ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

“Diseño de un sistema de control de procesos basados en indicadores para el proyecto de ventas de una empresa de servicio dedicada a la venta de comida y bebidas de consumo inmediato ubicada en la ciudad de Guayaquil para el año 2011”

TESINA DE GRADO

Previa a obtención de Titulo de:

INGIENERIA EN AUDITORIA Y CONTADURIA PUBLICA AUTORIZADA

Presentado por:

Lucia Johanna Cruz Vera

Diego Armando Romero Carrión

Guayaquil-Ecuador

2011

INTRODUCCIÓN

El presente documento es una tesina de grado, resultado de un seminario de graduación titulado “Desarrollado de sistemas informáticos de Gestión”, dictado en la ESPOL por los Ingenieros Jaime Lozada y Dalton Noboa.

El producto del seminario se enfoca en este proyecto que a continuación se presenta , el mismo que está compuesto de seis capítulos que involucran el marco teórico del curso hasta su completo desarrollo aplicado en una organización ,donde evidencia su funcionamiento y practica eficiente del mismo.

En el capítulo I se determina las definiciones principales que intervienen en el desarrollo del sistema de gestión de procesos basados en indicadores.

Capítulo II y III se presenta la organización y se establece el sistema de indicadores que se implementa, así también se da a conocer el proceso.

Capítulo IV y V se construye una a herramienta de análisis de datos que nos permite diseñar los indicadores de gestión, así realizar el análisis de cada indicador de gestión para la respectiva toma de decisiones.

Capítulo VI, se basa en las conclusiones y recomendaciones basada en los resultados obtenidos en los capitulo anteriores, para mejora de procesos de PUERTO MORO.

OBJETIVO GENERAL

Aplicar el desarrollo de un modelo de control de procesos basados en indicadores de una empresa de servicios de restaurantes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Mejorar y mantener la eficacia y eficiencia de las operaciones de la empresa, que la gerencia pueda evidenciar los resultados de la operación de su negocio facilitándole la toma de decisiones.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud y vida

A mis padres por su ayuda incondicional

Ing. Noboa por su apoyo en la realización de este trabajo.

A Jhonny por sus consejo y gran amor

A Diego por ser un gran amigo y un excelente.

compañero por su buen trabajo en equipo.

Lucia Cruz

DEDICATORIA

A mis padres Aracely y Henry.

A mis hermanos Yuli, Robert y

Aldo por estar por su confianza.

Al amor de mi vida Jhonny.

A mis maestros.

Lucia Cruz

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la sabiduría necesaria para alcanzar mis metas.

A mis padres Enrique y Elena, por contar siempre con su apoyo, siendo los pilares fundamentales en mi vida estando conmigo en las buenas y en las malas.

A Diana, Nicole, Javier y Kathya, por el gran apoyo incondicionalmente a lo largo de mi carrera.

Al Ing. Dalton Noboa por la paciencia, enseñanzas y la confianza depositada en mí.

A mis maestros.

A Lucìa Cruz por ser una gran compañera y amiga, a Cinthya, Julissa y, a todos mis amigos; y demás personas que han sido parte de mi carrera.

Diego Romero

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi madre, Elena Carrión, siendo esta meta, el fruto de su esfuerzo, dedicado aún más por el apoyo incondicional a lo largo de mi vida y carrera profesional.

Para aquella que confió siempre en mí y que jamás voy a decepcionar.

Te amo madre.

Diego Romero

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Dalton Noboa
DELEGADO

Ec. Marlon Manya
PROFESOR DE LA MATERIA DE GRADUACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
CENTRO DE INFORMACION BIBLIOTECARIO
"ING. HOMERO ORTÍZ EGAS"
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESPOL

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral".

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Wendy Isabel Arias Jaramillo

Julissa Eleana Mera Cambi

Verónica Paola Valencia Zambrano

INDICE

CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO DE LOS SISTEMAS DE INDICADORES DE GESTIÓN

1.1. OBJETIVOS..... 1

1.2. SISTEMA DE GESTION POR PORCESO..... 1

1.2.1.PROCESOS 1

1.2.2.GESTIÓN POR PROCESOS.....2

1.2.3.UTILIDADES DE LA GESTION POR PROCESOS 2

1.2.4.ENFOQUE DE PROCESOS 3

1.2.5.DIFERENCIA ENTRE LA GESTIÓN TRADICIONAL Y GESTIÓN POR PROCESOS..... 4

1.3. ASPECTO FUNDAMENTALES DE GESTIÓN POR PROCESOS 5

1.3.1 TIPOS DE PROCESOS..... 6

1.3.2. MACRO PROCESOS 7

1.4. INDICADORES 7

1.4.1. INDICADORES DE GESTIÓN 7

1.4.2. SISTEMAS DE INDICADORES DE GESTIÓN 8

1.4.3. UTILIDADES DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN..... 9

1.4.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES 10

1.4.5. RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES..... 11

1.4.6. PROCESOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN 12

1.4.7. CLASIFICACIÓN DE INDICADORES 12

1.4.8. COMO SE CUANTIFICA LOS INDICADORES DE GESTIÓN 14

1.4.9. TIPOS DE INDICADORES DE GESTIÓN 14

1.4.9.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN..... 14

1.4.9.2. INDICADORES DE EJECUCIÓN..... 15

1.5. PROCESOS FORMALES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN 15

1.5.1 DATOS..... 15

1.5.2 INFORMACIÓN 15

1.5.3 INTELIGENCIA DE NEGOCIO 16

1.5.4 OLAP… 17

1.5.5 OLTP…… 17

1.5.6 DATAWAREOUSE…… 18
1.5.7 DATAMART…… 18
1.5.8 MODELO PUNTO…… 19
1.5.8.1 MODELO DIMENSIONAL …… 19
1.5.8.2. ENLACE 19
1.5.9 HECHO 20
1.6 ESQUEMA MULTIDIMENSIONAL 20
1.6.1. ESQUEMA DE ESTRELLA……20
1.7. ETL…… 21
1.8. DASHBOARD…… 21
1.9. KPI…… 22
1.10. ANÁLISIS DE INDICADORES DE GESTIÓN …… 22
1.11. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA. …… 22
1.11.1.MEDIDAS DESCRIPTIVA. …… 23
1.11.2.MEDIA ARIMETICA. …… 23
1.11.3 LA MODA…… 23
1.11.4. LA MEDIANA…… 24
1.12 .ESTADISTICA INFERENCIAL …… 24
1.12.1. ESTIMADOR 24
1.12.2. INTERVALO DE CONFIANZA 25

CAPITULO 2

DATOS DE LA EMPRESA

2.1.OBJETIVOS 26
2.2.ANTECEDENTES DE LA EMPRESA 26
2.3.ANÁLISIS INTRODUCTORIO 26
2.4.GIRO DE NEGOCIO 27
2.5.MISION DE LA EMPRESA 27
2.6.VISION DE LA EMPRESA 28
2.7.VALORES 29
2.8. ANALISIS FODA DE LA ORGANIZACION 30
2.9. ESTRUCURA ORGANIZACIONAL DEL NEGOCIO 31
2.10. PROCESOS PRINCIPALES EN LA ORGANIZACIÓN 32
2.11. CADENA DE VALOR DE PROCESO DE VENTAS 33

CAPITULO 3

DESARROLLO DEL SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN

3.1 OBJETIVO 34
3.2 INTRODUCCIÓN. 34
3.3 PROCESOS A EVALUAR DENTRO DE LA EMPRESA 35
3.3.1 PROCESO DE VENTAS 35
3.4 DIAGRAMA SIPOC 36
3.5 FLUJO DEL PROCESO DE VENTAS 37
3.6 RESUMEN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS BASADO EN INDICADORES 38
3.7 INDICADORES DE GESTIÓN PROCESO VENTAS 39
3.7.1 VOLUMEN DE VENTAS MENSUALES 39
3.7.1.1. INDICADOR DE CRECIMIENTO 39
3.7.1.2. INDICADOR DE RENTABILIDAD 41
3.7.2. CONTROL DE VENTAS POR MESERO Y SEGMENTOS 43
3.7.2.1. INDICADOR DE INGRESOS POR EMPLEADO 43
3.7.2.2. INDICADOR DE INGRESOS POR LOCAL 45
3.7.3.. MEDIR LA CALIDAD DEL SERVICIO Y OBTENER EL GRADO SATISFACCIÓN AL CLIENTE QUE BRINDA CADA ESTABLECIMIENTO .. 47
3.7.3.1 INDICADOR DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE 47
3.7.3.2 INDICADOR DE CALIDAD DE PRODUCTO 49

CAPITULO 4

DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS MEDIANTE INDICADORES

4.1 OBJETIVO 51
4.2 MODELO DE NEGOCIO Y CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA 51
4.3 DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA A EMPLEAR 51
4.4 DISEÑO DEL MODELO PUNTO 52
4.5 JUSTIFICACIÓN DEL TIPO DE MODELO SELECCIONADO 54
4.6 PUNTO DE PARTIDA- OBTENCION DE DATOS 54
4.7 DISEÑO DEL DATAMART 54
4.8 RESULTADOS ESPERADOS AL EJECUTAR DATAMART 56
4.9 PROYECCION DE LOS DATOS USANDO UN ENFOQUE GERENCIAL 57
4.10 METODOLOGIA PARA EXTRAER LA INFORMACION AL APLICATIVO INFORMATICO 57

4.11 APLICATIVO INFORMATICO DASHBOARD. 58
4.11.1. INDICADOR DE CRECIMIENTO 61
4.11.2 INDICADOR DE RENTABILIDAD. 63
4.11.3 INDICADOR DE INGRESOS POR EMPLEADOS. 65
4.11.4 INDICADOR DE INGRESOS POR LOCAL. 66
4.11.5 INDICADOR DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE. 67
4.11.6 INDICADOR DE CALIDAD DE PRODUCTO. 69

CAPITULO 5

ANALISIS DE INDICADORES Y TOMA DE DECISIONES

5.1. OBJETIVO 71
5.2. DESCRIPCIÓN DE INDICADORES A SER INVESTIGADOS 72
5.2.1. INDICADOR DE CRECIMIENTO MENSUAL Y ANUAL 72
5.2.2 INDICADOR DE RENTABILIDAD 72
5.2.3 INDICADOR DE INGRESOS POR EMPLEADOS 73
5.2.4 INGRESOS POR LOCAL 73
5.2.5 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE 73
5.3. ANALISIS DESCRIPTIVO E INFERENCIAL DEL INDICADOR DE CRECIMIENTO MENSUAL Y ANUAL 72
5.3.1 VENTAS PROMEDIOS, DESVIACION ESTÁNDAR, VARIANZA. 74
5.3.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE INDICE DE RENTABILIDAD 77
5.3.3. INDICADOR INGRESOS POR EMPLEADOS 79
5.3.4. INDICADOR INGRESOS POR LOCAL 82
5.3.5. INDICADOR SATISFACCIÓN DE CLIENTES 83
5.3.6. INDICADOR DE CALIDAD DEL PRODUCTO 84
5.4 ANÁLISIS DE LAS VENTAS 85
5.4.1. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO 86
5.4.2. VARIABLE VENTAS 86
5.4.3. ESTADSTICA DESCRIPTIVA DE LAS VENTAS 86
5.4.4. VENTAS DIARIAS LOCAL URDESA 2010 87
5.4.4.1. ANALISIS DE LA TABLA VENTAS DIARIAS URDESA 2010 88
5.4.5 VENTAS DIARIAS LOCAL SAMBORONDOM 2010 91

