PM	2	2 0	2 0			33:00 min		Comida para llevar
13/10/ 2012	8:41 PM	2	1 2	1 2			19:00 min	46:00 min	Restaurante
13/10/ 2012	8:47 PM	1	2 0				3:00 min		Comida para llevar
13/10/ 2012	9:03 PM	2	1 6	1 6			5:00 min	29:00 min	Restaurante
13/10/ 2012	9:14 PM	1	2 0				4:00 min		Comida para llevar
13/10/ 2012	9:20 PM	1	2 0				2:00 min		Comida para llevar
13/10/ 2012	9:27 PM	3	1 3	1 3	2 2		32:00 min	53:00 min	Restaurante
13/10/ 2012	9:32 PM	2	1 2	1 2			37:00 min	51:00 min	Restaurante
13/10/ 2012	10:00 PM	1	1 8				5:00 min	27:00 min	Restaurante
13/10/ 2012	10:05 PM	1	1 8				5:00 min	22:00 min	Restaurante
13/10/ 2012	10:19 PM	1	2 0				6:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	11:56 AM	1	2 2				13:00 min	32:00 min	Restaurante
14/10/ 2012	12:33 PM	1	1 5				8:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	12:54 PM	1	1 6				8:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	1:16 PM	2	1 8	1 5			10:00 min	20:00 min	Restaurante
14/10/ 2012	1:21 PM	4	2 0	2 0	2 0	2 0	13:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	1:50 PM	1	2 0				6:00 min	16:00 min	Restaurante
14/10/ 2012	2:02 PM	1	2 0				4:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	5:19 PM	1	2 0				5:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	6:16 PM	1	2 0				4:00 min	15:00 min	Restaurante
14/10/ 2012	7:07 PM	1	1 8				8:00 min	25:00 min	Restaurante
14/10/ 2012	7:17 PM	4	2 8	2 8	2 8	2 8	21:00 min	48:00 min	Restaurante

Arisdelbis Fernández Tovar

14/10/ 2012	8:04 PM	2	2 9	2 0		5:00 min	7:00 min	Restaurante
14/10/ 2012	8:12 PM	1	2 2			9:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	8:16 PM	1	2 8			9:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	8:32 PM	1	2 0			4:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	8:36 PM	3	2 7	2 4	2 6	18:00 min	26:00 min	Restaurante
14/10/ 2012	8:40 PM	3	2 0	2 0	2 0	17:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	8:41 PM	2	2 8	9		27:00 min	4:00 min	Restaurante
14/10/ 2012	8:45 PM	7	2 8	2 8	2 8	2 8	2 8	23:00 min
14/10/ 2012	8:49 PM	2	2 2	9		24:00 min	51:00 min	Restaurante
14/10/ 2012	9:02 PM	8	3 6	2 6	2 4	1 4	1 4	1 5
14/10/ 2012	9:14 PM	2	2 0	2 0		64:00 min		Comida para llevar
14/10/ 2012	10:10 PM	5	2 9	2 9	2 9	2 6		4:00 min
14/10/ 2012	10:16 PM	4	2 9	2 0	3			30:00 min
14/10/ 2012	10:47 PM	4	1 4	1 4	1 4	1 4		31:00 min
15/10/ 2012	11:25 AM	2	3 0	3 0		10:00 min		Comida para llevar
15/10/ 2012	11:29 AM	1	1 5			11:00 min	21:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	11:50 AM	2	2 0	2 0		15:00 min	40:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	12:30 PM	5	2 0	2 0	2 0	2 0		15:00 min
15/10/ 2012	12:40 PM	2	2 0	2 0		10:00 min	25:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	1:30 PM	2	3 0	5		20:00 min	50:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	1:55 PM	3	1 3	1 3	2 0	15:00 min	30:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	2:55 PM	2	2 9			15:00 min	25:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	3:55 PM	2	1 8	1 8		5:00 min	25:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	7:10 PM	2	1 8	1 8		3:00 min	15:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	7:05 PM	1	1 6			10:00 min		Comida para llevar
15/10/ 2012	7:15 PM	2	1 8	1 8		5:00 min	45:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	7:30 PM	1	2 0			5:00 min		Comida para llevar
15/10/ 2012	8:30 PM	2	8 8	9		20:00 min	45:00 min	Restaurante

15/10/ 2012	8:40 PM	1	1 6							15:00 min		Comida para llevar
15/10/ 2012	8:45 PM	4	2 0	2 0	2 0	2 5				20:00 min	60:00 min	Restaurante
15/10/ 2012	9:05 PM	7	1 2	4	8	5	5	1 4	1 4	40:00 min	70:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	12:01 PM	2	2 8	8						21:00 min	20:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	12:10 PM	3	2 0	2 0	2 0					13:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	12:40 PM	1	2 0							8:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	1:00 PM	3	5	5	5					25:00 min	53:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	1:10 PM	6	2 9	2 9	2 9	2 9	2 9	2 9		6:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	1:20 PM	1	1 3							20:00 pm	38:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	1:45 PM	1	1 3							21:00 min	51:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	2:35 PM	1	9							17:00 min	35:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	2:29 PM	2	1 6	1 6						17:00 min	33:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	2:43 PM	2	2 0	2 0						13:00 min	13:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	2:52 PM	6	1 8	1 8	1 9	1 9	1 9	1 9		21:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	4:04 PM	1	2 0							4:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	7:10 PM	2	2 8	2 8						10:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	7:12 PM	2	2 0	2 0						12:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	7:20 PM	1	2 0							5:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	7:33 PM	6	2 8	2 8	2 8	2 2	2 2	9		27:00 min	55:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	7:34 PM	3	1 9	1 9	1 9					19:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	7:40 PM	4	2 0	2 0	2 0	2 0				23:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	7:40 PM	1	2 0							22:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	7:42 PM	1	2 0							18:00 min	45:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	8:00 PM	4	1 4	1 4	2 8	2 8				30:00 min		Comida para llevar
16/10/ 2012	8:16 PM	3	8	8	8					41:00 min	60:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	8:42 PM	1	1 5							21:00 min	28:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	9:16 PM	1	2 0							3:00 min	14:00 min	Restaurante
16/10/ 2012	10:35 PM	4	3 1	3 1	2 9	2 9				23:00 min	40:00 min	Restaurante

Arisdelbis Fernández Tovar

17/10/2012	12:26 PM	4	2	2	2	2	10:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	12:27 PM	1	1				5:00 min	34:00 min	Restaurante
17/10/2012	1:07 PM	2	2	2			2:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	2:26 PM	2	2	2			9:00 min	24:00 min	Restaurante
17/10/2012	7:00 PM	6	5	5	3	2	28:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	7:18 PM	1	2		0	8	5:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	7:34 PM	1	0				6:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	7:38 PM	2	1	2			12:00 min	38:00 min	Restaurante
17/10/2012	7:53 PM	1	2				2:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	7:56 PM	1	0				4:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	8:01 PM	4	1	1	1	1	21:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	8:19 PM	6	2	2	2	2	18:00 min	49:00 min	Restaurante
17/10/2012	8:36 PM	1	2				3:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	8:49 PM	3	2	2	1		9:00 min	29:00 min	Restaurante
17/10/2012	9:04 PM	1	0				8:00 min		Comida para llevar
17/10/2012	9:17 PM	2	2	9			19:00 min	38:00 min	Restaurante
17/10/2012	9:18 PM	1	1				17:00 min	32:00 min	Restaurante
18/10/2012	11:10 AM	1	8				5:00 min	20:00 min	Restaurante
18/10/2012	11:35 AM	2	2	2			10:00min	20:00 min	Restaurante
18/10/2012	12:05 PM	2	1	1			10:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	12:20 PM	3	6	5	1		30:00 min	60:00 min	Restaurante
18/10/2012	12:50 PM	1	2				5:00 min	25:00 min	Restaurante
18/10/2012	1:40 PM	2	0	0			5:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	2:15 PM	1	2				10:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	3:15 PM	1	1				5:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	5:45 PM	3	3	3	9		20:00 min	45:00 min	Restaurante
18/10/2012	6:00 PM	1	2				10:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	7:00 PM	2	1	1			5:00 min	30:00 min	Restaurante

18/10/2012	7:45 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	7:50 PM	1	2					10:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	8:00 PM	2	1	9				10:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	8:15 PM	5	2	2	2	9	7	15:00 min	50:00 min	Restaurante
18/10/2012	8:30 PM	2	1	2				25:00 min	55:00 min	Restaurante
18/10/2012	8:40 PM	2	1	2				15:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	9:00 PM	3	2	2	2			40:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	9:15 PM	3	2	2	2			10:00 min	30:00 min	Restaurante
18/10/2012	9:25 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
18/10/2012	9:35 PM	2	2	2				5:00 min	20:00 min	Restaurante
18/10/2012	9:45 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	12:28 PM	3	2	2	1			25:00 min	43:00 min	Restaurante
19/10/2012	1:38 PM	1	2					4:00 min	20:00 min	Restaurante
19/10/2012	1:56 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	2:00 PM	2	2	2				5:00 min	17:00 min	Restaurante
19/10/2012	2:21 PM	2	1	1				20:00 min	53:00 min	Restaurante
19/10/2012	2:49 PM	2	1	1				11:00 min	43.00 min	Restaurante
19/10/2012	3:05 PM	1	1					9:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	6:33 PM	1	2					4:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	6:34 PM	3	2	2	2			13:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	7:22 PM	2	2	2				15:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	7:31 PM	2	1	1				19:00 min	38:00 min	Restaurante
19/10/2012	7:33 PM	2	1	1				30:00 min	54:00 min	Restaurante
19/10/2012	7:37 PM	3	2	2	2			25:00 min	57:00 min	Restaurante
19/10/2012	7:56 PM	2	1	1				44:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	8:03 PM	2	1	1				17:00 min	47:00 min	Restaurante
19/10/2012	8:08 PM	1	2					12:00 min	34:00 min	Restaurante
19/10/2012	8:30 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar

Arisdelbis Fernández Tovar

19/10/2012	8:33 PM	1	2							12:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	8:34 PM	2	2	2						16:00 min	45:00 min	Restaurante
19/10/2012	8:49 PM	2	9	9						23:00 min	41:00 min	Restaurante
19/10/2012	8:50 PM	1	1							28:00 min	39:00 min	Restaurante
19/10/2012	9:13 PM	2	2	2						14:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	9:15 PM	2	2	2						13:00 min	34:00 min	Restaurante
19/10/2012	9:21 PM	1	2							14:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	9:26 PM	2	2	2						14:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	9:36 PM	1	2							11:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	9:59 PM	1	2							13:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	10:03 PM	2	2	2						5:00 min	12:00 min	Restaurante
19/10/2012	10:25 PM	1	2							5:00 min		Comida para llevar
19/10/2012	10:45 PM	1	2							5:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	12:00 PM	1	1							15:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	12:15 PM	2	2	2						10:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	2:00 PM	2	2	2						10:00 min	30:00 min	Restaurante
20/10/2012	2:25 PM	5	4	2	2	2	2			25:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	2:30 PM	2	2	2						20:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	5:35 PM	1	2							5:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	7:12 PM	1	1							8:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	7:25 PM	1	2							5:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	7:45 PM	1	1							10:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	8:00 PM	6	1	1	1	2	2	3		20:00 min	45:00 min	Restaurante
20/10/2012	8:10 PM	2	2	2						15:00 min	30:00 min	Restaurante
20/10/2012	8:15 PM	3	1	1	1					20:00 min	60:00 min	Restaurante
20/10/2012	9:00 PM	1	1							5:00 min		Comida para llevar
20/10/2012	9:25 PM	2	1	1						20:00 min	35:00 min	Restaurante
21/10/2012	10:50 AM	3	1	1	1					10:00 min		Comida para llevar