5.4.5.1. ANALISIS DE LA TABLA VENTAS DIARIAS SAMBORONDOM 2010 92
5.4.6 ESTUDIO INFERENCIAL DE LAS VENTAS 95

5.4.6.1 INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA VARIABLE VENTAS DIARIAS LOCAL URDESA 2010 95
5.4.6.1 INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA VARIABLE VENTAS DIARIAS LOCAL SAMBORONDOM 2010 96
5.5 PRUEBA DE HIPÓTESIS 98
5.5.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS ENTRE MEDIAS PARA VENTAS DIARIAS DE LOS LOCALES URDESA Y SAMBORONDON 98
5.5.2 VENTAS POR PRODUCTOS 2010. 99
5.5.3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VENTAS POR PRODUCTOS. 101
5.6 ANALISIS BIVARIADO 103
5.6.1 COMPORTAMIENTO DE LAS VENTAS POR LOCAL - NÚMERO DE MESA..... ..103
5.7 DIAGRAMA DE ISHIKAWA..... 106
5.8 DIAGRAMA DE PARETO.....108

CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 OBJETIVOS..... 109
6.2 CONCLUSIONES..... 109
6.3 RECOMENDACIONES..... 111
ANEXO #1 MODELO RELACIONAL VENTAS 114
ANEXO # 2 ENCUESTA DE SATISFACCION AL CLIENTE..... 115

CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO DE LOS SISTEMAS DE INDICADORES DE GESTIÓN

1.1 OBJETIVO

Obtener las definiciones útiles para el desarrollo y comprensión del proyecto basado en un diseño de Sistema de Control de Gestión para los procesos.

1.2 SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS

1.2.1. PROCESO

"La palabra procesos viene de la palabra latín *processus,* que significa avance y progreso.

Un proceso es un conjunto interrelacionado que se caracteriza por requerir ciertos insumos (Inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y tareas particulares que implican valor añadido, con miras a obtener ciertos resultados.

Gestión de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en resultados".[1]

[1] Costeo basado en actividades ABM: Gestión basada en Actividades ABM Escrito por Joaquín Cuero Jair Osorio.

1.2.2 GESTIÓN POR PROCESO

"Comprende una serie de actividades realizadas por diferentes departamentos o servicios.

La gestión de proceso (Bussiness Process Management) aporta una visión y unas herramientas con las que se puede diseñar y mejorar el flujo de trabajo para hacerlo más eficientes y adaptado a las necesidades del cliente.

Consiste en dotar a la organización de una estructura de carácter horizontal siguiendo los procesos interfuncionales y con una clara visión de orientación al cliente final. Los procesos deben estar perfectamente definidos y documentados, señalando las responsabilidades de cada miembro, y deben tener un responsable y un equipo de personas asignado."[2]

1.2.3 UTILIDADES DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

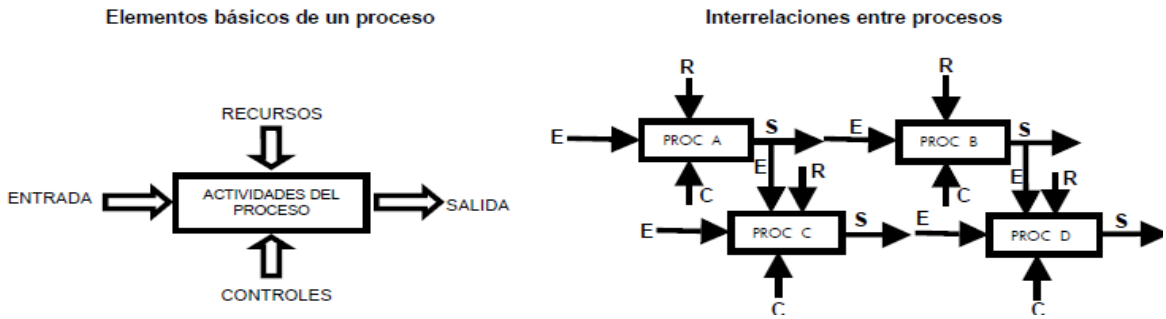
"Gestión por procesos estructurada permite optimizar de forma significativa la utilización de los recursos".

[2] Gestión por procesos http:// www.chospab.es/calidaddearchivos_Documentosgestiondeprocesos.pdf

1.2.4 ENFOQUE DE PROCESOS

"Cualquier actividad, o conjunto de actividades ligadas entre sí, que utiliza recursos y controles para transformar elementos de entrada (especificaciones, recursos, información, servicios en resultados (otras informaciones, servicios)), puede considerarse como un **proceso**. Los resultados de un proceso han de tener un valor añadido respecto a las entradas y pueden constituir directamente elementos de entrada del siguiente proceso, como muestra el gráfico:

Figura 1.1.Enfoque basado en procesos



Para operar de manera eficaz, las organizaciones tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. La identificación y gestión sistemática de los procesos que se realizan en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos"[3]

[3] Costeo Basado en actividades ABC: Gestión basada en actividades ABM escrito por Joaquín Cuervo Tafur, Jair Alberio Osorio.

1.2.5 DIFERENCIA ÉNTRE LA GESTIÓN TRADICIONAL Y GESTIÓN POR PROCESOS

Tabla 1.1 Diferencial Gestión x proceso

Gestión Tradicional	Gestión por procesos
Organización por departamentos o áreas	Organización orientada a los procesos
Los departamentos condicionan la ejecución de las actividades	Los proceso de valor añadido condiciona la ejecución de las actividades
Autoridad basada en jefes departamentales	Autoridad basada en los responsables del proceso
Principios de jerarquía y control	Principio de autonomía y autocontrol
Orientación interna de las actividades hacia el jefe o departamento	Orientación externa hacia el cliente interno o externos
Principios de eficiencia : Ser más productivos	Principio de eficacia : Ser más competitivos
Las mejora tienen un ámbito limitado: el departamento	Las mejoras tiene un ámbito transfuncional y generalizado : el proceso[4]

[4] Fuente: Costeo basado en actividades ABC: Gestión basada en actividades ABM, escrito por Joaquín Cuervo Tafur, Jair Alberio Osorio.

1.3. ASPECTO FUNDAMENTALES DE GESTIÓN POR PROCESOS

"La estructura organizativa, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar la gestión de la calidad en una organización, se conoce como Sistema de Calidad.

En este sistema la idea es trabajar por procesos (horizontalmente) y no por servicios (verticalmente), viendo la cadena que representa una actividad, producto, prestación de un servicio, etc., desde el punto de vista del que lo recibe y no desde la óptica de los que lo producen o desarrollan, abriendo canales de comunicación interna y externa, y adaptando decisiones que posibiliten lo que se denomina, Gestión de Calidad (conjunto de acciones, planificadas y sistemáticas, que son necesarias para conseguir la calidad requerida por la denominada Calidad Total-Excelencia). Se afirma que la Calidad Total es una filosofía en la que se busca la Excelencia en los resultados de las organizaciones.

Dentro de esta estrategia de gestión podemos considerar diversos términos y elementos que la caracterizan."[5]

[5] Gestión por proceso:http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur31/31gomez/31gomez.ht

1.3.1. TIPOS DE PROCESOS

Los procesos se definen por su misión y se clasifican de la siguiente manera:

Procesos Operativos: Son procesos que permiten generar el producto/servicio que se entrega al cliente, por lo que inciden directamente en la satisfacción del cliente final. Generalmente atraviesan muchas funciones. Son procesos que valoran los clientes y los accionistas.

Procesos de Apoyo: Son aquello que abarcan las actividades necesarias para el correcto funcionamiento de los procesos operativos .Sus clientes son internos. Ejemplos: Control de calidad, Selección de personal, Formación del personal, Compras, Sistemas de información, etc.[6]

Procesos de gestión: Gestión de todas las actividades de la empresa que generan un valor añadido; o bien; conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforma elementos de entradas y salidas.

Procesos de Dirección: Es la acción o influencia interpersonal de la administración para lograr que sus subordinados obtengan los objetivos, mediante la toma de decisiones, la motivación, la comunicación y coordinación de esfuerzos[7]

---

[6] Gestión por procesos: http://www.gestion-calidad.com/gestion-procesos.html
[7] Procesos Administrativos Dirección y Control: http://es.scribd.com/doc/3236439/El-Proceso Administrativo-Dirección-y-Control

1.3.2. MACRO PROCESOS

"Es el conjunto de proceso estratégicos que por su mayor nivel de Jerarquía están relacionados directamente con las principales áreas de gestión de las entidades. Un número reducido de macro procesos conforma la misión de la entidad."[8]

1.4. INDICADORES

"Un indicador es una variable cuantitativa cuya finalidad es brindar información acerca del grado de cumplimiento de una meta de una gestión.

Funciona como una señal de alerta que muestra si se está trabajando en la senda correcta de acuerdo con los resultados planificados.

Es un soporte de información (habitualmente expresión numérica) que representa una magnitud, de manera que a través del análisis del mismo se permite la toma de decisiones sobre los parámetros de actuación (variables de control) asociados." [9]

---

[8] Gestión por proceso:http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur31/31gomez/31gomez.htm
9 Gestión por proceso:http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur31/31gomez/31gomez.htm

1.4.1 INDICADORES DE GESTIÓN.

Un indicador de Gestión es un soporte de información numérica que representa una magnitud, de manera que a través del análisis del mismo se permite la toma de decisiones sobre los parámetros de actuación (variables de control) asociados.

Parámetro para medir el nivel de cumplimiento de una actividad o un evento.

"Solo uno de cada diez planes se ejecuta plenamente en la realidad" [10]

"El 70% de los fracasos de la organización es atribuible antes a una pobre ejecución que a un mal diseño estratégico" [11]

1.4.2. SISTEMAS DE INDICADORES DE GESTIÓN.

"Mecanismo sistemático y permanente de monitoreo del avance, resultados y alcance de la operación periódica de la organizaciones, para evaluar el cumplimiento de su que hacer institucional, a través de indicadores y metas.

Tareas administrativas, donde involucra desarrollo de la misión, visión organizacional.

---

[10] *Fortune Magazine.*
[11] *Why CEO s FALL.*

Establece objetivos claros para el negocio, diseño de estrategias para lograr el cumplimiento de los objetivos, implementar, ejecutar estrategias y evaluar para emprender acciones correctivas.

Debido que en las diferentes organizaciones actuales tienen cambios radicales como el entorno del giro de negocio entre ellas podemos mencionar políticas, clientes, competencia, tecnología, globalización y cambio de mercado”[12]

Son medibles acordados, realistas, con tiempo y específicos.

- Comprende:
  - Definición del objeto de medición
  - Variables que afectan al objeto
  - Unidades de medida
  - Relaciones entre las variables
  - Valores esperados (Criterio de comparación).

1.4.3. UTILIDAD DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN.

“Para revisar y cambiar la estrategia de negocio, mejorarlas o desecharlas según se necesite. Como mediciones financieras, de recursos, de calidad, clientes, capital intangible de valor, etc.

Induce a mejorar en información, Base para el análisis de los resultados alcanzados.

[12] Gestión poor procesos:http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur31/31gomez/31gomez.htm
http://olacefs.net/uploaded/content/article/1239394816.pdf
http://calidad-gestion.com.ar/boletin/44_indicadores_gestion.htm.

Posibilita a la evaluación de la Gestión, apoya el proceso de toma de decisiones y formularios y políticas y facilita el establecimiento de compromisos de Resultados."[13]

1.4.4 CARACTERÍSTICAS DE INDICADORES.

Fiabilidad.- El indicador está definido de manera tan explícita que los resultados son siempre los mismos independientemente de quien ejecute la medición.

Validez.- El indicador mide exclusivamente aquello que se quiere medir.

Sencillez.- El indicador es tan fácil de medir que permite el autocontrol.

Comparabilidad.- El indicador debe ser usado en términos cuantitativos, a fin de que su valor sea comprable con otros valores referentes, o consigo mismo a lo largo del tiempo.

Los indicadores y los cuadros de mando son pues herramientas indispensables para dirigir una organización, un equipo o un proceso y alcanzar los objetivos previstos. Además, pueden utilizarse para dirigir un sistema de gestión de la calidad.

---

[13] Gestión por procesos: *http://olacefs.net/uploaded/content/article/1239394816.pdf*

ALVAREZ IBARROLA, J. Mª, ALVAREZ GALLEGO, I.y BULLON, J. (2005): Introducción a la Calidad. Aproximación a los Sistemas de Gestión y herramientas de Calidad, Vigo, Ed. Ideas propia.

Se tiene en cuenta estas cuatro perspectivas (no exclusivas) de: finanzas, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento, podemos ver algunos indicadores en cada caso:

Indicadores financieros.- La estrategia de las empresas suele valorar conceptos tales como la rentabilidad, el crecimiento, la estabilidad y la creación de valor para los accionistas.

Indicadores de clientes.- Reflejan la situación de la empresa con relación al mercado y a la competencia.

Indicadores de proceso interno.- Con estos indicadores se mide como transforma la organización las expectativas del cliente en productos terminados.

Indicadores de aprendizaje y crecimiento.- Las personas es el mayor capital de la empresa. Los indicadores medirán el liderazgo, la capacidad participativa y el crecimiento del personal en responsabilidad e iniciativa.

1.4.5. RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

- Información contable presupuestaria.
- Estadística de producción física, cargas de trabajos del personal
- Encuesta, estudios especiales
- Benchmarking, etc.

1.4.6 PROCESOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN.

1) Identificación de: Misión, visión, objetivo estratégicos, productos de usuarios, etc.

2) Establecer medidas de desempeño claves: Eficiencia- eficacia, calidad-economía, Insumos – resultados. Etc.

3) Desplegar y asignar responsabilidades: Establecer indicadores en cada nivel de la organización con sus respectivos responsables.

4) Validación de los indicadores: Realizar medidores, para definir la factibilidad en costos y la relevancia de los resultados.

5) Analizar interpretar y comunicar los resultados: Usar los indicadores para realizar análisis, y comunicación para los procesos de toma de decisiones.

1.4.7 CLASIFICACIÓN DE INDICADORES.

Por el ámbito de control.- Los indicadores entregan información del desempeño desde el punto de vista de: Insumus (Inputs), procesos actividades, resultados finales (outcomes).

Productos que representan los productos o servicios generados en un determinado sistema o proceso, mide el volumen de producción que se ha alcanzado durante un periodo de gestión.

Resultados son el impacto final que se alcanza cuando los productos o servicio cumplen con su fin, grado de mejoramiento de las condiciones de la población objetivo: Mejora el nivel de vida, satisfacción al cliente, mejora de los ingresos, reducción de la pobreza, aumento de ingresos tributarios.

En función de la dimensión.- Los indicadores dan información de desempeño en función de: Eficiencia, eficacia, calidad, Economía, ecología.

Eficacia.- Este indicador mide el grado de cumplimiento de los objetivos de la organización, sin referirse al costo de los mismos.

Por esta razón se obtiene indicadores de eficacia tanto de los productos (output), o bien de los resultados de los impactos – outcomes).

1.4.8. COMO SE CUANTIFICA LOS INDICADORES DE GESTIÓN

Identificar todos los indicadores y relacionarlos con los procesos de gestión. Cualquier discrepancia deberá ser resuelta, en el sentido de desarrollar y/o sistematizar nuevos indicadores, nuevos procesos y/o dar de baja lo innecesario. Luego estaremos obligados a identificar y/o implantar esos indicadores de gestión que son o serán los principales artífices del pilotaje de los procesos

- Multiperspectiva.
- Antes del hecho.
- Enfocar y alinear
- Toma de acciones.
- Implementación de la estrategia.
- Cruce entre áreas funcionales.
- Creación de valor.

1.4.9 TIPOS DE INDICADORES DE GESTIÓN

1.4.9.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN

Son los que aluden a resultados de la actividad. Pueden ser:

De economía: Nº recursos empleados/disponibles

De eficiencia: Valoran los recursos empleados en relación a los resultados concretos obtenidos

De eficacia: Comparan los resultados obtenidos con los previstos

De efectividad: Valoran el resultado global concreto con el previsto.

1.4.9.2. INDICADORES DE PROCESO

Ayudan a los procesos intermedios de la actividad. Pueden ser:

Estratégicos: Informan de qué factores externos influyen en el proceso de actividad

De Estructura: Valoran los recursos disponibles y los necesarios.

De Proceso: Evalúan cómo se desarrollan las actividades intermedias del proceso de gestión

De Resultado: Miden los resultados finales del proceso.

1.5. PROCESOS FORMALES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1.5.1. DATOS

Son los valores cualitativos o cuantitativos mediante los cuales se miden las características de los objetos, sucesos o fenómenos a estudiar.

1.5.2. INFORMACIÓN

Sentido general, la **información** es un conjunto organizado de datos **procesados**, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje. Desde el punto de vista de la teoría general de sistemas cualquier señal o input capaz de cambiar el estado de un sistema constituye un pedazo de información.

Los datos sensoriales una vez percibidos y procesados constituyen una información que cambia el estado de conocimiento, eso permite a los individuos o sistemas que poseen dicho estado nuevo de conocimiento tomar decisiones pertinentes acordes a dicho conocimiento.

1.5.3. INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Inteligencia de negocios es la habilidad para transformar los datos en información, y la información en conocimiento, de forma que se pueda optimizar el proceso de toma de decisiones en los negocios.

Business Intelligence como el conjunto de metodologías, aplicaciones y tecnologías que permiten reunir, depurar y transformar datos de los sistemas transaccionales e información desestructurada (interna y externa a la compañía) en información estructurada, para su explotación directa (reportan, análisis

OLTP / OLAP, alertas...) o para su análisis y conversión en conocimiento, dando así soporte a la toma de decisiones sobre el negocio.[14]

1.5.4. OLAP

Permiten un análisis multidimensional de los datos en contra de las típicas facilidades de creación de resúmenes e informes propios de los sistemas de bases de datos tradicionales.

OLAP se alimentan de los datos generados por los sistemas transaccionales (facturación, ventas, producción, etc.)

1.5.5. OLTP

Satisfacen necesidades de información en el nivel operacional de la organización, sistemas de información encargados de procesar gran cantidad de transacciones rutinarias en la empresa entre estas tenemos el pago de nomina, facturación, entrega de mercancía y deposito de cheques. Estas transacciones varían de acuerdo al tipo de empresa. [15]

---

[14] Copyright 2007 - 2010 - Sinnexus - Ronda de Outeiro nº 116 - 15008 (A Coruña)Dominic Welsh (1988): *Codes and Cryptography*, Clarendon Press, Oxford, ISBN 0-19-853287-3

[15] http://pymeayuda.com/universidad/SIG/SIG_Sesion01.pdf.

1.5.6. DATAWAREHOUSE

Es una base de datos corporativa que se caracteriza por integrar y depurar información de una o más fuentes distintas, para luego procesarla permitiendo su análisis desde infinidad de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta. La creación de un datawarehouse representa en la mayoría de las ocasiones el primer paso, desde el punto de vista técnico, para implantar una solución completa y fiable de Business Intelligence.[16]

1.5.7. DATAMART

Un Datamart es una base de datos departamental, especializada en el almacenamiento de los datos de un área de negocio específica. Se caracteriza por disponer la estructura óptima de datos para analizar la información al detalle desde todas las perspectivas que afecten a los procesos de dicho departamento. Un datamart puede ser alimentado desde los datos de un datawarehouse, o integrar por sí mismo un compendio de distintas fuentes de información.[17]

---

[16] Copyright 2007 - 2010 - Sinnexus - Ronda de Outeiro nº 116 - 15008 (A Coruña).
[17] W3 page maintained by Pointerio@cortlan.edu 1998, 2010 Robert Ponterio, Fernando Valdes.

1.5.8. MODELO PUNTO

Una representación común de los hechos, las dimensiones y las relaciones entre ellas en las aplicaciones de datamart es el esquema en estrella. Por lo general, contiene una dimensión de tiempo y está optimizado para el acceso y análisis, modelo permite de forma sencilla representar gráficamente una situación real que se requiere analizar. Se enfoca en obtener las respuestas a las consultas realizadas.

1.5.8.1. MODELO DIMENSIONAL

Modelo dimensional un conjunto de técnicas y conceptos utilizados en el almacén de datos de diseño. Se considera a la diferencia de modelo entidad-relación (ER). Modelado de dimensiones no implica necesariamente una base de datos relacional. El enfoque del mismo modelo, a nivel lógico, puede ser utilizado para cualquier forma física, como la base de datos multidimensional o incluso archivos planos.