21/10/ 2012	12:42 PM	1	2 0							3:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	12:50 PM	2	2 0	2 0						4:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	12:50 PM	1	3 1							10:00 min	43:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	12:54 PM	6	9 4	9 4	2 4	1 4	2 0	2 0		29:00 min	59:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	1:53 PM	1	2 0							7:00 min	17:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	2:07 PM	2	1 4	1 2						27:00 min	52:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	2:11 PM	1	1 5							25:00 min	33:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	2:17 PM	2	1 8	1 6						21:00 min	38:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	2:42 PM	2	1 3	1 3						10:00 min	17:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	3:16 PM	2	2 0	2 0						9:00 min	29:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	6:00 PM	8	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	15:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	6:20 PM	4	2 0	2 0	2 0	2 0				9:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	6:33 PM	3	2 0	2 5 0	2 0					10:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	6:35 PM	1	2 0							5:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	6:38 PM	2	2 0	1 4						22:00 min	53:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	6:43 PM	1	1 8							8:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	6:51 PM	2	8	1 5						26:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	7:15 PM	1	4							20:00 min	31:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	7:50 PM	2	2 0	2 0						5:00 min	51:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	7:52 PM	4	1 3	1 3	2 8	2 8				23:00 min	61:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	7:56 PM	2	2 0	2 0						28:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	7:57 PM	1	2 0							4:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	8:04 PM	2	2 0	2 0						5:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	8:12 PM	4	9 8	9 8	2 8	2 8				32:00 min	57:00 min	Restaurante
21/10/ 2012	8:20 PM	1	2 0							17:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	8:26 PM	1	2 0							13:00 min		Comida para llevar
21/10/ 2012	8:27 PM	1	1 8							18:00 min		Comida para llevar
21/10/	8:55 PM	5	1	1	1	1	1	1		17:00 min	42:00 min	Restaurante

Arisdelbis Fernández Tovar

2012			9	9	9	8	8			
21/10/2012	9:04 PM	2	2	2				16:00 min	39:00 min	Restaurante
21/10/2012	10:05 PM	1	8	8				3:00 min	14:00 min	Restaurante
21/10/2012	10:16 PM	2	1	1				10:00 min	36:00 min	Restaurante
21/10/2012	10:23 PM	4	1	1	1	1		20:00 min	37:00 min	Restaurante
22/10/2012	11:15 AM	1	4	4	4	4		10:00 min	75:00 min	Restaurante
22/10/2012	12:30 PM	4	2					15:00 min	30:00 min	Restaurante
22/10/2012	12:35 PM	3	1	1	1	1		30:00 min	70:00 min	Restaurante
22/10/2012	12:40 PM	6	7	5	5	5		5:00 min	45:00 min	Comida para llevar
22/10/2012	12:45 PM	3	7	1	3			30:00 min	45:00 min	Restaurante
22/10/2012	2:00 PM	1	5	0				5:00 min	15:00 min	Restaurante
22/10/2012	3:15 PM	1	2	2	2	2	2	5:00 min	10:00 min	Restaurante
22/10/2012	5:00 PM	1	2	2	2	2	2	10:00 min	30:00 min	Restaurante
22/10/2012	7:00 PM	1	6					5:00 min	15:00 min	Restaurante
22/10/2012	7:05 PM	1	2					8:00 min		Comida para llevar
22/10/2012	7:20 PM	3	0	0	0			20:00 min	40:00 min	Restaurante
22/10/2012	7:45 PM	2	7	1	1			15:00 min		Comida para llevar
22/10/2012	8:00 PM	2	6	0				15:00 min		Comida para llevar
22/10/2012	8:15 PM	1	2	2	8			10:00 min		Comida para llevar
22/10/2012	8:20 PM	2	1					5:00 min		Comida para llevar
22/10/2012	8:25 PM	1	2	2				10:00 min		Comida para llevar
22/10/2012	8:45 PM	2	4					10:00 min	30:00 min	Restaurante
22/10/2012	8:55 PM	2	1	1				5:00 min	35:00 min	Restaurante
22/10/2012	9:00 PM	1	6	5				5:00 min		Comida para llevar
22/10/2012	9:15 PM	1	2	2				5:00 min		Comida para llevar
22/10/2012	9:30 PM	3	0	0	1			5:00 min		Comida para llevar
22/10/2012	9:40 PM	2	2	2	9			10:00 min	20:00 min	Restaurante
22/10/2012	10:25 PM	1	9	9				5:00 min		Comida para llevar

23/10/ 2012	12:20 PM	2	2 0	2 0	5:00 min	25:00 min	Restaurante
23/10/ 2012	1:10 PM	1	2 0		5:00 min		Comida para llevar
23/10/ 2012	3:45 PM	1	2 6		5:00 min	20:00 min	Restaurante
23/10/ 2012	3:50 PM	1	1 6		10:00 min		Comida para llevar
23/10/ 2012	6:45 PM	2	1 5	1 6	15:00 min		Comida para llevar
23/10/ 2012	8:00 PM	2	2 0	2 4	15:00 min	25:00 min	Restaurante
23/10/ 2012	8:15 PM	1	1 5		7:00 min		Comida para llevar
23/10/ 2012	10:15 PM	1	1 2		10:00 min	30:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	11:43 AM	1	1 4		17:00 min	32:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	12:11 PM	1	1 3		5:00 min		Comida para llevar
24/10/ 2012	12:30 PM	1	2 0		4:00 min		Comida para llevar
24/10/ 2012	12:49 PM	1	2 0		4:00 min		Comida para llevar
24/10/ 2012	12:49 PM	3	2 6	1 4	34:00 min	76:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	12:20 PM	2	2 8	1 5	40:00min		Comida para llevar
24/10/ 2012	1:01 PM	3	2 4	1 8	45:00 min	59:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	1:06 PM	2	2 8	2 8	44:00 min	69:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	1:34 PM	4	8 8	8 8	26:00 min	27:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	3:06 PM	4	6 6	2 4	21:00 min	42:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	3:09 PM	1	1 9		19:00 min	32:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	6:32 PM	1	2 0		8:00 min		Comida para llevar
24/10/ 2012	6:33 PM	1	2 0		7:00 min		Comida para llevar
24/10/ 2012	6:29 PM	2	2 8	2 8	13:00 min		Comida para llevar
24/10/ 2012	7:33 PM	2	2 0	2 0	9:00 min		Comida para llevar
24/10/ 2012	7:34 PM	1	2 0		8:00 min	16:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	7:39 PM	1	2 8		23:00 min	23:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	7:53 PM	1	2 4		23:00 min	32:00 min	Restaurante
24/10/ 2012	8:49 PM	2	2 0	2 0	9:00 min		Comida para llevar
24/10/ 2012	10:03 PM	3	1 6	1 6	11:00 min	20:00 min	Restaurante

Arisdelbis Fernández Tovar

25/10/2012	11:54 AM	1	2						5:00 min		Comida para llevar
25/10/2012	12:09 PM	2	1	2					14:00 min	24:00 min	Restaurante
25/10/2012	12:31 PM	3	1	1	1				27:00 min	52:00 min	Restaurante
25/10/2012	12:58 PM	3	2	2	2				8:00 min	16:00 min	Restaurante
25/10/2012	12:59 PM	4	1	1	2	2			18:00 min	28:00 min	Restaurante
25/10/2012	1:14 PM	5	8	8	1	9	2		36:00 min	66:00 min	Restaurante
25/10/2012	2:08 PM	2	1	1					28:00 min	42:00 min	Restaurante
25/10/2012	3:23 PM	1	2						2:00 min		Comida para llevar
25/10/2012	3:56 PM	1	1						11:00 min		Comida para llevar
25/10/2012	7:06 PM	1	2						6:00 min		Comida para llevar
25/10/2012	7:33 PM	1	2						12:00 min		Comida para llevar
25/10/2012	7:46 PM	2	9	6					28:00 min	46:00 min	Restaurante
25/10/2012	7:47 PM	1	1						4:00 min	13:00 min	Restaurante
25/10/2012	8:00 PM	3	3	3	3				34:00 min	64:00 min	Restaurante
25/10/2012	8:03 PM	2	2	2					23:00 min	30:00 min	Restaurante
25/10/2012	8:16 PM	3	1	1	1				38:00 m	57:00 min	Restaurante
25/10/2012	8:34 PM	2	1	2					22:00 min	36:00 min	Restaurante
26/10/2012	11:53 AM	5	2	1	1	1	1		15:00 min	33:00 min	Restaurante
26/10/2012	12:05 PM	7	1	1	8	8	8	7	30:00 min	54:00 min	Restaurante
26/10/2012	12:15 PM	3	2	2	2				10:00 min		Comida para llevar
26/10/2012	12:25 PM	2	2	1					10:00 min	15:00 min	Restaurante
26/10/2012	1:15 PM	2	1	1					15:00 min	35:00 min	Restaurante
26/10/2012	1:20 PM	1	9						12:00 min		Comida para llevar
26/10/2012	1:25 PM	1	2						5:00 min		Comida para llevar
26/10/2012	1:28 PM	1	2						12:00 min		Comida para llevar
26/10/2012	1:30 PM	3	2	2	2				12:00 min	20:00 min	Restaurante
26/10/2012	1:40 PM	3	2	2	2				10:00 min		Comida para llevar
26/10/2012	1:42 PM	1	2						5:00 min		Comida para llevar

26/10/2012	8:15 PM	3	2	2	2		15:00 min	28:00 min	Restaurante
			8	8	8				
26/10/2012	8:28 PM	2	3	3			15:00 min	32:00 min	Restaurante
			0	0					
26/10/2012	8:30 PM	1	1				4:00 min		Comida para llevar
			8						
26/10/2012	9:10 PM	1	1				10:00 min	35:00 min	Restaurante
			9						
26/10/2012	9:25 PM	2	2	2			12:00 min	34:00 min	Restaurante
			8	8					
26/10/2012	9:40 PM	1	1				6:00 min	21:00 min	Restaurante
			5						
26/10/2012	9:43 PM	2	2	2			10:00 min		Comida para llevar
			0	0					
27/10/2012	1:15 PM	2	2	2			15:00 min	30:00 min	Restaurante
			0	0					
27/10/2012	1:25 PM	4	3	3	2	2	40:00 min	80:00 min	Restaurante
			0		7				
27/10/2012	3:30 PM	2	2	2			15:00 min	25:00 min	Restaurante
			0	0					
27/10/2012	4:00 PM	2	1	2			15:00 min	30:00 min	Restaurante
			8	8					
27/10/2012	6:35 PM	5	2	2	2	1	30:00 min	45:00 min	Restaurante
			0	0	0	8			
27/10/2012	7:10 PM	2	2	3			25:00 min	35:00 min	Restaurante
			0	0					
27/10/2012	7:15 PM	1	2				5:00 min		Comida para llevar
			0						
27/10/2012	7:35 PM	1	2				5:00 min		Comida para llevar
			0						
27/10/2012	7:45 PM	2	2				10:00 min		Comida para llevar
			0						
27/10/2012	8:05 PM	3	1	1	1		25:00 min	40:00 m	Restaurante
			6	6	6				
27/10/2012	8:10 PM	4	1	2	1	1	35:00 m	80:00 min	Restaurante
			6	2	1	3			
27/10/2012	8:20 PM	3	2	1			40:00 min		Comida para llevar
			0	6	7				
27/10/2012	8:40 PM	1	1				5:00 min		Comida para llevar
			8						
27/10/2012	8:45 PM	4	2		1	1	40:00 min	60:00 min	Restaurante
			0	7	4	6			
27/10/2012	9:15 PM	1	1				5:00 min		Comida para llevar
			8						
27/10/2012	9:45 PM	4	1	1	1	1	25:00 min		Comida para llevar
			9	9	6	6			
28/10/2012	12:31 PM	1	2				10:00 min	24:00 min	Restaurante
			9						
28/10/2012	1:32 PM	1	2				8:00 min	28:00 min	Restaurante
			0						
28/10/2012	2:58 PM	1	2				4:00 min		Comida para llevar
			0						
28/10/2012	4:30 PM	1	1				18:00 min		Comida para llevar
			5						
28/10/2012	5:51 PM	1	1				4:00 min		Comida para llevar
			8						