1.5.8.2. ENLACE

Enlace de datos en teleproceso. Conjunto de los medios utilizados para transmitir entre 2 puntos designados una señal digital que tiene una velocidad binaria nominal especificada. El conjunto de piezas.

1.5.9. HECHO

El hecho captura los datos que miden las operaciones del equipo. Las tablas de hechos normalmente se componen de un gran número de filas, sobre todo cuando contienen uno o varios años de historia de un proyecto de equipo grande.

1.6. ESQUEMAS MULTIDIMENSIONALES

1.6.1. ESQUEMA DE ESTRELLA

Es un modelo de datos que tiene una tabla de hechos (o *tabla fact*) que contiene los datos para el análisis, rodeada de las tablas de dimensiones. Este aspecto, de tabla de hechos (o central) más grande rodeada de radios o tablas más pequeñas es lo que asemeja a una estrella, dándole nombre a este tipo de construcciones. [18] [4]

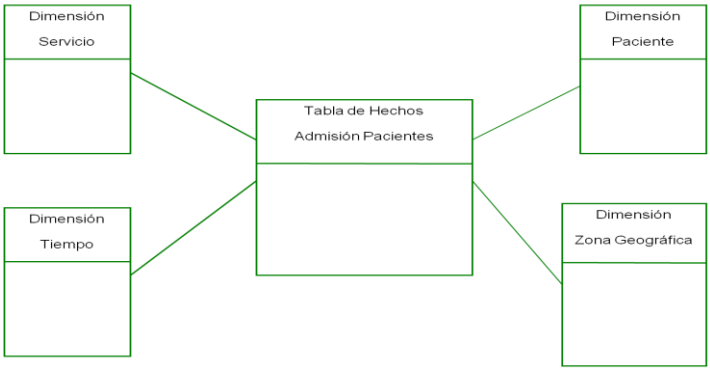


Figura 1.5.1 Esquema estrella

[18] Darmawikarta, Djoni ; *Dimensional Data Warehousing with MySQL*, Pub. BrainySoftware

1.7. ETL

Extract Transform and Load (*Extraer, transformar y cargar* en inglés, frecuentemente abreviado a ETL) es el proceso que permite a las organizaciones mover datos desde múltiples fuentes, reformatearlos y limpiarlos, y cargarlos en otra base de datos, datamart, o datawarehouse para analizar, o en otro sistema operacional para apoyar un proceso de negocio.

1.8. DASHBOARD

Dashboard es un tablero de información concreta, útil y resumida, desarrollada en base a tecnología mediante la cual se despliega en tiempo real información de la empresa extraída de varias fuentes o bases de datos. Su característica de tiempo real otorga a los usuarios un conocimiento completo sobre la marcha de la empresa y permite hacer análisis instantáneos e inteligencia de negocios.

1.9. KPI

“Indicadores Clave de Desempeño, miden el nivel del desempeño de un proceso, son métricas financieras o no financieras, utilizadas para cuantificar objetivos que reflejan el rendimiento de una organización, y que generalmente se recogen en su plan estratégico. Estos indicadores son utilizados en inteligencia de negocio para asistir o

ayudar al estado actual de un negocio a prescribir una línea de acción futura. El acto de monitorizar los indicadores clave de desempeño en tiempo real se conoce como monitorización de actividad de negocio" [19]

1.10. ANÁLISIS DE INDICADORES DE GESTIÓN

Desarrollar capacidades para describir el comportamiento estático y dinámico de los valores calculados de indicadores de demanda, eficiencia, velocidad, de los procesos. [20]

1.11. ESTADISTICA DESCRIPTIVA

La estadística Descriptiva es el método de obtener de un conjunto de datos conclusiones sobre sí mismos y no sobrepasan el conocimiento proporcionado por éstos.

[19] Artículo de BusinessWeek Magazine hablando sobre la importancia de los KPIs: Giving the Boss the Big Picture: A dashboard pulls up everything the CEO needs to run the show.

[20] http://www.sas.com/technologies/dw/index.html Ab. Initio SAS Data Integration Studio & DataFlux Análisis e Interpretación de Indicadores Prof Diofante (IV).

1.11.1. MEDIDAS DESCRIPTIVAS

El conjunto de observaciones de una variable y describir con ellas ciertas características de los conjuntos, logrando una comparación más precisa de los datos que la que se puede conseguir con tablas y gráficas.

1.11.2. MEDIA ARITMÉTICA

Es una medida matemática, un número individual que representa razonablemente el comportamiento de todos los datos.

1.11.3. LA MODA

Es el valor de un conjunto de datos que ocurre más frecuencia, se considera como el valor más típico de una serie de datos.

Para datos agrupados se define como Clase Modal el intervalo que tiene más frecuencia. La moda puede no existir o no ser única, las distribuciones que presentan dos o más máximos relativos se designan de modo general como bimodales o multimodales.

1.11.4. LA MEDIANA

Es el valor de la observación que ocupa la posición central de un conjunto de datos ordenados según su magnitud. Es el valor medio o la media aritmética de los valores medios. La mediana es un valor de la variable que deja por debajo de él un número de casos igual al que deja por arriba.

1.12. ESTADISTICA INFERENCIAL

La estadística inferencial es el conjunto de técnicas que se utiliza para obtener conclusiones que sobrepasan los límites del conocimiento aportado por los datos, busca obtener información de un colectivo mediante un metódico procedimiento del manejo de datos de la muestra.

Proporciona métodos para estimar las características de un grupo total **(población)**, basándose en datos de un conjunto pequeño **(muestra)**; cuyo propósito es extraer conclusiones acerca de la naturaleza de una población.[21]

1.12.1. ESTIMADOR

Es un estadístico (esto es, una función de la muestra) usado para estimar un parámetro desconocido de la población. Por ejemplo, si se desea conocer el precio medio de un artículo (el parámetro desconocido) se recogerán observaciones del

[21] *http://sitios.ingenieria-usac.edu.gt/estadistica/estadistica2/estadisticadescriptiva.html.*

precio de dicho artículo en diversos establecimientos (la muestra) y la media aritmética de las observaciones puede utilizarse como estimador del precio medio.

Para cada parámetro pueden existir varios estimadores diferentes. Para ello se tomará en cuenta el estimador que posea mejores propiedades, como insesgadez, eficiencia, convergencia.

Estimación puntual es un solo valor estadístico calculado a partir de la información obtenida de la muestra que se usa para estimar el parámetro poblacional[22].

1.12.2. INTERVALO DE CONFIANZA

Un intervalo de valores en el que se espera se encuentre el parámetro poblacional. Entre estos intervalos son:

- Intervalos de confianza para la media poblacional.
- Intervalos de confianza para una proporción.

[22] http://sitios.ingenieria-usac.edu.gt/estadistica/estadistica2/estadisticadescriptiva.html.

CAPITULO 2

DATOS DE LA EMPRESA

2.1. OBJETIVOS

Conocer el entorno de la organización, su giro de negocio y destacar procedimientos para el estudio de nuestro sistema de gestión.

2.2. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

La empresa seleccionada lleva como razón social el nombre de Aguibro S.A., creada en noviembre del año 2008, cuya actividad comercial empieza en junio de 2009 bajo el nombre comercial “PUERTO MORO”.

La empresa actualmente cuenta con dos locales ubicados en Urdesa Central y Samborondón.

2.3. ANÁLISIS INTRODUCTORIO

En el Ecuador la mayor cantidad de empresas que generan rentabilidad son aquellas que se dedican las de las actividades de servicio, es por ello que se necesita un entendimiento del giro del negocio para destacar procesos que son generadores de ingresos a la empresa.

2.4. GIRO DE NEGOCIO

Esta empresa se dedica a la venta de alimentos y bebidas de consumo rápido, es decir al negocio de restaurantes pero en la categoría de lujo según calificación de la Cámara de Turismo, actualmente posee dos sucursales ubicadas en Urdesa Central y Samborondón.

La empresa posee una estructura organizacional vertical, en el que cada local se cuenta con un Administrador, de igual manera el principal objetivo es lograr la satisfacción de sus clientes ofreciendo un servicio y producto de calidad.

Figura 2.1 Publicidad de la empresa

2.5. MISION DE LA EMPRESA

"Brindar un producto de excelente categoría acompañado de un servicio de óptima calidad en el menor tiempo posible con un personal altamente capacitado logrando así un alto nivel de satisfacción a nuestros clientes"

Figura 2.2 Vista del establecimiento

2.6. VISION DE LA EMPRESA

"Convertirse en una cadena de restaurantes de platos típicos que pueda alcanzar máximos niveles de aceptación dentro de la ciudad y que a su vez permita la expansión en las ciudades importantes del país, manteniendo siempre la calidad del producto con un recurso humano capacitado y muy bien evaluado."

Figura 2.3 Vista interior de un local

2.7. VALORES

Dentro de la organización se cuenta con la filosofía de cumplir siempre nuestros valores que cada día converjan a alcanzar el éxito; destacándose los siguientes:

- Actitud Positiva
- Responsabilidad
- Motivación

2.8. ANALISIS FODA DE LA ORGANIZACION

El análisis FODA de la organización es considerado en base a entrevistas con el personal, observaciones directas in situ, lecturas en prensa y entrevistas personales con la alta gerencia.

Tabla 2.1 Análisis FODA

ANALISIS FODA DE LA EMPRESA	
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
La calidad del producto es excelente	Mejorar su calidad del servicio mediante un estudio de tiempos de producción vs. Personal existente.
Las instalaciones se encuentran en puntos estratégicos que permiten la fácil ubicación de los clientes	Expansión de nuevos locales en varios puntos estratégicos de la ciudad
Personal eficiente que permiten el buen desempeño de la organización	Liderar competidores de su mismo nivel
Reconocimiento por su calidad en el producto y servicio	
El menú de la carta es muy variado	
DEBILIDADES	**AMENAZAS**
Los tiempos de procesos en la atención al cliente son muy tardíos, lo que ocasiona que varios clientes se sientan insatisfechos	La competencia puede valerse de las debilidades para incrementar su capacidad.
El clima laboral es ineficiente, no hay estándares de recursos humanos ni políticas corporativas que permitan la correcta ejecución de toma de decisiones	Las políticas de estado en lo referente a bares y restaurantes, en estandarización de precios, aumento de impuestos, etc., que impidan el aumento de clientes.
El inventario de la materia posee un control ineficiente en lo referente a despachos	

2.9. ESTRUCURA ORGANIZACIONAL DEL NEGOCIO

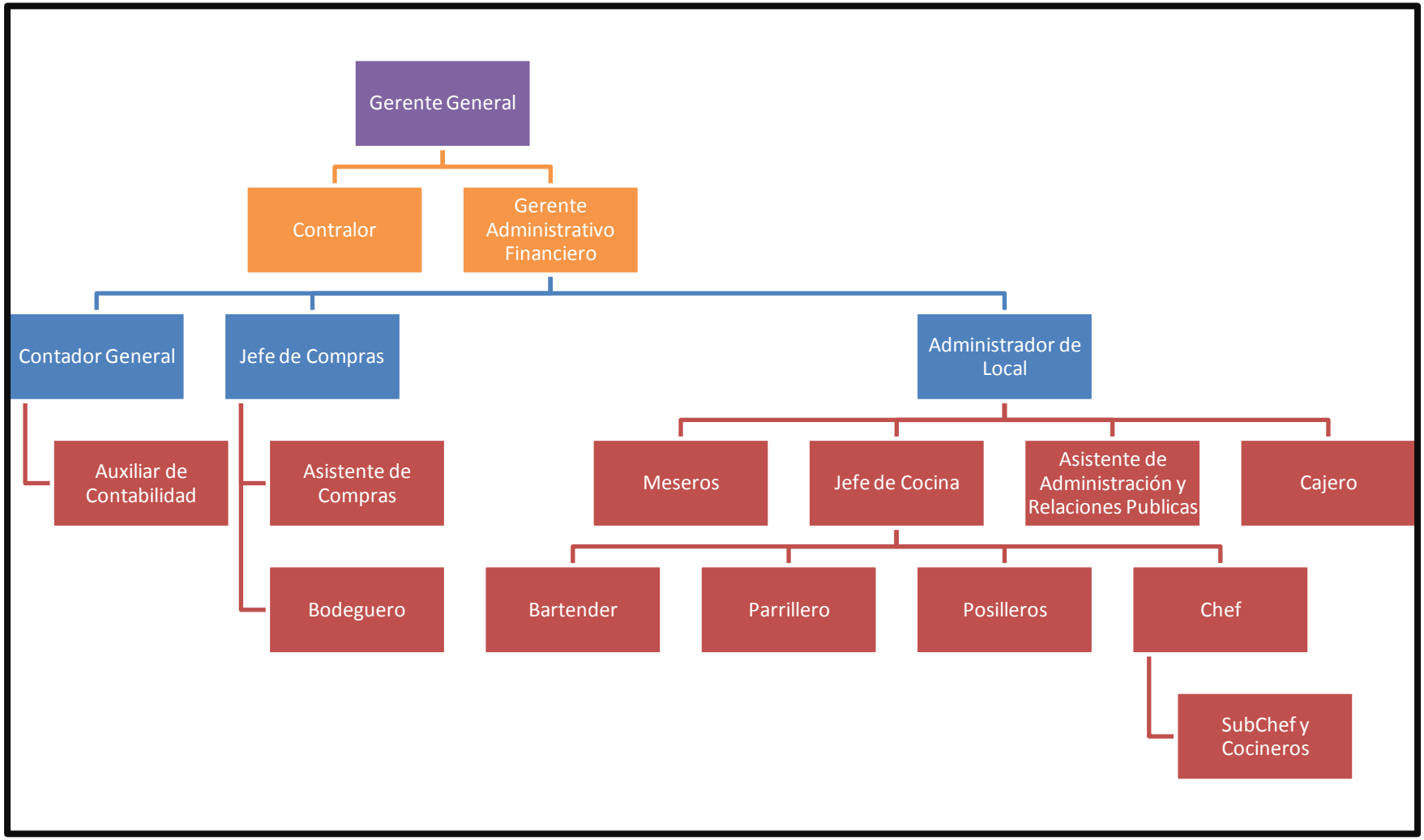


Figura 2.4 Organigrama

2.10. PROCESOS PRINCIPALES EN LA ORGANIZACIÓN

Dentro de la organización encontramos varios procesos que se encuentran de forma empírica, que bien observados se puede obtener el siguiente inventario de procesos:

- Ventas
- Compras
- Recursos Humanos

2.11. CADENA DE VALOR DEL PROCESO DE VENTAS

2.10.1. CADENA DE VALOR PROCESO DE VENTAS

ADMINISTRACION	Conocimientos de las leyes tributarias actuales, actualizaciones con las regulaciones de la Cámara de Comercio y permisos correspondientes para su funcionamiento.			
RECURSOS HUMANOS	Capacitación constante en la utilización del sistema y atención al cliente.			
TECNOLOGIA	La tecnología utilizada es la más adecuada para el control de ventas y ajustes de caja diarios.			
ABSTECIMIENTO	Las compras permiten el buen abastecimiento de materias primas para la elaboración del menú de la carta.			
LOGISTICA DE ENTRADA	**OPERACIONES**	**LOGISTICA DE SALIDA**	**MERCADEO**	**SERVICIO AL CLIENTE**
Intervienen el personal de atención al cliente que son los meseros para recibir la solicitud del cliente. Ingreso de la solicitud al sistema para que sea enviado al jefe de cocina Lectura de la petición del cliente al personal de cocina	Preparación del plato que solicita el cliente	Entrega del producto/servicio al cliente	Televisión, diarios y revistas.	Entrega de un producto /servicio de calidad

Figura 2.5 Cadena de Valor Ventas

CAPITULO 3

DESARROLLO DEL SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN

3.1 OBJETIVO

El objetivo de este capítulo es diseñar el sistema de indicadores de gestión para medir el logro de cumplimiento de los objetivos del negocio basado en el proceso de estudio, de tal manera que permita facilitar la toma de decisiones y así mismo evidenciar la mejora de los procesos.

3.2 INTRODUCCIÓN.

Con el diseño de un modelo estratégico del proceso de ventas, será quien permita cuantificar la eficiencia del proceso, evidenciar cuellos de botella y mejorar el proceso de toma de decisiones para mantener y mejorar el objetivo del proceso.

Encontrar soluciones a los clientes internos y externos de la organización en cuanto a sus exigencias al proceso de ventas y poder tener un nivel exitoso de rentabilidad.

3.3 PROCESOS A EVALUAR DENTRO DE LA EMPRESA

El proceso a evaluar dentro de la empresa corresponde a Ventas y Satisfacción del cliente que es el rubro más importante dentro de la organización en lo referente a la generación de ingresos, de tal forma que en este estudio se plantea analizar las variables que afectan su comportamiento y demostrar mediante variaciones mensuales su comportamiento.

3.3.1 PROCESO VENTAS

La captación de los ingresos se la recibe netamente del local que la genera, el servicio en entrada corresponde a los meseros que son la primera imagen del servicio, luego la calidad del producto y por último el ambiente del local.

Al finalizar la jornada se procede al cierre de caja, cuya captación es enviada directamente a la oficina de administración donde se revisan los pagos hechos por el restaurant y se procede al cuadre de los ingresos.

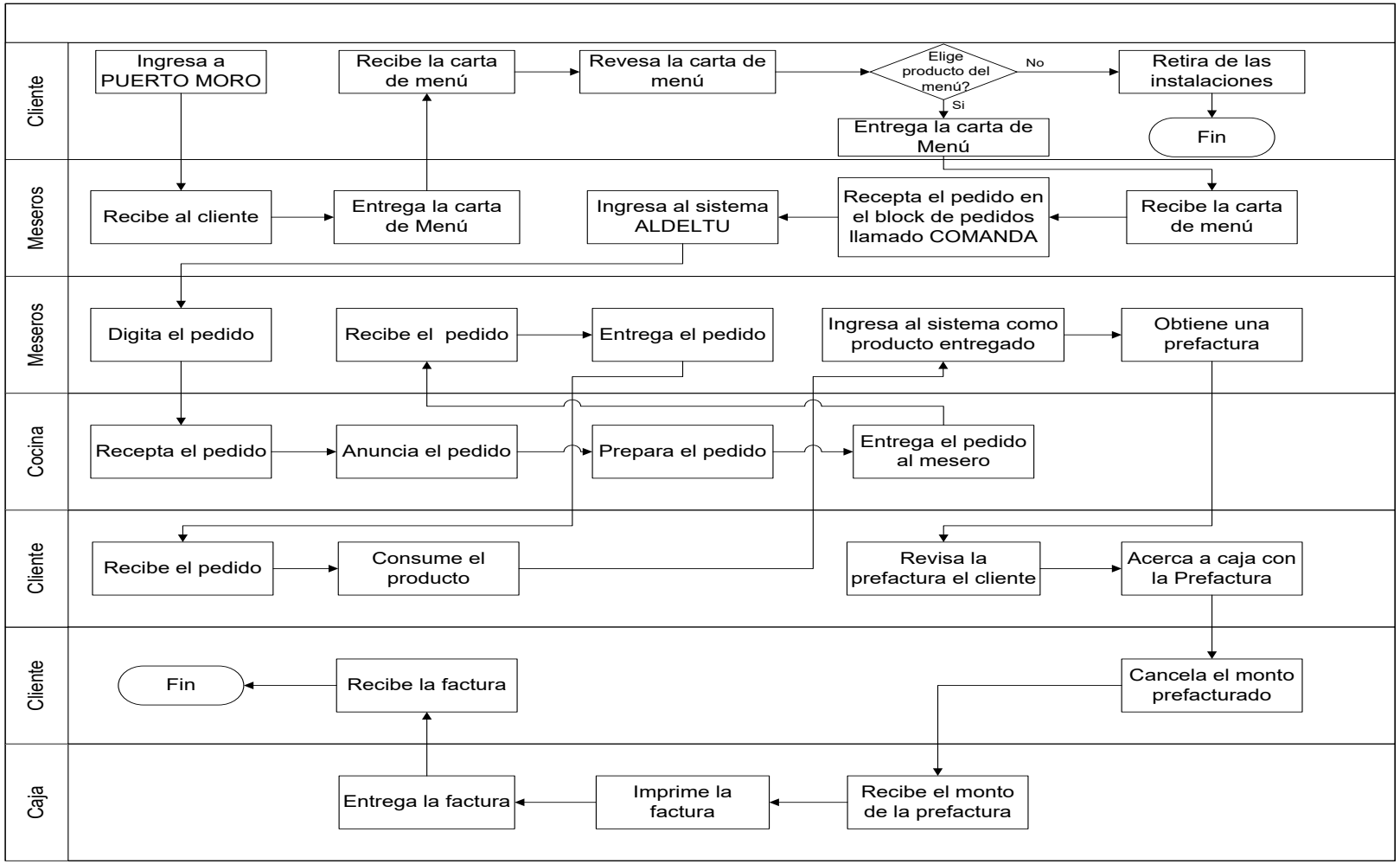
En este proceso no se evalúa ni se controla la satisfacción del cliente, ni se realiza otro estudio mensual por las ventas generadas, por lo tanto este proceso es el adecuado para el diseño de nuestro sistema de control de procesos mediante indicadores.