Arisdelbis Fernández Tovar

28/10/2012	6:45 PM	3	8	8	1				20:00 min		Comida para llevar
28/10/2012	6:45 PM	6	2	2	2	2	2	2	20:00 min		Comida para llevar
28/10/2012	6:50 PM	2	0	9					29:00 min	46:00 min	Restaurante
28/10/2012	6:50 PM	3	1	1	1				36:00 min	65:00 min	Restaurante
28/10/2012	7:00 PM	1	2						10:00 min		Comida para llevar
28/10/2012	7:10 PM	1	2						5:00 min		Comida para llevar
28/10/2012	7:19 PM	2	2	2					26:00 min	46:00 min	Restaurante
28/10/2012	8:05 PM	2	1	1					25:00 min	49:00 min	Restaurante
28/10/2012	8:15 PM	2	4	4					19:00 min	47:00 min	Restaurante
28/10/2012	8:20 PM	2	2	2					16:00 min		Comida para llevar
28/10/2012	8:25 PM	3	0	0					32:00 min	8:55 min	Restaurante
28/10/2012	8:47 PM	1	1	1					23:00 min	36:00 min	Restaurante
28/10/2012	8:55 PM	2	6	5					20:00 min	45:00 min	Restaurante
28/10/2012	9:02 PM	4	2	2	2	2			16:00 min	31:00 min	Restaurante
28/10/2012	9:21 PM	2	1	1					22:00 min	41:00 min	Restaurante
28/10/2012	9:22 PM	2	3	5					23:00 min	42:00 min	Restaurante
28/10/2012	9:49 PM	1	2	2					3:00 min		Comida para llevar
28/10/2012	10:00 PM	1	8	8					10:00 min		Comida para llevar
28/10/2012	10:10 PM	1	2						5:00 min		Comida para llevar
28/10/2012	10:23 PM	1	0						7:00 min	17:00 min	Restaurante
29/10/2012	7:59 AM	2	1	1					16:00 min	31:00 min	Restaurante
29/10/2012	11:44 AM	1	0	0					25:00 min	46:00 min	Restaurante
29/10/2012	12:30 PM	2	2						10:00 min	40:00 m	Restaurante
29/10/2012	12:35 PM	2	8	0					15:00 min	45:00 min	Restaurante
29/10/2012	1:20 PM	2	1	1					20:00 min		Comida para llevar
29/10/2012	1:41 PM	4	6	6					29:00 min	44:00 min	Restaurante
29/10/2012	1:52 PM	1	2	2	2	2			28:00 min	33:00 min	Restaurante
29/10/2012	4:45 PM	1	8	8					15:00 min	35:00 min	Restaurante

29/10/ 2012	5:35 PM	1	1 6					15:00 min		Comida para llevar
29/10/ 2012	7:20 PM	1	2 0					8:00 min	19:00 min	Restaurante
29/10/ 2012	7:39 PM	2	1 1 9 9					11:00 min		Comida para llevar
29/10/ 2012	7:42 PM	2	2 2 0 0					9:00 min		Comida para llevar
29/10/ 2012	8:37 PM	4	2 2 2 2 0 0 0 0					18:00 min	30:00 min	Restaurante
29/10/ 2012	9:57 PM	4	2 2 1 1 8 8 5 5					15:00 min	41:00 min	Restaurante
29/10/ 2012	10:14 PM	2	2 2 0 0					4:00 min		Comida para llevar
29/10/ 2012	10:26 PM	1	1 8					4:00 min		Comida para llevar
30/10/ 2012	12:00 PM	2	2 2 0 0					15:00 min	20:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	12:45 PM	1	2 2					20:00 min	35:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	1:15 PM	2	2 2 0 0					15:00 min	30:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	1:20 PM	1	2 0					5:00 min		Comida para llevar
30/10/ 2012	1:30 PM	1	2 0					5:00 min	15:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	1:50 PM	3	9 9 9					25:00 min	35:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	3:15 PM	2	1 6					10:00 min	20:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	5:55 PM	1	2 2					10:00 min		Comida para llevar
30/10/ 2012	6:45 PM	1	2 2					5:00 min	15:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	7:00 PM	1	2 0					10:00 min	20:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	8:00 PM	1	1 3					10:00 min		Comida para llevar
30/10/ 2012	8:00 PM	1	2 0					10:00 min		Comida para llevar
30/10/ 2012	8:35 PM	2	2 2 0 0					10:00 min		Comida para llevar
30/10/ 2012	9:05 PM	3	2 2 3 2 2					35:00 min	55:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	9:45 PM	3	1 1 1 9 9 9					10:00 min	35:00 min	Restaurante
30/10/ 2012	10:10 PM	5	2 2 2 2 2 0 0 0 0 0					10:00 min	35:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	9:15 AM	1	1 9					5:00 min	15:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	12:30 PM	3	1 1 1 4 4 4					15:00 min		Comida para llevar
31/10/ 2012	12:35 PM	2	2 1 0 6					15:00 min	38:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	12:55 PM	2	1 1 8 8					10:00 min	25:00 min	Restaurante

Arisdelbis Fernández Tovar

31/10/ 2012	1:20 PM	2	3 0	2 8		20:00 min	30:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	1:35 PM	1	1 0	2		10:00 min	25:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	2:00 PM	1	1 6			10:00 min		Comida para llevar
31/10/ 2012	4:35 PM	5	1 5	1 5	1 5	1 6	1 6	Restaurante
31/10/ 2012	6:45 PM	1	2 0			5:00 min	15:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	7:40 PM	1	1 8			5:00 min	15:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	7:45 PM	2	1 5	1 6		15:00 min		Comida para llevar
31/10/ 2012	8:10 PM	1	1 8			5:00 min	20:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	8:15 PM	3	3 0	3 0	3 0	15:00 min	30:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	8:25 PM	4	2 0	2 0	2 0	4	30.00 m	50.00 m
31/10/ 2012	8:35 PM	3	1 9	1 9	1 9		30.00 m	40:00 m
31/10/ 2012	8:45 PM	1	1 8			10:00 min	30:00 min	Restaurante
31/10/ 2012	9:00 PM	1	2 0			5:00 min		Comida para llevar
01/11/ 2012	11:22 AM	1	2 0			8:00 min	33:00 min	Restaurante
01/11/ 2012	12:00 PM	1	1 8			15:00 min	25:00 min	Restaurante
01/11/ 2012	12:20 PM	5	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0	Comida para llevar
01/11/ 2012	12:35 PM	2	2 0	2 0			18:00 min	46:00 min
01/11/ 2012	12:45 PM	2	1 6	2 0			20:00 min	39:00 min
01/11/ 2012	2:50 PM	4	4 0	3 0	3 0	3 0	20:00 min	40:00 m
01/11/ 2012	2:55 PM	3	2 0	2 0	2 0		15:00 min	30:00 min
01/11/ 2012	6:35 PM	3	2 0	2 0	2 4		25:00 min	60:00 min
01/11/ 2012	7:10 PM	1	2 0				20:00 min	Comida para llevar
01/11/ 2012	8:10 PM	2	1 9	1 9			20:00 min	95:00 min
01/11/ 2012	8:15 PM	1	2 2				20:00 min	80:00 min
01/11/ 2012	8:15 PM	1	1 6				10:00 min	Comida para llevar
01/11/ 2012	9:05 PM	7	3 3	2 3	2 3	2 3	4 4	25:00 min
01/11/ 2012	9:15 PM	2	2 0	2 0				9:00 min
01/11/ 2012	9:30 PM	4	2 2	2 2	2 2			15:00 min
								Comida para

Arisdelbis Fernández Tovar

02/11/2012	8:45 PM	1	1					15:00 min	25:00 min	Restaurante
02/11/2012	9:10 PM	5	7	1	2	2	4	20:00 min	50:00 m	Restaurante
02/11/2012	9:16 PM	3	9	1	2			21:00 min	62:00 min	Restaurante
02/11/2012	9:30 PM	1	1					15:00 min		Comida para llevar
02/11/2012	9:45 PM	2	1	1				17:00 min	45:00 min	Restaurante
03/11/2012	6:10 PM	1	2					10:00 min		Comida para llevar
03/11/2012	6:25 PM	2	2	2				15:00 min		Comida para llevar
03/11/2012	6:30 PM	2	2	2				15:00 min		Comida para llevar
03/11/2012	6:55 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
03/11/2012	7:05 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
03/11/2012	7:50 PM	1	2					10:00 min		Comida para llevar
03/11/2012	8:13 PM	4	2	2	1	1		28:00 min	42:00 min	Restaurante
03/11/2012	8:35 PM	1	2					10:00 min		Comida para llevar
03/11/2012	9:03 PM	2	2	2				22:00 min	47:00 min	Restaurante
03/11/2012	9:15 PM	1	2					10:00 min	25:00 min	Restaurante
04/11/2012	11:40 AM	1	1					20:00 min	27:00 min	Restaurante
04/11/2012	12:20 PM	1	2					15:00 min	23:00 min	Restaurante
04/11/2012	12:45 PM	2	2	2				5:00 min		Comida para llevar
04/11/2012	1:00 PM	2	2	2				25:00 min	40:00 m	Restaurante
04/11/2012	1:10 PM	2	2	2				20:00 min	30:00 min	Restaurante
04/11/2012	1:25 PM	5	2	2	2	2	2	10:00 min	25:00 min	Restaurante
04/11/2012	1:50 PM	3	1	1	1	1		5:00 min		Comida para llevar
04/11/2012	2:55 PM	3	1	1	1			15:00 min	40:00 min	Restaurante
04/11/2012	4:10 PM	2	1	1				10:00 min	30:00 min	Restaurante
04/11/2012	5:45 PM	1	2					10:00 min		Comida para llevar
04/11/2012	6:00 PM	1	2					10:00 min		Comida para llevar
04/11/2012	6:15 PM	1	2					5:00 min	15:00 min	Restaurante
04/11/2012	6:30 PM	4	1	1	1	2		20:00 min	35:00 min	Restaurante

04/11/ 2012	6:40 PM	3	8	8	2 1		40:00 min	55:00 min	Restaurante
04/11/ 2012	6:50 PM	1	2 8				30:00 min	40:00 min	Restaurante
04/11/ 2012	6:55 PM	1	1 9				25:00 min	40:00 min	Comida para llevar
04/11/ 2012	7:10 PM	1	2 0				15:00 min		Comida para llevar
04/11/ 2012	7:45 PM	2	2 2 8 8				15:00 min	30:00 min	Restaurante
04/11/ 2012	7:55 PM	2	2 2 0 0				5:00 min		Comida para llevar
04/11/ 2012	8:00 PM	2	2 2 2 2				15:00 min	30:00 min	Restaurante
04/11/ 2012	8:15 PM	4	2 2 2 6 4 7	7			40:00 min	60:00 min	Restaurante
04/11/ 2012	8:30 PM	2	2 2 0 0				20:00 min		Comida para llevar
04/11/ 2012	8:45 PM	2	1 1 6 6				25:00 min		Comida para llevar
04/11/ 2012	8:45 PM	1	1 6				30:00 min		Comida para llevar
04/11/ 2012	8:50 PM	1	2 0				15:00 min	20:00 min	Restaurante
04/11/ 2012	9:00 PM	3	2 2 2 0 0 0				10:00 min		Comida para llevar
04/11/ 2012	10:30 PM	5	1 1 1 2 2 5 5 5 1 8				12:00 min	39:00 min	Restaurante
05/11/ 2012	11:30 AM	2	1 1 5 5				10:00 min	15:00 min	Restaurante
05/11/ 2012	12:35 PM	3	2 2 2 0 0 0				10:00 min		Comida para llevar
05/11/ 2012	12:40 PM	2	1 1 7 7				10:00 min	20:00 min	Restaurante
05/11/ 2012	1:00 PM	2	1 9 4				15:00 min		Comida para llevar
05/11/ 2012	2:05 PM	2	2 2 0 0				15:00 min		Comida para llevar
05/11/ 2012	2:10 PM	2	2 2 3				20:00 min	65:00 min	Restaurante
05/11/ 2012	6:14 PM	2	2 2 8 8				14:00 min		Comida para llevar
05/11/ 2012	6:28 PM	6	2 2 2 2 1 6 6 3 3 9 6				19:00 min	32:00 min	Restaurante
05/11/ 2012	6:31 PM	2	2 2 0 0				10:00 min		Comida para llevar
05/11/ 2012	6:47 PM	5	2 2 2 2 2 8 8 8 0 0				15:00 min	33:00 min	Restaurante
05/11/ 2012	6:50 PM	1	1 9				5:00 min		Comida para llevar
05/11/ 2012	6:50 PM	5	1 1 7 7 1 2 2 6				20:00 min		Comida para llevar
05/11/ 2012	7:00 PM	4	1 1 2 2 9 9 8 8				15:00 min	30:00 min	Restaurante
05/11/ 2012	7:30 PM	3	1 3 2 9 0 5				10:00 min		Comida para llevar