3.4 DIAGRAMA SIPOC

Mediante el diagrama SIPOC se muestra el proceso de ventas de Puerto Moros:

MATRIZ SIPOC DEL PROCESO VENTAS				
Empresa:	**AGUIBRO Puerto Moro**		**Departamento :**	Ventas
Proceso	**Ventas**		**Responsable :**	**Administrador**
Proveedores ¿De Quien?	Insumo que recibo	**Producto ¿Que Realizo?**	Productos que entrego	Clientes ¿A quién?
Origen	Entradas	Descripción	Salidas documentales	Destino
Cliente	Pedidos	Servicios	Block de pedidos Comanda	Entrega de pedido
		Elaboración de todo tipo de comida		a la cocina
Origen	Entradas físicas	Sub-procesos	Salidas físicas	Destino
Mesero	Orden del pedido	Recepción del pedido		Cliente
		Elaboración de producto	Productos del Menu	
		Ingreso de pedido al sistema	Presentación de prefactura	
		Elaboración de prefactura	Factura	
		Cobro de prefactura		
		Elaboración de factura		
Requisitos ¿Qué Pienso?		Recursos Humanos	Requisitos ¿Qué requiere?	
Selección del Menú		Cliente	Productos de calidad	
Ingreso del pedido al sistema		Mesero	Entrega en tiempos cortos	
Monto prefacturado		Cocineros		
		Cajeros		

3.5 FLUJO DEL PROCESO DE VENTAS



3.6 RESUMEN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS BASADO EN INDICADORES

En la siguiente gráfica se muestra el resumen del modelo de sistema de gestión de indicadores basado en el proceso de ventas.

Tabla 3.1 Resumen del indicadores

RESUMEN DEL MODELO DE GESTION DE INDICADORES DEL PROCESO DE VENTAS		
Objetivo 1: Aumentar el volumen de ventas mensualmente.		
Indicador	**Descripción del indicador**	**Fórmula**
Indicador de Crecimiento	Permitirá evidenciar el aumento de las ventas en relación a un periodo de tiempo.	$Kpi1 = \frac{Ventas\ Actuales - Ventas\ Anterior}{Ventas\ Anteriores} x100\%$
Indicador de Rentabilidad	Permite evidenciar el cumplimiento del volumen de ventas presupuestado o esperado.	$kpi2 = \frac{Ventas\ Totales}{Ventas\ Presupuestadas}$
Objetivo 2: Controlar el volumen de ventas por mesero y por segmento de manera mensual y evidenciar el aporte económico que representa a la organización.-		
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Fórmula**
Indicador de ingresos por empleado	Permite evidenciar el % de participación de ventas por empleado.	$Kpi3 = \frac{Ventas\ por\ empleado}{Ventas\ Totales} * 100$
Indicador de ingresos por local	Permite evidenciar el % de ingresos que genera cada local.	$Kpi4 = \frac{Ventas\ mensual\ por\ local}{Ventas\ Totales}$
Objetivo 3: Medir la calidad del servicio y obtener el grado de satisfacción al cliente que brinda cada establecimiento.		
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Fórmula**
Indicador de satisfacción al cliente	Ayuda a medir nuestro grado de satisfacción al cliente.	$Kpi5 = \frac{Clientes\ satisfechos}{Clientes\ entrevistados}$
Indicador de calidad de producto	Ayuda a medir la calidad del producto que ofrece el establecimiento.	$Kpi6 = \frac{Clientes\ satisfechos\ con\ el\ producto}{Clientes\ entrevistados}$

3.7 INDICADORES DE GESTIÓN PROCESO VENTAS

3.7.1 VOLUMEN DE VENTAS MENSUALES

Permitirá obtener el nivel de crecimiento sobre las ventas, medir rentabilidad del negocio y analizar el mismo para la toma de decisiones del mismo.

3.7.1.1 INDICADOR DE CRECIMIENTO

Obtener demostración de aumento con respecto a las ventas de años anteriores con las ventas actuales del negocio, evaluar la rentabilidad del mismo.
Medir el nivel de crecimiento que tiene la empresa con respecto años anteriores y meses, para tener conocimiento del crecimiento en ventas que tiene puerto Moro.

La figura 3.1 es la ficha del indicador mencionado, el semáforo verde indica que cumplió con la meta establecida en puerto moro el semáforo de color amarillo indica que esta entre la meta establecida y la meta no deseada, en los resultados de crecimiento de ventas.

$$Kpi1 = \frac{Ventas\ Actuales - Ventas\ Anterior}{Ventas\ Anteriores}\ x\ 100\%$$

Figura 3.1. Indicador de Crecimiento

Titulo :	**Indicador de crecimiento**								
Objetivo:	Evidenciar el aumento de las ventas en relación a un periodo de tiempo								
Unidad:		Porcentaje		**Oportunidad:** Consulta de reporte del sistema de Indicadores de gestión					
Formula/Criterio para el cálculo:	$Kpi1 = \frac{Ventas\ Actuales - Ventas\ Anterior}{Ventas\ Anteriores}$X100%								
Fuentes / Procesos de obtención	Datos históricos de la empresa del 2009-2010 de meses de Julio-Septiembre								
Responsables de Cumplimiento:				Gerente de la empresa					
Responsables de datos reales:				Lucia Cruz y Diego Romero					
Meta corto plazo		**Semáforo**			**Meta largo plazo**		**Semáforo**		
Fecha	Semáforos	**Verde**	**Amarillo**	**R ojo**	**Fecha**	Semáforos	Verde	Amarillo	**R ojo**
Julio/11		5,2%	1,5%	1%	Julio/12		10%	5%	3%

Fuentes: Puerto Moro/Ventas
Elaboración: Diego Romero y Lucia Cruz

3.7.1.2 INDICADOR DE RENTABILIDAD

Permite medir la ganancia que puede obtenerse con el cumplimiento de los objetivo de las ventas esperadas del negocio que es calculada a través de la siguientes formula. Ventas Totales sobre ventas presupuestadas.

Evidenciar en cuanto se ha cumplido las ventas presupuestadas o proyectadas con las reales, el grado de cumplimiento que tienen las ventas que se proyecta como metas, esto será medido a través del indicador de rentabilidad.

La figura 3.2 evidencia llamada ficha de indicador permite conocer quiénes son los responsables de los resultados y las metas a corto y largo plazo, la unidad de medida es un número proporcional, que indica a través de las metas establecidas el nivel de cumplimiento.

$$\boldsymbol{kpi2} = \frac{\boldsymbol{Ventas\ Totales}}{\boldsymbol{Ventas\ Presupuestadas}}$$

Figura 3.2. Indicador de Rentabilidad

Titulo :	**Indicador de Rentabilidad**								
Objetivo:	Evidenciar el nivel de ganancia que tiene Puerto Moro								
Unidad:		Número	**Oportunidad:** Consulta de reporte del sistema de Indicadores de gestión						
Formula/Criterio para el cálculo:	$kpi2 = \frac{Ventas\ Totales}{Ventas\ Presupuestadas}$								
Fuentes / Procesos de obtención	Datos históricos de la empresa del 2009-2010 de meses de Julio-Septiembre								
Responsables de Cumplimiento:	Gerente de la empresa								
Responsables de datos reales:		Lucia Cruz y Diego Romero							
Meta corto plazo		**Semáforo**			**Meta largo plazo**		**Semáforo**		
Fecha	Semáforos	**Verde**	**Amarillo**	**R ojo**	**Fecha**	Semáforos	Verde	Amarillo	**R ojo**
Julio/11		1,04	0,96	0,95	Julio/12		1,50	1	0,96

Fuentes: Puerto Moro/Ventas
Elaboración: Diego Romero y Lucia Cruz

3.7.2 CONTROL DE VENTAS POR MESERO Y SEGMENTOS

Permitirá obtener el resultado de ventas por mesero mensual y cuál es el que genera mayor ganancia para el negocio.

3.7.2.1 INDICADOR DE INGRESOS POR EMPLEADO

El porcentaje de ventas por cada empleado con respecto al total de ventas, nos permitirá conocer la intervención de los empelados en el negocio y que tan importante es el recurso humano en la gestión del proceso de ventas.

Permite evidenciar el porcentaje de participación de cada empleado con respecto a las ventas del año.

La figura 3.3. Muestra diferentes semáforos que indica las metas establecida el color verde significa la meta ideal, el color amarillo significa la meta intermedia

$$Kpi3 = \frac{Ventas\ por\ empleado}{Ventas\ Totales} * 100\%$$

Figura 3.3 Indicador Ingresos x empleado

Titulo :	**Indicador de Ingresos por empleados**								
Objetivo:	Permite evidenciar el % de participación de ventas por empleado.								
Unidad:		Porcentaje		**Oportunidad:** Consulta de reporte del sistema de Indicadores de gestión					
Formula/Criterio para el cálculo:	$Kpi3 = \frac{Ventas\ por\ empleado}{Ventas\ Totales} * 100$								
Fuentes / Procesos de obtención	Datos históricos de la empresa del 2009-2010 de meses de Julio-Septiembre								
Responsables de Cumplimiento:	Gerente de la empresa								
Responsables de datos reales:		Lucia Cruz y Diego Romero							
Meta corto plazo		**Semáforo**			**Meta largo plazo**		**Semáforo**		
Fecha	Semáforos	**Verde**	**Amarillo**	**R ojo**	**Fecha**	Semáforos	Verde	Amarillo	**R ojo**
Julio/11		11%	10,30%	6%	Julio/12		15%	13%	8%

Fuentes: Puerto Moro/Ventas
Elaboración: Diego Romero y Lucia Cruz

3.7.2.2 INDICADOR DE INGRESOS POR LOCAL

Conocer cuál es el local que genera mayores ingresos para el negocio y cual hace el efecto contrario del mismo, establecer estrategias para obtener mejora en el proceso.

Medir las ventas mensuales por cada local para analizar las mismas, con los resultados tomar decisiones cual es el local que tiene mayores ingresos.

Este indicador permitirá analizar si se está cumpliendo con las metas establecidas a corto y largo plazo, que será demostrado a través de semáforos que indicaran a través de colores si se cumple lo establecido

$$\boldsymbol{Kpi4} = \frac{\boldsymbol{Ventas\ mensual\ por\ local}}{\boldsymbol{Ventas\ Totales}}\ \mathbf{x100\%}$$

Figura3.4 Indicador de Ingreso por local

Titulo :	**Indicador de ingresos por local**								
Objetivo:	Permite evidenciar el nivel de participación de ventas por empleado.								
Unidad:		Número	**Oportunidad:** Consulta de reporte del sistema de Indicadores de gestión						
Formula/Criterio para el cálculo:	$Kpi4 = \frac{Ventas\ mensual\ por\ local}{Ventas\ Totales}$ x 100%								
Fuentes / Procesos de obtención	Datos históricos de la empresa del 2009-2010 de meses de Julio-Septiembre								
Responsables de Cumplimiento:	Gerente de la empresa								
Responsables de datos reales:		Lucia Cruz y Diego Romero							
Meta corto plazo		**Semáforo**			**Meta largo plazo**		**Semáforo**		
Fecha	Semáforos	**Verde**	**Amarillo**	**R ojo**	**Fecha**	Semáforos	Verde	Amarillo	**R ojo**
Julio/11		50%	48%	47%	Julio/12		60%	50%	40%

Fuentes: Puerto Moro/Ventas
Elaboración: Diego Romero y Lucia Cruz

3.7.3 MEDIR LA CALIDAD DEL SERVICIO Y OBTENER EL GRADO SATISFACCIÓN AL CLIENTE QUE BRINDA CADA ESTABLECIMIENTO.

Medir ella satisfacción del cliente y que tan importante es en el proceso de ventas, y que tan satisfecho están del servicio brindado.

3.7.3.1 INDICADOR DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE

Obtener el nivel de satisfacción del cliente que tan satisfecho se encuentra con el servicio que brinda Puerto Moro, poder tomar decisiones de mejora del proceso y calidad del producto y con los diferentes procesos que intervienen con la venta del servicio que brinda.

Figura 3.5 permite identificar el grado de satisfacción del cliente se dará con la formula clientes satisfecho sobre clientes entrevistados, conocer las metas establecida a través de los semáforos con metas a largo y a corto plazo, el indicador muestra los responsable del cumplimiento del mismo, la muestra fue 120 clientes a los cuales se les realizo la encuesta.

$$\boldsymbol{Kpi5} = \frac{\boldsymbol{Clientes\ satisfechos}}{\boldsymbol{Clientes\ entrevistados}}$$

Figura 3.5 Indicador de satisfacción del cliente

Titulo :	**Indicador de satisfacción del cliente**								
Objetivo:	Permite evidenciar el nivel de satisfacción del cliente								
Unidad:		Número	**Oportunidad:** Consulta de reporte del sistema de Indicadores de gestión						
Formula/Criterio para el cálculo:	$Kpi5 = \frac{Clientes\ satisfechos}{Clientes\ entrevistados}$								
Fuentes / Procesos de obtención	Encuesta de satisfacción de clientes 2010								
Responsables de Cumplimiento:	Gerente de la empresa								
Responsables de datos reales:		Lucia Cruz y Diego Romero							
Meta corto plazo		**Semáforo**			**Meta largo plazo**		**Semáforo**		
Fecha	Semáforos	**Verde**	**Amarillo**	**R ojo**	**Fecha**	Semáforos	Verde	Amarillo	**R ojo**
Julio/11		0,98	0,50	0,3	Julio/12		0,98	0,55	0,40

Fuentes: Puerto Moro/Servicio al cliente
Elaboración: Diego Romero y Lucia Cruz

3.7.3.2 INDICADOR DE CALIDAD DE PRODUCTO

Conocer la calidad del producto y el grado de satisfacción del cliente, cual es el producto que brinda que genera mayores ingresos para la empresa , cuáles son los que menos niveles de ingresos generan a la compañía.

Este indicador establece metas de corto y largo plazo la fórmula establecida del indicador es clientes satisfecho con el producto sobre clientes entrevistados, se tiene como responsables del cumplimiento a los administradores de la empresa y se establece semáforos que indica el cumplimiento cuando es de color verde, el no cumplimiento cuando es de color rojo y amarillo valor medio entre los dos.

$$Kpi6 = \frac{Clientes\ satisfechos\ con\ el\ producto}{Clientes\ entrevistados}$$

Figura 3.6 Indicador de calidad del producto

Titulo :	**Indicador de calidad del producto**								
Objetivo:	Permite evidenciar el nivel de satisfacción del cliente con respecto								
Unidad:		Número		**Oportunidad:** Consulta de reporte del sistema de Indicadores de gestión					
Formula/Criterio para el cálculo:	$Kpi6 = \frac{Clientes\ satisfechos\ con\ el\ producto}{Clientes\ entrevistados}$								
Fuentes / Procesos de obtención	Encuesta de satisfacción de clientes 2010								
Responsables de Cumplimiento:	Gerente de la empresa								
Responsables de datos reales:		Lucia Cruz y Diego Romero							
Meta corto plazo		**Semáforo**			**Meta largo plazo**		**Semáforo**		
Fecha	Semáforos	**Verde**	**Amarillo**	**R ojo**	**Fecha**	Semáforos	Verde	Amarillo	**R ojo**
Julio/11		5	4.5	3	Julio/12		5	4,6	4

Fuentes: Puerto Moro/Servicio al cliente
Elaboración: Diego Romero y Lucia Cruz

CAPITULO 4

DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS MEDIANTE INDICADORES

4.1 OBJETIVO

Construir una metodología que permita levantar, transportar y cargar los datos de una aplicación digital convencional a una herramienta de análisis de datos, extrayendo la más valiosa información que sirva para el diseño de los indicadores y estudio de los mismos en base a los parámetros obtenidos y resultados en un período de tiempo.

4.2 MODELO DE NEGOCIO Y CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA

El modelo de empresa ideal al siguiente modelo de sistema de control de procesos mediante indicadores es la empresa de servicios, en el negocio de venta de comidas y bebidas de consumo inmediato.

4.3 DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA A EMPLEAR

La metodología a emplear del proyecto consiste en diseñar un Datamart, el mismo que será cargado extrayendo los datos de una base de datos transaccional (OLTP) diseñada bajo el sistema gestor de bases de Datos Microsoft Access 2007 y que esta sea cargada a una base de datos orientada a análisis y diseñada en el mismo aplicativo que el OLTP, cuya gestión

permitirá procesar los datos para convertirlo en información útil y analítica de tal manera que guíe hacia una eficiente y acertada toma de decisiones.

En las empresas de servicios es muy prioritario conocer el desempeño de las ventas en base a los diversos factores que afectan las mismas y conocer la causa raíz que permita identificar los efectos que ocasionan su aumento y disminución así como poder realizar tendencias futuras en relación a su comportamiento a lo largo del tiempo.

Para el análisis de los ingresos se realizo observaciones in situ del negocio, en el que se determinó en base a entrevistas con el gerente, encuestas a clientes que intervienen factores como la calidad del producto, la calidad del servicio y la calidad del lugar, logrando obtener como resultado un modelo sencillo de representación de la situación que va a ser analizada, de tal manera que permita visualizar mediante un modelo punto que será la base fundamental para crear el Datamart que será nuestro repositorio para extraer la información que posterior presentaremos mediante un dashboard.

4.4 DISEÑO DEL MODELO PUNTO

Para la elaboración de esta metodología se utiliza el modelo punto, en el que se establece como hecho las Ventas y la Satisfacción del cliente donde se estudia el importe total por ventas por diferentes rubros, para el Hecho Ventas o análisis de la ventas se han definido 6 dimensiones que ayudarán a obtener el resultado propuesto que es conocer el valor de importe y para el Hecho

satisfacción al cliente se han definido tres dimensiones que permitirán estudiar la satisfacción de los clientes por los diferentes ámbitos de calidad.

Figura 4.1 Modelo Punto para Ventas

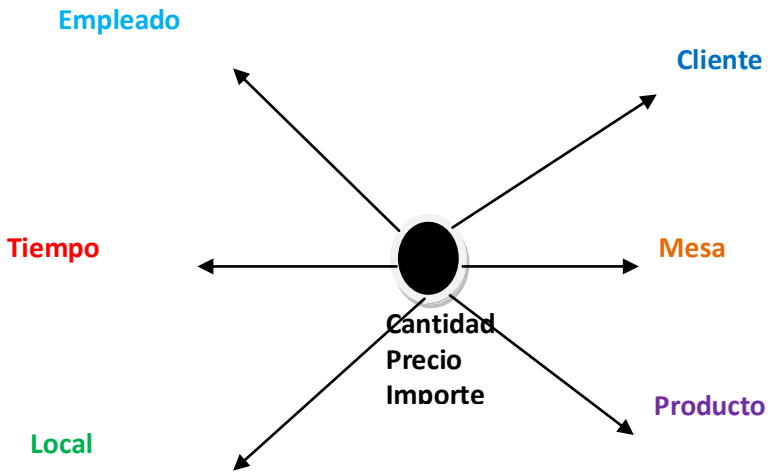
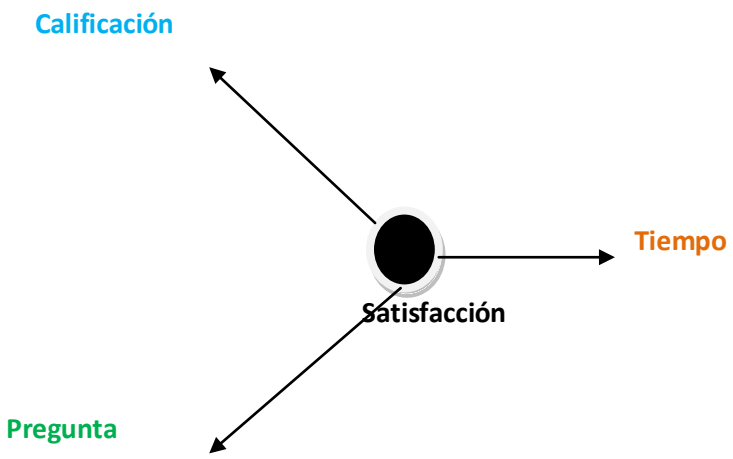


Figura 4.2 Modelo Punto para Satisfacción del cliente



4.5 JUSTIFICACIÓN DEL TIPO DE MODELO SELECCIONADO

Partiendo del concepto se utilizo un almacén de datos con información de interés particular para un determinado sector de la empresa, y en base al estudio y características del negocio elegido es una estructura compuesta por una tabla central - tabla de hechos - y un conjunto de tablas organizadas alrededor de ésta - tablas de dimensiones, en otras palabras se selecciono un modelo estrella.

4.6 PUNTO DE PARTIDA- OBTENCION DE DATOS

Para el diseño de la base de datos operativa, fue necesario pensar de cómo la gerencia enfoca su negocio, pero agregando como valor una tabla complemento que entra en juego con el modelo operativo que permitirá evaluar el comportamiento de ventas y un fácil control de gestión por parte de la estrategia.

Para el modelo operativo, se escogió el SGBD Access 2007, en el que siete (7) tablas entrarán a formar parte del modelo relacional (ver Anexo #1)

4.7 DISEÑO DEL DATAMART

Previo el diseño del datamart es considerado el control de los factores que afectan y benefician las ventas, así como determinar los rubros que la incrementan.

Se ha definido como hecho la tabla Hecho_ingreso que será quien presente la información resultado según las consultas de las dimensiones que se encuentran en la gráfica.

El modelo presentado corresponde al modelo estrella donde el hecho son las Ventas y la satisfacción al cliente y consta de 6 dimensiones con sus respectivas características.