Arisdelbis Fernández Tovar

05/11/2012	7:50 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
05/11/2012	8:00 PM	2	1	1				5:00 min	20:00 min	Restaurante
05/11/2012	8:05 PM	3	2	2	2			15:00 min	45:00 min	Restaurante
05/11/2012	9:10 PM	3	2	2	2			8:00 min	25:00 min	Restaurante
05/11/2012	9:35 PM	1	2					5:00 min	15:00 min	Restaurante
05/11/2012	9:50 PM	6	6	8	1	1	2	20:00 min	50:00 min	Restaurante
06/11/2012	11:50 AM	3	9	9	9			13:00 min		Comida para llevar
06/11/2012	1:19 PM	2	1	1				26:00 min	24:00 min	Restaurante
06/11/2012	6:30 PM	2	2	1				30.00 m	65:00 min	Restaurante
06/11/2012	6:35 PM	2	2	2				25:00 min		Comida para llevar
06/11/2012	7:05 PM	2	1	1				10:00 min	30:00 min	Restaurante
06/11/2012	7:10 PM	1	1					10:00 min	33:00 min	Restaurante
06/11/2012	7:35 PM	2	2	1				5:00 min	26:00 min	Restaurante
06/11/2012	8:10 PM	2	2	2				20:00 min	40:00 m	Restaurante
06/11/2012	8:13 PM	1	2					8:00 min	48:00 min	Restaurante
06/11/2012	8:45 PM	1	2					5:00 min	20:00 min	Restaurante
06/11/2012	8:50 PM	1	2					5:00 min	31:00 min	Restaurante
06/11/2012	9:26 PM	1	2					7:00 min	24:00 min	Restaurante
06/11/2012	9:50 PM	5	1	1	1	1	2	15:00 min	45:00 min	Restaurante
07/11/2012	11:00 AM	2	1	1				20:00 min	30:00 min	Restaurante
07/11/2012	11:55 AM	3	8	5	2			25:00 min	60:00 min	Restaurante
07/11/2012	12:30 PM	1	3					15:00 min	30:00 min	Restaurante
07/11/2012	1:10 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
07/11/2012	13:10	2	1	1				15:00 min	35:00 min	Restaurante
07/11/2012	1:55 PM	4	2	2	2	2		15:00 min		Comida para llevar
07/11/2012	6:00 PM	2	2	2				5:00 min		Comida para llevar
07/11/2012	7:00 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
07/11/2012	7:10 PM	2	2	2				5:00 min		Comida para llevar

07/11/ 2012	7:25 PM	1	2 1		15:00 min	35:00 min	Restaurante
07/11/ 2012	7:33 PM	1	2 0		7:00 min	27:00 min	Restaurante
07/11/ 2012	8:00 PM	2	1 1 4 4		15:00 min	30:00 min	Restaurante
07/11/ 2012	8:20 PM	1	1 4		10:00 min	31:00 min	Restaurante
07/11/ 2012	8:30 PM	2	1 2 6 1		17:00 min	35:00 min	Restaurante
07/11/ 2012	8:42 PM	1	1 8		8:00 min		Comida para llevar
07/11/ 2012	9:20 PM	1	2 0		5:00 min		Comida para llevar
07/11/ 2012	10:20 PM	1	1 8		5:00 min	20:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	12:05 PM	1	2 9		10:00 min	20:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	12:55 PM	1	2 9		5:00 min		Comida para llevar
08/11/ 2012	1:00 PM	2	2 2 0 0		10:00 min	25:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	1:25 PM	2	1 1 6 6		15:00 min	30:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	1:55 PM	1	1 8		5:00 min	15:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	2:00 PM	2	2 2 8 8		10:00 min		Comida para llevar
08/11/ 2012	3:35 PM	2	2 2 0 0		5:00 min		Comida para llevar
08/11/ 2012	4:05 PM	2	2 2 0 0		10:00 min		Comida para llevar
08/11/ 2012	6:00 PM	1	2 9		5:00 min	20:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	6:30 PM	2	1 1 8 8		10:00 min	25:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	6:45 PM	1	3 0		25:00 min	10:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	7:20 PM	2	2 2 0 0		5:00 min		Comida para llevar
08/11/ 2012	7:35 PM	2	2 2 0 0		15:00 min	47:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	8:45 PM	2	2 1 8 6		30:00 min	57:00 min	Restaurante
08/11/ 2012	9:05 PM	1	2 0		10:00 min		Comida para llevar
08/11/ 2012	9:10 PM	2	5 5		20:00 min	36:00 min	Restaurante
09/11/ 2012	1:00 PM	2	1 1 8 8		10:00 min	37:00 min	Restaurante
09/11/ 2012	1:02 PM	4	2 2 0 0	9 9	27:00 min	46:00 min	Restaurante
09/11/ 2012	1:15 PM	1	2 0		19:00 min	28:00 min	Restaurante
09/11/ 2012	1:18 PM	1	2 0		16:00 min	24:00 min	Restaurante

Arisdelbis Fernández Tovar

09/11/2012	1:31 PM	4	2	2	2	2		14:00 min	29:00 min	Restaurante
09/11/2012	3:48 PM	2	1	1				10:00 min		Comida para llevar
09/11/2012	4:37 PM	5	1	1	1	1	1	31:00 m	54:00 min	Restaurante
09/11/2012	5:42 PM	5	2	2	6	7	3	40:00 min	50:00 min	Restaurante
09/11/2012	18:34	3	7	7			2	16:00 min	41:00 min	Restaurante
09/11/2012	6:59 PM	2	2	2				6:00 min		Comida para llevar
09/11/2012	7:13 PM	1	2					7:00 min		Comida para llevar
09/11/2012	7:17 PM	2	8	8				8:00 min		Comida para llevar
09/11/2012	19:20	1	2					5:00 min		Comida para llevar
09/11/2012	7:30 PM	4	0	0	2	2	0	25:00 min		Comida para llevar
09/11/2012	8:20 PM	2	1	1				10:00 min	28:00 min	Restaurante
09/11/2012	8:46 PM	2	2	2				5:00 min		Comida para llevar
09/11/2012	8:48 PM	2	2	2				11:00 min		Comida para llevar
09/11/2012	8:59 PM	1	2					7:00 min	24:00 min	Restaurante
09/11/2012	10:03 PM	1	0					5:00 min		Comida para llevar
09/11/2012	10:14 PM	1	2					5:00 min		Comida para llevar
10/11/2012	12:30 PM	2	1	1				10:00 min	30:00 min	Restaurante
10/11/2012	12:45 PM	1	9	9				5:00 min		Comida para llevar
10/11/2012	1:30 PM	1	2					8:00 min	20:00 min	Restaurante
10/11/2012	6:30 PM	2	2	2				15:00 min		Comida para llevar
10/11/2012	6:35 PM	1	1					10:00 min		Comida para llevar
10/11/2012	7:00 PM	2	2	2				8:00 min	30:00 min	Restaurante
10/11/2012	7:15 PM	1	0					10:00 min	25:00 min	Restaurante
10/11/2012	7:30 PM	5	2	1	8	7	1	30:00 min	45:00 min	Restaurante
10/11/2012	7:34 PM	3	3	2	2		6	35:00 min	46:00 min	Restaurante
10/11/2012	9:20 PM	1	0					5:00 min	15:00 min	Restaurante
10/11/2012	9:25 PM	2	2	1				5:00 min		Comida para llevar
10/11/2012	9:25 PM	1	0	5				10:00 min		Comida para llevar

10/11/ 2012	9:30 PM	1	1 6								10:00 min	35:00 min	Restaurante
10/11/ 2012	9:30 PM	8	1 4	1 4	1 4	3 0	1 5	1 5	2 0	2 0	20:00 min	35:00 min	Restaurante
10/11/ 2012	9:45 PM	4	8	8	8	8					25:00 min		Comida para llevar
10/11/ 2012	9:50 PM	3	2 0	2 0	2 0						30:00 min		Comida para llevar
10/11/ 2012	9:55 PM	4	2 1	2 1		2 1					35:00 m	45:00 min	Restaurante
10/11/ 2012	9:55 PM	3	5	1 4	2 0						40:00 min	55:00 min	Restaurante
10/11/ 2012	9:59 PM	1	2 0								15:00 min		Comida para llevar
10/11/ 2012	10:50 PM	2	2 0	2 0							10:00 min		Comida para llevar
11/11/ 2012	10:50 AM	2	2 0	2 0							10:00 min	30:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	2:10 PM	3	1 4	1 4	1 4						20:00 min	30:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	4:35 PM	3	1 5	1 5	1 5						10:00 min		Comida para llevar
11/11/ 2012	6:10 PM	1	1 6								5:00 min		Comida para llevar
11/11/ 2012	6:15 PM	2	2 0	2 0							10:00 min	25:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	6:25 PM	1	2 9								15:00 min	30:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	6:30 PM	3	1 5	1 5	1 2						25:00 min	42:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	7:10 PM	2	2 0	2 0							5:00 min	30:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	7:10 PM	2	1 4	2 8							20:00 min	60:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	7:12 PM	6	3	2 1		8	8	9	9		38:00 m	78:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	7:20 PM	1	1 9								30:00 min	50:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	8:00 PM	1	1 6								10:00 min		Comida para llevar
11/11/ 2012	8:10 PM	2	2 0	2 0							9:00 min	35:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	8:20 PM	2	2 2	2 6							10:00 min	40:00 m	Restaurante
11/11/ 2012	8:20 PM	3	2 0	2 0	1 8						10:00 min	40:00 m	Restaurante
11/11/ 2012	9:00 PM	2	2 0	2 8							15:00 min	35:00 min	Restaurante
11/11/ 2012	9:05 PM	2	2 8	2 8							10:00 min	40:00 m	Restaurante
11/11/ 2012	9:20 PM	1	2 0								10:00 min	15:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	10:50 AM	5	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0				20:00 min	65:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	11:25 AM	2	2 0	2 0							10:00 min		Comida para llevar

Arisdelbis Fernández Tovar

12/11/ 2012	12:00 PM	2	1 9	1 9	5:00 min	15:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	12:00 PM	3	3 0	1 0	15:00 min	35:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	12:00 PM	2	1 6	1 6	15:00 m	25:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	12:35 PM	2	2 0	2 0	5:00 min		Comida para llevar
12/11/ 2012	12:50 PM	2	1 9	1 9	15:00 min	30:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	1:05 PM	1	2 0		15:00 min		Comida para llevar
12/11/ 2012	6:00 PM	4	1 9	1 9	15:00 min		Comida para llevar
12/11/ 2012	6:15 PM	2	2 0	1 5	15:00 min	30:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	6:50 PM	1	2 0		10:00 min		Comida para llevar
12/11/ 2012	6:50 PM	2	2 8	2 8	20:00 min	30:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	7:00 PM	2	2 0	2 0	5:00 min		Comida para llevar
12/11/ 2012	7:15 PM	3	2 0	2 0	5:00 min	10:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	7:20 PM	1	2 0		5:00 min		Comida para llevar
12/11/ 2012	7:25 PM	1	1 6		5:00 min		Comida para llevar
12/11/ 2012	7:30 PM	3	2 0	2 0	10:00 min	40:00 m	Restaurante
12/11/ 2012	7:35 PM	2	2 0	2 0	15:00 min		Comida para llevar
12/11/ 2012	7:50 PM	2	2 0	2 0	20:00 min	25:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	7:55 PM	1	2 0		15:00 min	20:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	8:10 PM	1	2 9		5:00 min		Comida para llevar
12/11/ 2012	9:10 PM	2	2 0	2 0	10:00 min	25:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	9:35 PM	2	1 4	1 4	25:00 min	30:00 min	Restaurante
12/11/ 2012	9:50 PM	2	2 8	2 8	10:00 min	25:00 min	Restaurante

Anexo 2: Análisis porcentual de base para el análisis de Pareto

Leyenda	Cantidad	%	% Acumulado
Bistec de cerdo natural	490	36,43%	36,43%
Carne en salsa	131	9,74%	46,17%
Pollo empando	124	9,22%	55,39%
Bistec de cerdo empanado	100	7,43%	62,83%
Bistec de cerdo grille	66	4,91%	67,73%
Uruguayo	57	4,24%	71,97%
Filete de pescado empanado	38	2,83%	74,80%
Pollo al vino	36	2,68%	77,47%
Camarones empanados	32	2,38%	79,85%
Conejos asado	31	2,30%	82,16%
Pollo grille	31	2,30%	84,46%
Pollo goldenblue	28	2,08%	86,54%
Carnero en salsa	25	1,86%	88,40%
Arroz frito especial	19	1,41%	89,81%
Crema de queso	17	1,26%	91,08%
Enchilado de camaron	13	0,97%	92,04%
Spaguetis	13	0,97%	93,01%
Paella	11	0,82%	93,83%
Arroz pilaf	11	0,82%	94,65%
Sopa de vegetales	11	0,82%	95,46%
Filete canciller	10	0,74%	96,21%
Filete de pescado grille	10	0,74%	96,95%
Masa de cerdo frita	9	0,67%	97,62%
Coctel de camaron	7	0,52%	98,14%
Arroz salteado con vegetales	5	0,37%	98,51%
Mar y tierra	4	0,30%	98,81%
Camarones grille	4	0,30%	99,11%
Arroz salteado con embutido	4	0,30%	99,41%

Bistec de res	3	0,22%	99,63%
Bistec a caballo	3	0,22%	99,85%
Perlan de cerdo o de pollo	2	0,15%	100,00%

[illegible]

Arisdelbis Fernández Tovar

13/10/2012	9:27 PM	24,00	3	13	13	22							32	53	26/10/201	10
															2	
13/10/2012	9:32 PM	5,00	2	12	12								37	51	27/10/201	9
															2	
13/10/2012	10:00 PM	28,00	1	18									5	27	28/10/201	14
															2	
13/10/2012	10:05 PM	5,00	1	18									5	22	29/10/201	10
															2	
14/10/2012	11:56 AM		1	22									13	32	30/10/201	11
															2	
14/10/2012	1:16 PM	20,00	2	18	15								10	20	31/10/201	13
															2	
14/10/2012	1:50 PM	34,00	1	20									6	16	01/11/201	11
															2	
14/10/2012	6:16 PM	26,00	1	20									4	15	02/11/201	14
															2	
14/10/2012	7:07 PM	51,00	1	18									8	25	03/11/201	3
															2	
14/10/2012	7:17 PM	10,00	4	28	28	28	28						21	48	04/11/201	16
															2	
14/10/2012	8:04 PM	47,00	2	29	20								5	7	05/11/201	11
															2	
14/10/2012	8:36 PM	32,00	3	27	24	26							18	26	06/11/201	11
															2	
14/10/2012	8:41 PM	5,00	2	28	9								27	4	07/11/201	10
															2	
14/10/2012	8:45 PM	4,00	7	28	28	28	28	28	28	20			23	84	08/11/201	10
															2	
14/10/2012	8:49 PM	4,00	2	22	9								24	51	09/11/201	10
															2	
14/10/2012	9:02 PM	13,00	8	3	26	26	14	14	14	15	15	62	80	10/11/201	11	
															2	
14/10/2012	10:10 PM	8,00	5	29	29	29	29	26					4	16	11/11/201	15
															2	
14/10/2012	10:47 PM	37,00	4	14	14	14	14						31	53	12/11/201	14
															2	
15/10/2012	11:29 AM		1	15									11	21		
15/10/2012	11:50 AM	21,00	2	20	20								15	40		
15/10/2012	12:40 PM	50,00	2	20	20								10	25		

15/10/2012	1:30 PM	50,00	2	30	5							20	50
15/10/2012	1:55 PM	25,00	3	13	13	20						15	30
15/10/2012	2:55 PM	0,00	2	9	20							15	25
15/10/2012	3:55 PM	0,00	2	18	18							5	25
15/10/2012	7:10 PM	15,00	2	18	18							3	15
15/10/2012	7:15 PM	5,00	2	18	18							5	45
15/10/2012	8:30 PM	15,00	2	8	9							20	45
15/10/2012	8:45 PM	15,00	4	20	20	20	25					20	60
15/10/2012	9:05 PM	20,00	7	12	4	8	5	5	14	14		40	70
16/10/2012	12:01 PM		2	28	8							21	20
16/10/2012	1:00 PM	59,00	3	5	5	5						25	53
16/10/2012	1:20 PM	20,00	1	13								20	38
16/10/2012	1:45 PM	25,00	1	13								21	51
16/10/2012	2:35 PM	50,00	1	9								17	35
16/10/2012	2:29 PM		2	16	16							17	33
16/10/2012	2:43 PM	14,00	2	20	20							13	13
16/10/2012	7:33 PM	50,00	6	28	28	28	22	22	9			27	55
16/10/2012	7:42 PM	9,00	1	20								18	45
16/10/2012	8:16 PM	34,00	3	8	8	8						41	60
16/10/2012	8:42 PM	26,00	1	15								21	28
16/10/2012	9:16 PM	34,00	1	20								3	14
16/10/2012	10:35 PM	19,00	4	31	31	29	29					23	40
17/10/2012	12:27 PM		1	13								5	34
17/10/2012	2:26 PM	59,00	2	22	22							9	24
17/10/2012	7:38 PM	12,00	2	16	24							12	38
17/10/2012	8:19 PM	41,00	6	28	28	28	28	15	15			18	49
17/10/2012	8:49 PM	30,00	3	20	20	18						9	29
17/10/2012	9:17 PM	28,00	2	22	9							19	38
17/10/2012	9:18 PM	1,00	1	18								17	32
18/10/2012	11:10 AM		1	18								5	20
18/10/2012	11:35 AM	25,00	2	20	28							10	20
18/10/2012	12:20 PM	45,00	3	5	7	14						30	60
18/10/2012	12:50 PM	30,00	1	20								5	25
18/10/2012	5:45 PM	55,00	3	30	30	9						20	45
18/10/2012	7:00 PM	15,00	2	16	16							5	30
18/10/2012	8:15 PM	15,00	5	28	28	28	9	7				15	50
18/10/2012	8:30 PM	15,00	2	15	22							25	55
18/10/2012	9:15 PM	45,00	3	20	20	20						10	30
18/10/2012	9:35 PM	20,00	2	20	20							5	20

Arisdelbis Fernández Tovar

19/10/2012	12:28 PM		3	28	28	16					25	43
19/10/2012	1:38 PM	10,00	1	29							4	20
19/10/2012	2:00 PM	22,00	2	20	20						5	17
19/10/2012	2:21 PM	21,00	2	15	12						20	53
19/10/2012	2:49 PM	28,00	2	13	15						11	43
19/10/2012	7:31 PM	42,00	2	14	14						19	38
19/10/2012	7:33 PM	2,00	2	19	19						30	54
19/10/2012	7:37 PM	4,00	3	28	28	23					25	57
19/10/2012	8:03 PM	26,00	2	12	12						17	47
19/10/2012	8:08 PM	5,00	1	9							12	34
19/10/2012	8:34 PM	26,00	2	20	20						16	45
19/10/2012	8:49 PM	15,00	2	9	9						23	41
19/10/2012	8:50 PM	1,00	1	15							28	39
19/10/2012	9:15 PM	25,00	2	20	20						13	34
19/10/2012	10:03 PM	48,00	2	20	20						5	12
20/10/2012	2:00 PM		2	20	20						10	30
20/10/2012	8:00 PM	0,00	6	14	14	14	24	24	30		20	45
20/10/2012	8:10 PM	10,00	2	20	28						15	30
20/10/2012	8:15 PM	5,00	3	18	18	16					20	60
20/10/2012	9:25 PM	10,00	2	12	12						20	35
21/10/2012	12:50 PM		1	31							10	43
21/10/2012	12:54 PM	4,00	6	9	9	24	14	20	20		29	59
21/10/2012	1:53 PM	59,00	1	20							7	17
21/10/2012	2:07 PM	14,00	2	14	12						27	52
21/10/2012	2:11 PM	4,00	1	15							25	33
21/10/2012	2:17 PM	6,00	2	18	16						21	38
21/10/2012	2:42 PM	25,00	2	13	13						10	17
21/10/2012	3:16 PM	34,00	2	20	20						9	29
21/10/2012	6:38 PM	22,00	2	20	14						22	53
21/10/2012	7:15 PM	37,00	1	4							20	31
21/10/2012	7:50 PM	35,00	2	20	20						5	51
21/10/2012	7:52 PM	2,00	4	13	13	28	28				23	61
21/10/2012	8:12 PM	20,00	4	9	9	28	28				32	57
21/10/2012	8:55 PM	43,00	5	19	19	19	18	18			17	42
21/10/2012	9:04 PM	9,00	2	28	28						16	39
21/10/2012	10:05 PM	1,00	1	20							3	14
21/10/2012	10:16 PM	11,00	2	15	15						10	36
21/10/2012	10:23 PM	7,00	4	14	14	14	14				20	37
22/10/2012	11:15 AM		1	22							10	75

22/10/2012	12:30 PM	15,00	4	17	15	15	15		15	30
22/10/2012	12:35 PM	5,00	3	7	15	30			30	70
22/10/2012	12:45 PM	10,00	3	20	20	20			30	45
22/10/2012	2:00 PM	15,00	1	20					5	15
22/10/2012	3:15 PM	15,00	1	20					5	10
22/10/2012	5:00 PM	45,00	1	26					10	30
22/10/2012	7:00 PM	0,00	1	20					5	15
22/10/2012	7:20 PM	20,00	3	7	16	10			20	40
22/10/2012	8:45 PM	25,00	2	16	15				10	30
22/10/2012	8:55 PM	10,00	2	20	20				5	35
22/10/2012	9:40 PM	45,00	2	19	19				10	20
23/10/2012	12:20 PM		2	20	20				5	25
23/10/2012	3:45 PM	25,00	1	26					5	20
23/10/2012	8:00 PM	15,00	2	20	24				15	25
23/10/2012	10:15 PM	15,00	1	12					10	30
24/10/2012	11:43 AM		1	14					17	32
24/10/2012	12:49 PM	6,00	3	26	14	14			34	76
24/10/2012	1:01 PM	12,00	3	24	8	16			45	59
24/10/2012	1:06 PM	5,00	2	28	28				44	69
24/10/2012	1:34 PM	28,00	4	8	8	8	9		26	27
24/10/2012	3:06 PM	32,00	4	6	26	24	20		21	42
24/10/2012	3:09 PM	3,00	1	19					19	32
24/10/2012	7:34 PM	25,00	1	20					8	16
24/10/2012	7:39 PM	5,00	1	28					23	23
24/10/2012	7:53 PM	14,00	1	24					23	32
24/10/2012	10:03 PM	10,00	3	16	16	4			11	20
25/10/2012	12:09 PM		2	19	20				14	24
25/10/2012	12:31 PM	22,00	3	15	15	15			27	52
25/10/2012	12:58 PM	27,00	3	20	20	20			8	16
25/10/2012	12:59 PM	1,00	4	19	19	25	25		18	28
25/10/2012	1:14 PM	15,00	5	8	8	15	9	20	36	66
25/10/2012	2:08 PM	54,00	2	14	13				28	42
25/10/2012	7:46 PM	38,00	2	9	6				28	46
25/10/2012	7:47 PM	1,00	1	14					4	13
25/10/2012	8:00 PM	13,00	3	32	30	30			34	64
25/10/2012	8:03 PM	3,00	2	20	20				23	30
25/10/2012	8:16 PM	13,00	3	15	15	15			38	57
25/10/2012	8:34 PM	18,00	2	15	20				22	36
26/10/2012	11:53 AM		5	20	16	14	13	13	15	33

Arisdelbis Fernández Tovar

26/10/2012	12:05 PM	12,00	7	16	19	8	8	8	7	7	30	54
26/10/2012	12:25 PM	20,00	2	20	16						10	15
26/10/2012	1:15 PM	50,00	2	12	11						15	35
26/10/2012	1:30 PM	15,00	3	28	28	28					12	20
26/10/2012	8:15 PM	45,00	3	28	28	28					15	28
26/10/2012	8:28 PM	13,00	2	30	30						15	32
26/10/2012	9:10 PM	42,00	1	19							10	35
26/10/2012	9:25 PM	15,00	2	28	28						12	34
26/10/2012	9:40 PM	15,00	1	15							6	21
27/10/2012	1:15 PM		2	20	20						15	30
27/10/2012	1:25 PM	10,00	4	30	3	2	27				40	80
27/10/2012	3:30 PM	5,00	2	20	20						15	25
27/10/2012	4:00 PM	30,00	2	18	28						15	30
27/10/2012	6:35 PM	35,00	5	20	20	20	18	26			30	45
27/10/2012	7:10 PM	35,00	2	20	30						25	35
27/10/2012	8:05 PM	55,00	3	16	16	16					25	40
27/10/2012	8:10 PM	5,00	4	16	22	11	13				35	80
27/10/2012	8:45 PM	35,00	4	20	7	14	16				40	60
28/10/2012	12:31 PM		1	29							10	24
28/10/2012	1:32 PM	1,00	1	20							8	28
28/10/2012	6:50 PM	18,00	2	20	9						29	46
28/10/2012	6:50 PM	0,00	3	15	15	16					36	65
28/10/2012	7:19 PM	29,00	2	28	28						26	46
28/10/2012	8:05 PM	46,00	2	14	14						25	49
28/10/2012	8:15 PM	10,00	2	20	20						19	47
28/10/2012	8:25 PM	10,00	3	8	12	32					32	55
28/10/2012	8:47 PM	22,00	1	19							23	36
28/10/2012	8:55 PM	8,00	2	16	15						20	45
28/10/2012	9:02 PM	7,00	4	20	20	20	20				16	31
28/10/2012	9:21 PM	19,00	2	13	15						22	41
28/10/2012	9:22 PM	1,00	2	20	20						23	42
28/10/2012	10:23 PM	1,00	1	19							7	17
29/10/2012	7:59 AM		2	20	20						16	31
29/10/2012	11:44 AM	45,00	1	22							25	46
29/10/2012	12:30 PM	46,00	2	18	10						10	40
29/10/2012	12:35 PM	5,00	2	16	16						15	45
29/10/2012	1:41 PM	6,00	4	7	7	28	28				29	44
29/10/2012	1:52 PM	11,00	1	15							28	33
29/10/2012	4:45 PM	53,00	1	30							15	35

29/10/2012	7:20 PM	35,00	1	20								8	19
29/10/2012	8:37 PM	17,00	4	20	20	20	20					18	30
29/10/2012	9:57 PM	20,00	4	28	28	15	15					15	41
30/10/2012	12:00 PM		2	20	20							15	20
30/10/2012	12:45 PM	45,00	1	22								20	35
30/10/2012	1:15 PM	30,00	2	20	20							15	30
30/10/2012	1:30 PM	15,00	1	20								5	15
30/10/2012	1:50 PM	20,00	3	9	9	9						25	35
30/10/2012	3:15 PM	25,00	2	16								10	20
30/10/2012	6:45 PM	30,00	1	22								5	15
30/10/2012	7:00 PM	15,00	1	20								10	20
30/10/2012	9:05 PM	5,00	3	22	22	3						35	55
30/10/2012	9:45 PM	40,00	3	19	19	19						10	35
30/10/2012	10:10 PM	25,00	5	20	20	20	20	20				10	35
31/10/2012	9:15 AM		1	19								5	15
31/10/2012	12:35 PM	20,00	2	20	16							15	38
31/10/2012	12:55 PM	20,00	2	18	18							10	25
31/10/2012	1:20 PM	25,00	2	30	28							20	30
31/10/2012	1:35 PM	15,00	1	120								10	25
31/10/2012	4:35 PM	0,00	5	15	15	15	16	16				20	45
31/10/2012	6:45 PM	10,00	1	20								5	15
31/10/2012	7:40 PM	55,00	1	18								5	15
31/10/2012	8:10 PM	30,00	1	18								5	20
31/10/2012	8:15 PM	5,00	3	30	30	30						15	30
31/10/2012	8:25 PM	10,00	4	20	20	20	4					30	50
31/10/2012	8:35 PM	10,00	3	19	19	19						30	40
31/10/2012	8:45 PM	10,00	1	18								10	30
01/11/2012	11:22 AM		1	20								8	33
01/11/2012	12:00 PM	38,00	1	18								15	25
01/11/2012	12:35 PM	35,00	2	20	20							18	46
01/11/2012	12:45 PM	10,00	2	16	20							20	39
01/11/2012	2:50 PM	5,00	4	4	30	30	30					20	40
01/11/2012	2:55 PM	5,00	3	20	20	20						15	30
01/11/2012	6:35 PM	40,00	3	20	20	24						25	60
01/11/2012	8:10 PM	35,00	2	19	19							20	95
01/11/2012	8:15 PM	5,00	1	22								20	80
01/11/2012	9:05 PM	50,00	7	3	2	23	23	23	4	4		25	55
01/11/2012	9:40 PM	35,00	2	9	9							25	50
02/11/2012	12:30 PM		1	3								35	52

Arisdelbis Fernández Tovar

02/11/2012	12:45 PM	15,00	2	30	30					30	42
02/11/2012	1:45 PM	0,00	2	20	20					15	25
02/11/2012	13:55	10,00	2	20	20					11	25
02/11/2012	2:15 PM	20,00	4	12	12	12	26			45	50
02/11/2012	4:40 PM	25,00	2	20	20					10	15
02/11/2012	5:30 PM	50,00	2	20	20					15	40
02/11/2012	5:50 PM	20,00	4	16	16	16	16			30	55
02/11/2012	7:45 PM	55,00	1	20						7	55
02/11/2012	8:07 PM	22,00	2	20	20					8	53
02/11/2012	8:45 PM	38,00	1	19						15	25
02/11/2012	9:10 PM	25,00	5	7	16	20	20	4		20	50
02/11/2012	9:16 PM	6,00	3	9	13	26				21	62
02/11/2012	9:45 PM	29,00	2	15	15					17	45
03/11/2012	8:13 PM		4	20	20	16	10			28	42
03/11/2012	9:03 PM	50,00	2	28	28					22	47
03/11/2012	9:15 PM	12,00	1	28						10	25
04/11/2012	11:40 AM		1	15						20	27
04/11/2012	12:20 PM	40,00	1	20						15	23
04/11/2012	1:00 PM	40,00	2	25	27					25	40
04/11/2012	1:10 PM	10,00	2	25	28					20	30
04/11/2012	1:25 PM	15,00	5	20	20	20	20	20		10	25
04/11/2012	2:55 PM	30,00	3	10	10	14				15	40
04/11/2012	4:10 PM	15,00	2	16	16					10	30
04/11/2012	6:15 PM	5,00	1	20						5	15
04/11/2012	6:30 PM	15,00	4	19	16	16	28			20	35
04/11/2012	6:40 PM	10,00	3	8	8	21				40	55
04/11/2012	6:50 PM	10,00	1	28						30	40
04/11/2012	7:45 PM	55,00	2	28	28					15	30
04/11/2012	8:00 PM	15,00	2	22	22					15	30
04/11/2012	8:15 PM	15,00	4	26	24	27	7			40	60
04/11/2012	8:50 PM	35,00	1	20						15	20
04/11/2012	10:30 PM	40,00	5	15	15	15	21	28		12	39
05/11/2012	11:30 AM		2	15	15					10	15
05/11/2012	12:40 PM	10,00	2	17	17					10	20
05/11/2012	2:10 PM	30,00	2	2	23					20	65
05/11/2012	6:28 PM	18,00	6	26	26	23	23	9	16	19	32
05/11/2012	6:47 PM	19,00	5	28	28	28	20	20		15	33
05/11/2012	7:00 PM	13,00	4	19	19	28	28			15	30
05/11/2012	8:00 PM	0,00	2	16	16					5	20

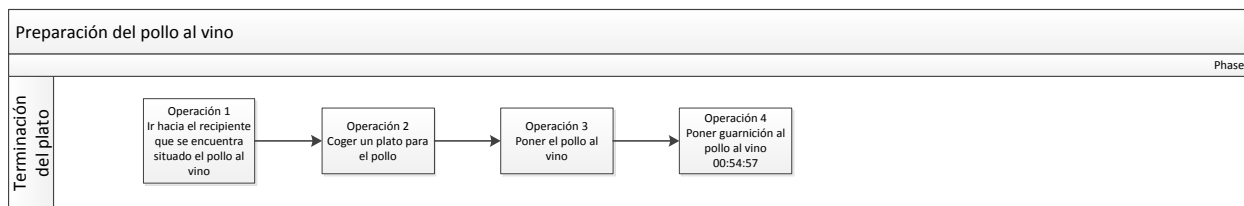
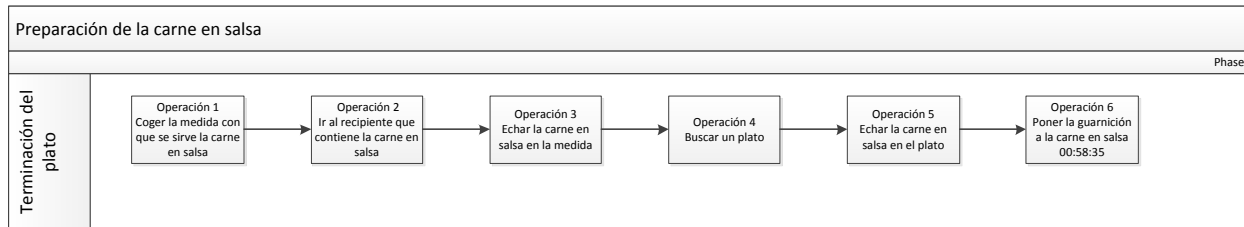
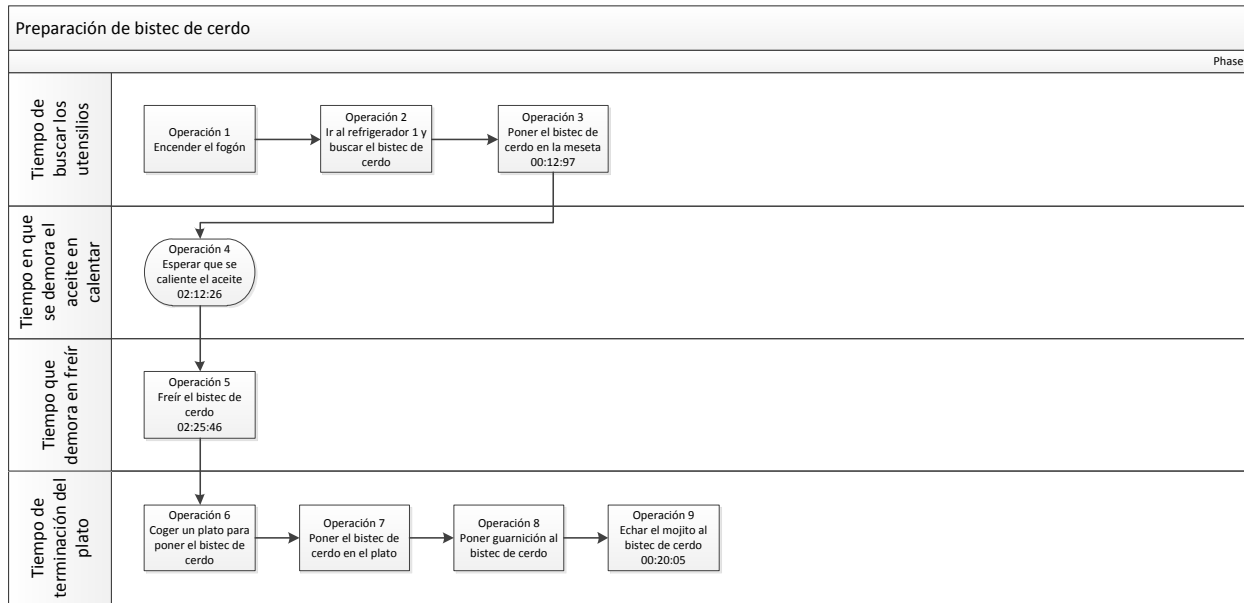
05/11/2012	8:05 PM	5,00	3	20	20	20						15	45
05/11/2012	9:10 PM	5,00	3	20	20	22						8	25
05/11/2012	9:35 PM	25,00	1	20								5	15
05/11/2012	9:50 PM	15,00	6	6	8	16	16	20	20			20	50
06/11/2012	1:19 PM		2	16	19							26	24
06/11/2012	6:30 PM	11,00	2	20	18							30	65
06/11/2012	7:05 PM	35,00	2	16	16							10	30
06/11/2012	7:10 PM	5,00	1	14								10	33
06/11/2012	7:35 PM	25,00	2	28	16							5	26
06/11/2012	8:10 PM	35,00	2	28	28							20	40
06/11/2012	8:13 PM	3,00	1	20								8	48
06/11/2012	8:45 PM	32,00	1	20								5	20
06/11/2012	8:50 PM	5,00	1	20								5	31
06/11/2012	9:26 PM	36,00	1	20								7	24
06/11/2012	9:50 PM	24,00	5	1	1	12	12	20				15	45
07/11/2012	11:00 AM		2	16	16							20	30
07/11/2012	11:55 AM	55,00	3	8	5		23					25	60
07/11/2012	12:30 PM	35,00	1	32								15	30
07/11/2012	13:10	40,00	2	15	15							15	35
07/11/2012	7:25 PM	15,00	1	21								15	35
07/11/2012	7:33 PM	8,00	1	20								7	27
07/11/2012	8:00 PM	27,00	2	14	14							15	30
07/11/2012	8:20 PM	20,00	1	14								10	31
07/11/2012	8:30 PM	10,00	2	16	21							17	35
07/11/2012	10:20 PM	50,00	1	18								5	20
08/11/2012	12:05 PM		1	29								10	20
08/11/2012	1:00 PM	55,00	2	20	20							10	25
08/11/2012	1:25 PM	25,00	2	16	16							15	30
08/11/2012	1:55 PM	30,00	1	18								5	15
08/11/2012	6:00 PM	5,00	1	29								5	20
08/11/2012	6:30 PM	30,00	2	18	18							10	25
08/11/2012	6:45 PM	15,00	1	30								25	10
08/11/2012	7:35 PM	50,00	2	20	20							15	47
08/11/2012	8:45 PM	10,00	2	28	16							30	57
08/11/2012	9:10 PM	25,00	2	5	5							20	36
09/11/2012	1:00 PM		2	18	18							10	37
09/11/2012	1:02 PM	2,00	4	20	20	9	9					27	46
09/11/2012	1:15 PM	13,00	1	20								19	28
09/11/2012	1:18 PM	3,00	1	20								16	24

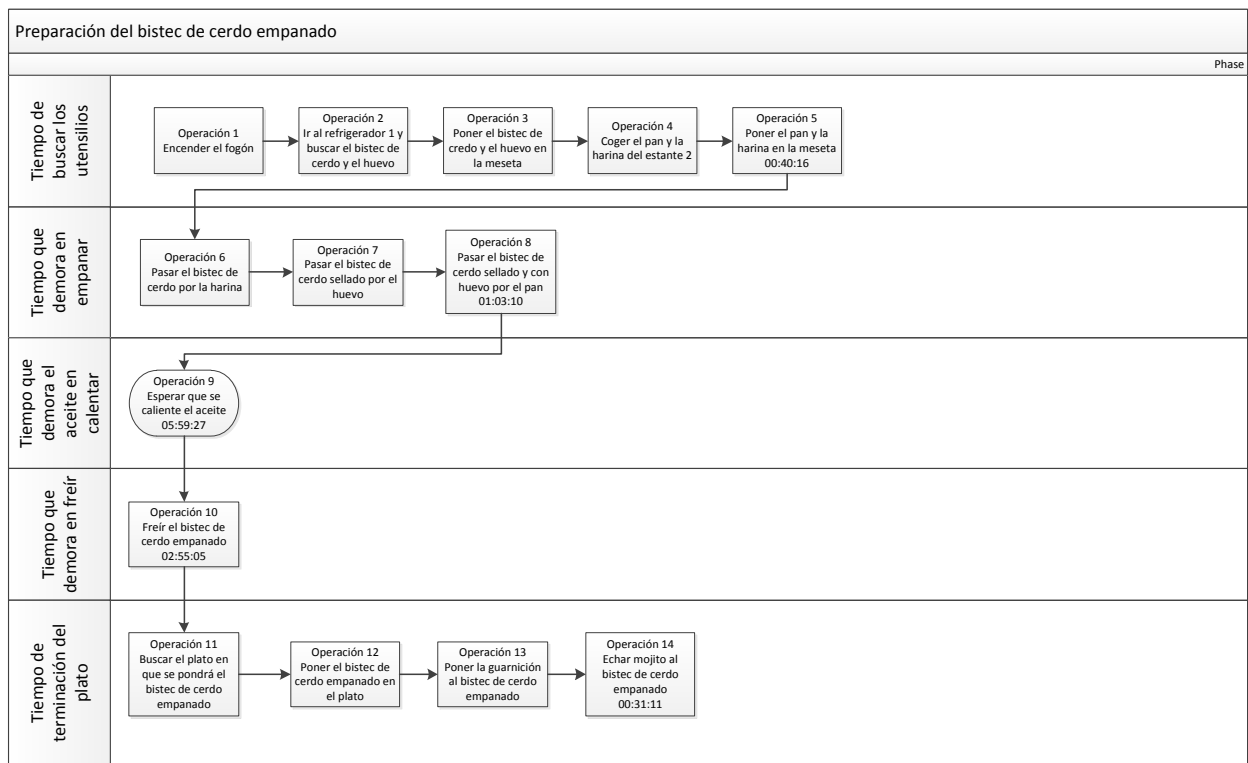
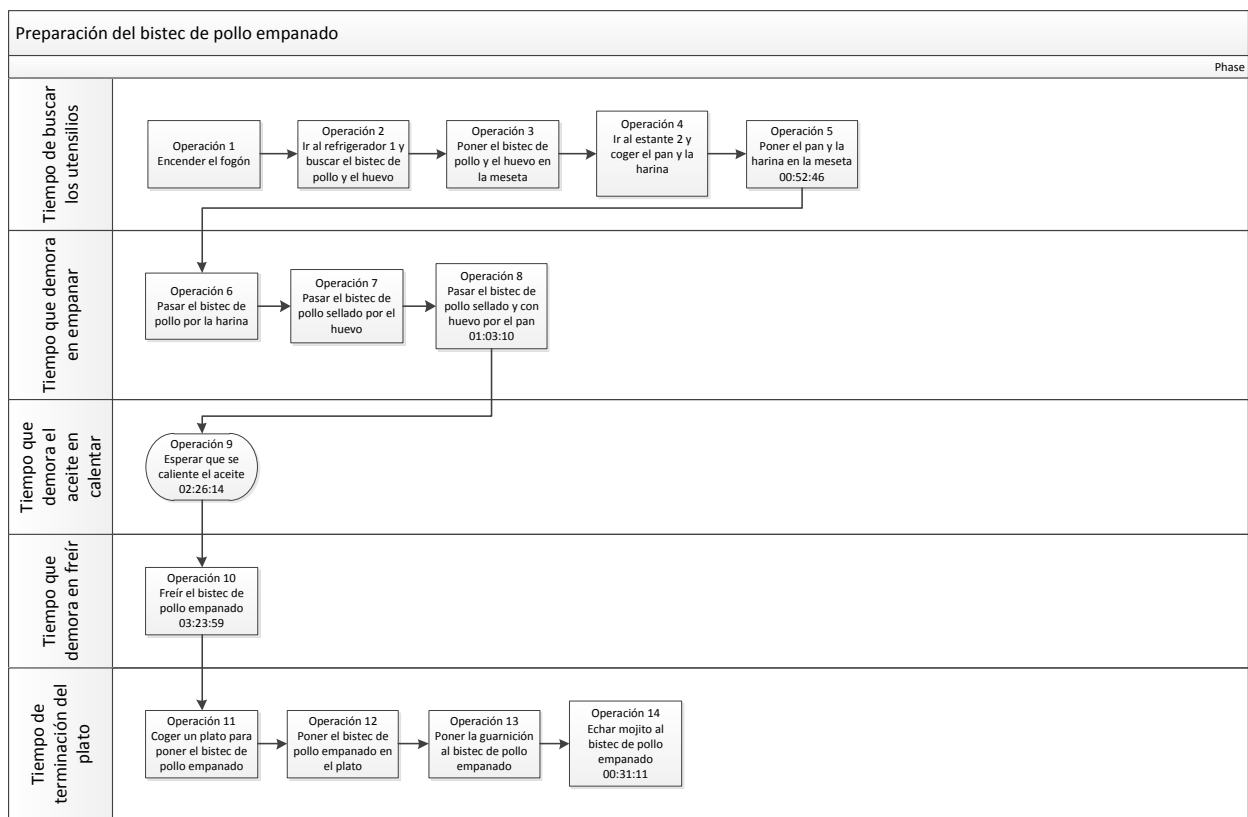
Arisdelbis Fernández Tovar

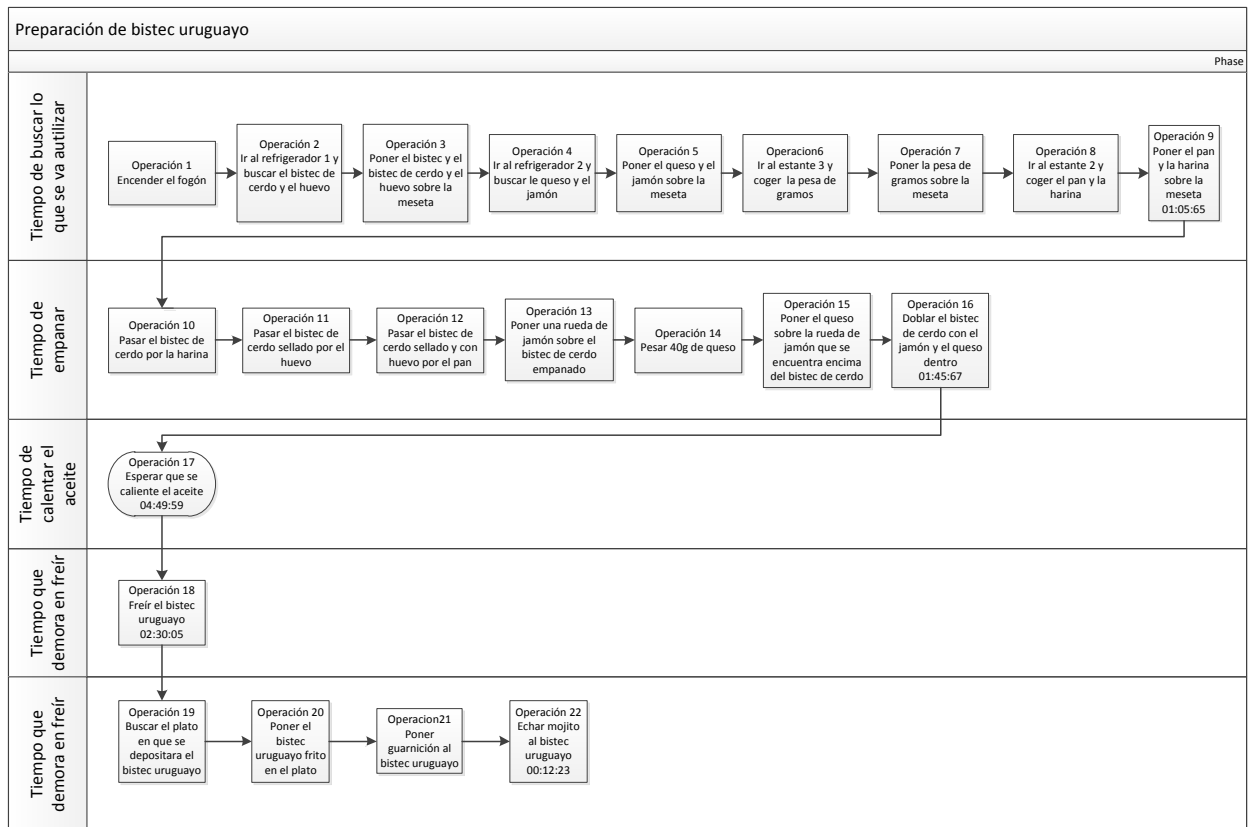
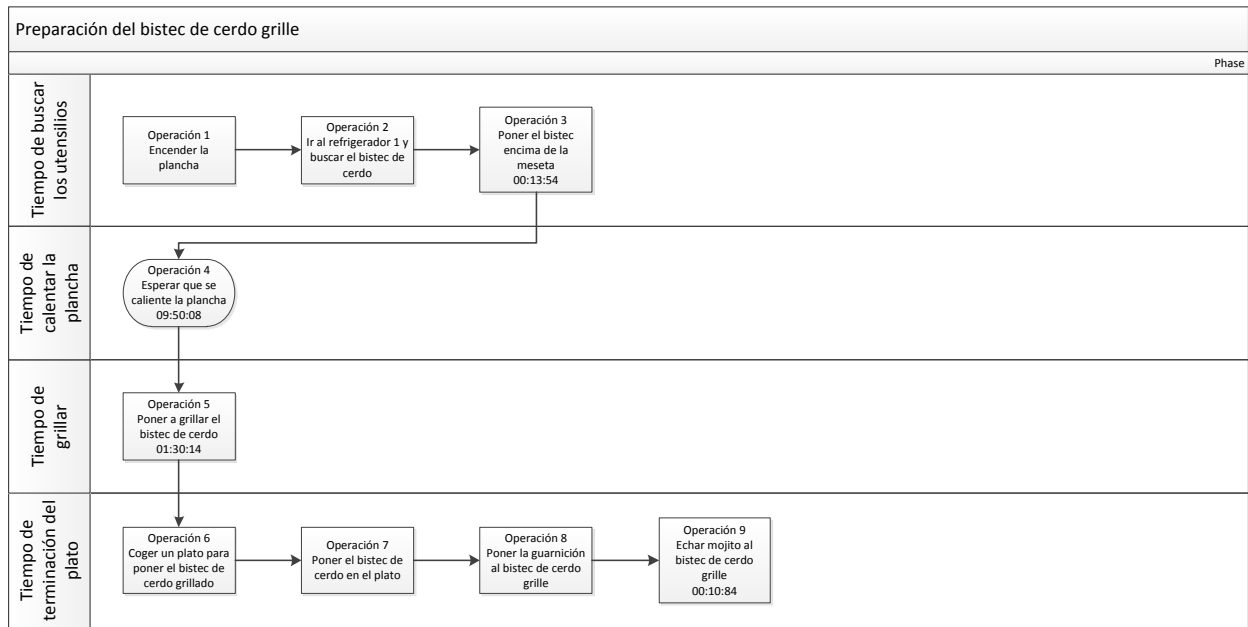
09/11/2012	1:31 PM	13,00	4	20	20	20	20					14	29
09/11/2012	4:37 PM	6,00	5	16	16	16	16	16				31	54
09/11/2012	5:42 PM	5,00	5	27	27	6	7	32				40	50
09/11/2012	18:34	52,00	3	12	12	12						16	41
09/11/2012	8:20 PM	46,00	2	16	16							10	28
09/11/2012	8:59 PM	39,00	1	20								7	24
10/11/2012	12:30 PM		2	19	19							10	30
10/11/2012	1:30 PM	0,00	1	28								8	20
10/11/2012	7:00 PM	30,00	2	20	20							8	30
10/11/2012	7:15 PM	15,00	1	28								10	25
10/11/2012	7:30 PM	15,00	5	23	12	8	7	16				30	45
10/11/2012	7:34 PM	4,00	3	20	20	20						35	46
10/11/2012	9:20 PM	46,00	1	20								5	15
10/11/2012	9:30 PM	10,00	1	16								10	35
10/11/2012	9:30 PM	0,00	8	14	14	14	30	15	15	20	20	20	35
10/11/2012	9:55 PM	25,00	4	21	21	1	20					35	45
10/11/2012	9:55 PM	0,00	3	5	14	20						40	55
11/11/2012	10:50 AM		2	20	20							10	30
11/11/2012	2:10 PM	20,00	3	14	14	14						20	30
11/11/2012	6:15 PM	5,00	2	20	20							10	25
11/11/2012	6:25 PM	10,00	1	29								15	30
11/11/2012	6:30 PM	5,00	3	15	15	12						25	42
11/11/2012	7:10 PM	40,00	2	20	20							5	30
11/11/2012	7:10 PM	0,00	2	14	28							20	60
11/11/2012	7:12 PM	2,00	6	3	21	8	8	9	9			38	78
11/11/2012	7:20 PM	8,00	1	19								30	50
11/11/2012	8:10 PM	50,00	2	20	20							9	35
11/11/2012	8:20 PM	10,00	2	2	26							10	40
11/11/2012	8:20 PM	0,00	3	20	20	18						10	40
11/11/2012	9:00 PM	40,00	2	20	28							15	35
11/11/2012	9:05 PM	5,00	2	28	28							10	40
11/11/2012	9:20 PM	15,00	1	20								10	15
12/11/2012	10:50 AM		5	20	20	20	20	20				20	65
12/11/2012	12:00 PM	10,00	2	19	19							5	15
12/11/2012	12:00 PM	0,00	3	30	10							15	35
12/11/2012	12:00 PM	0,00	2	16	16							15	25
12/11/2012	12:50 PM	50,00	2	19	19							15	30
12/11/2012	6:15 PM	25,00	2	20	15							15	30
12/11/2012	6:50 PM	35,00	2	28	28							20	30

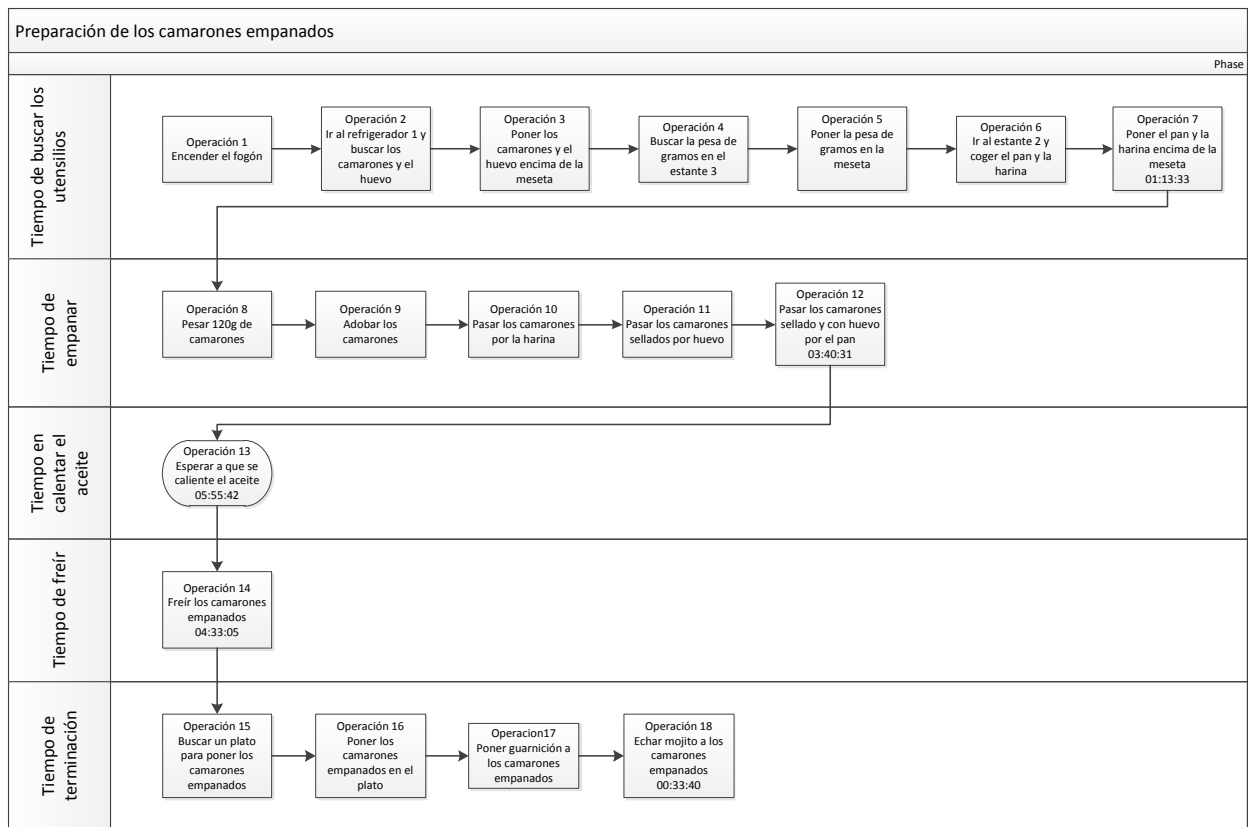
12/11/2012	7:15 PM	25,00	3	20	20	20		5	10
12/11/2012	7:30 PM	15,00	3	20	20			10	40
12/11/2012	7:50 PM	20,00	2	20	20			20	25
12/11/2012	7:55 PM	5,00	1	20				15	20
12/11/2012	9:10 PM	15,00	2	20	20			10	25
12/11/2012	9:35 PM	25,00	2	14	14			25	30
12/11/2012	9:50 PM	15,00	2	28	28			10	25

Anexo 4: Fugogramas de los subprocesos de elaboración de los principales platos demandados.









Anexo 5: Distribución en planta actual y mejorada del área de la cocina

Actual



Mejorado