Figura 4.3 Diseño del Datamart Ventas

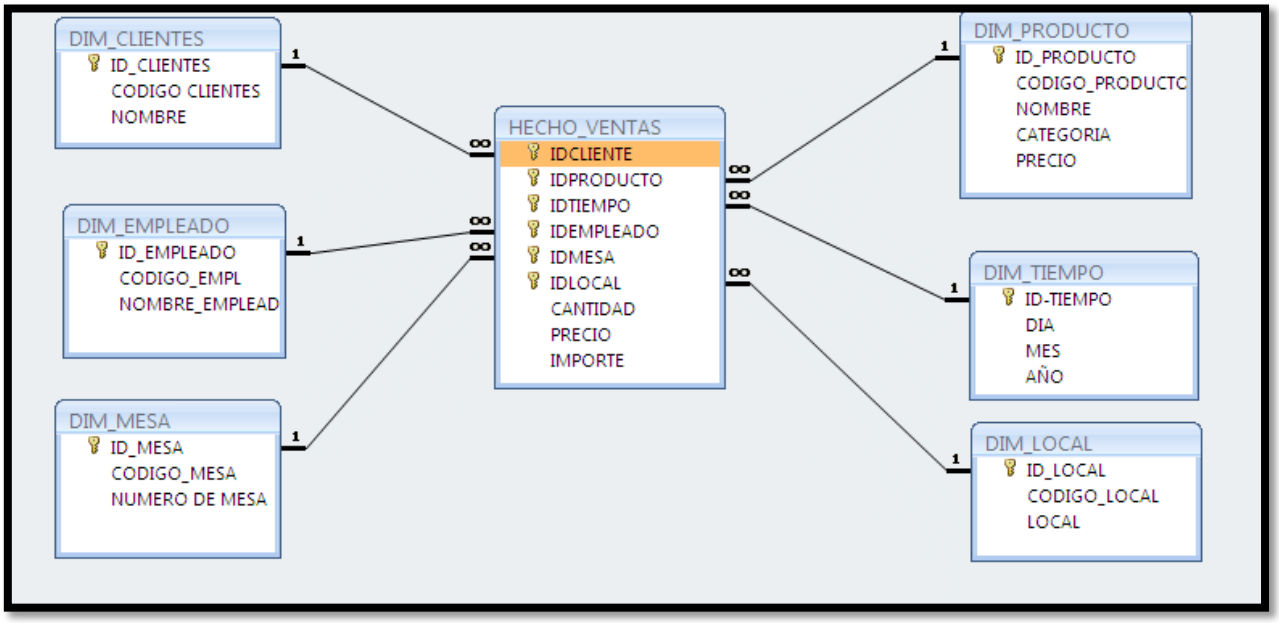
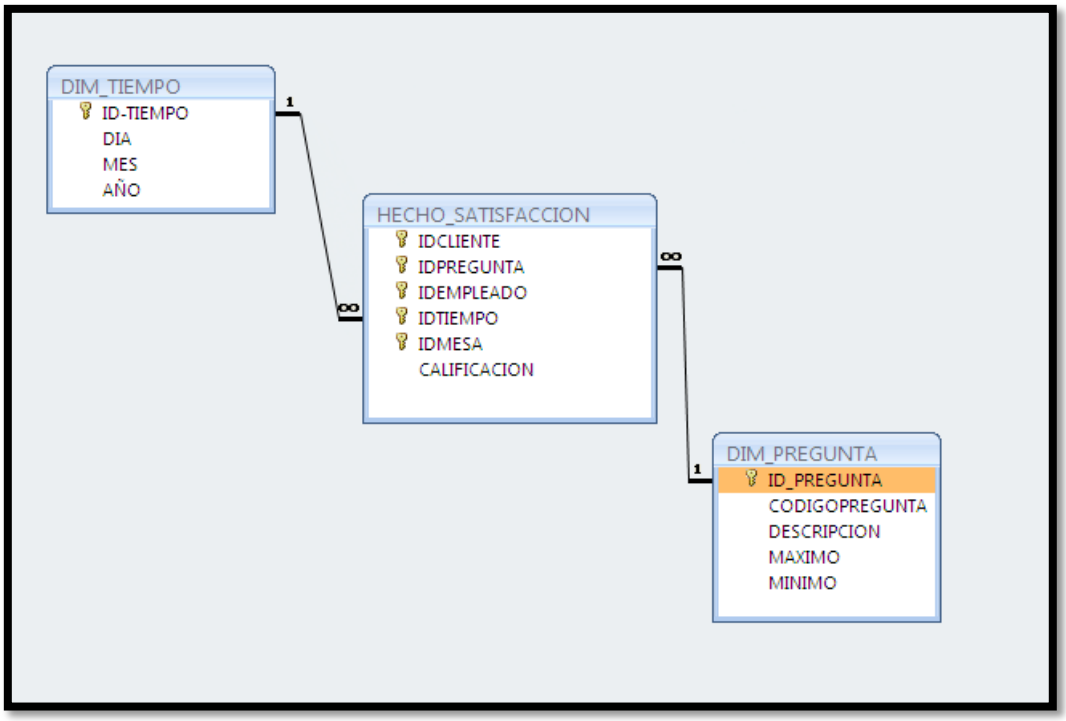


Figura 4.4 Diseño del Datamart Satisfacción



4.8 RESULTADOS ESPERADOS AL EJECUTAR DATAMART

Con el diseño del Datamart, se procede a ejecutar un ETL (Extraer, Transportar y Cargar) con la información necesaria para alimentar las dimensiones y tal tablas Hecho, las mismas que han sido desarrolladas bajo la herramienta Access 2007.

Cumpliendo con la última etapa de ETL (Cargar la información), se procede a desarrollar las diferentes consultas a nuestro datamart para obtener la información necesaria y lograr desarrollar nuestros indicadores que evidenciarán el comportamiento de la empresa sobre su rubro Ventas.

4.9 PROYECCION DE LOS DATOS USANDO UN ENFOQUE GERENCIAL

Una vez diseñadas las consultas de datos al modelo datamart podremos efectuar una presentación con un enfoque gerencial para los ejecutivos y altos funcionarios de la empresa con el fin de facilitar la interpretación y facilitar la toma de decisiones.

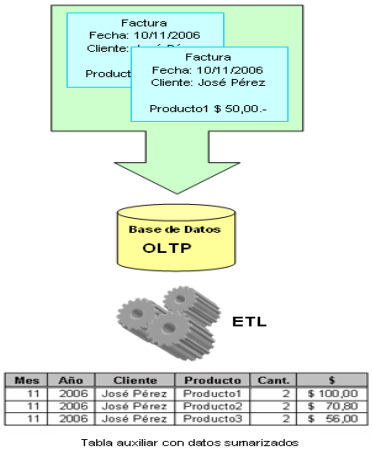
Para el efecto se diseña un aplicativo informático utilizando la herramienta Microsoft Excel 2007, que mediante el uso de tablas dinámicas, semáforización, y gráficas que mejoran la interpretación de los datos y facilitando la toma de decisiones.

4.10 METODOLOGIA PARA EXTRAER LA INFORMACION AL APLICATIVO INFORMATICO

La mejor forma de extraer la información es utilizar las opciones de datos de Excel que bajo una capacitación al personal responsable de alimentar al Datamart estará en la capacidad de lograr la correcta extracción de los datos y convertir en información de calidad para la alta gerencia.

El aplicativo contendrá las plantillas y formulas de cálculo para la facilidad de obtener resultados concisos y confiables.

Figura 4.5. Resumen de la carga de Datos



4.11 APLICATIVO INFORMATICO DASHBOARD.

Como se menciono en el capítulo 1, un Dashboard es una página desarrollada en base a tecnología mediante la cual se despliega en tiempo real información de la empresa extraída de varias fuentes o bases de datos.

Su característica de tiempo real otorga a los usuarios un conocimiento completo sobre la marcha de la empresa y permite hacer análisis instantáneos e inteligencia de negocios.

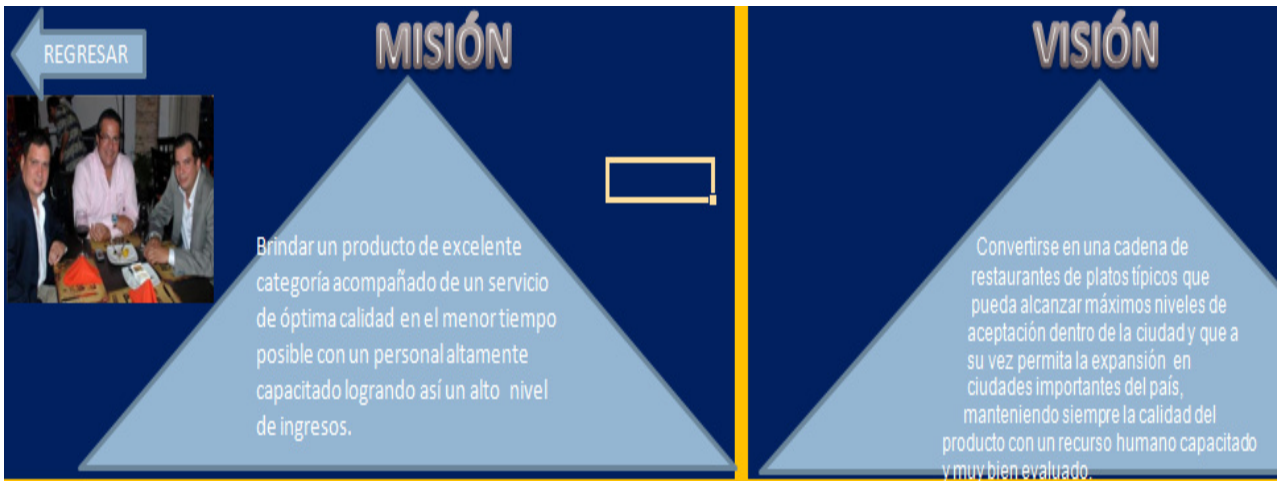
Cuyo objetivo principal es brindar un mejor manejo y análisis para los administradores de la empresa, y poder tomar decisiones en base a los resultados, referente a los diferentes indicadores mencionados en el capítulo 3, la parte financiera y estructural de la compañía permitirá visualizar el aplicativo informático mencionado anteriormente.

Se observa un menú de diferentes opciones las cuales permitirá acceder a la información principal de la compañía, así como sus datos importantes referentes a ventas e indicadores de gestión.

Figura 4.6 Panel de Control

El grafico 4.6 es el panel de control de indicadores permite acceder a la misión y visión de la empresa, así como el organigrama, indicadores de gestión, valores y propósitos estratégicos.

Figura 4.7 Misión y Visión



El grafico 4.7 muestra la misión y visión de la compañía Puerto Moro de esta manera el administrado tenga conocimiento de toda la compañía.

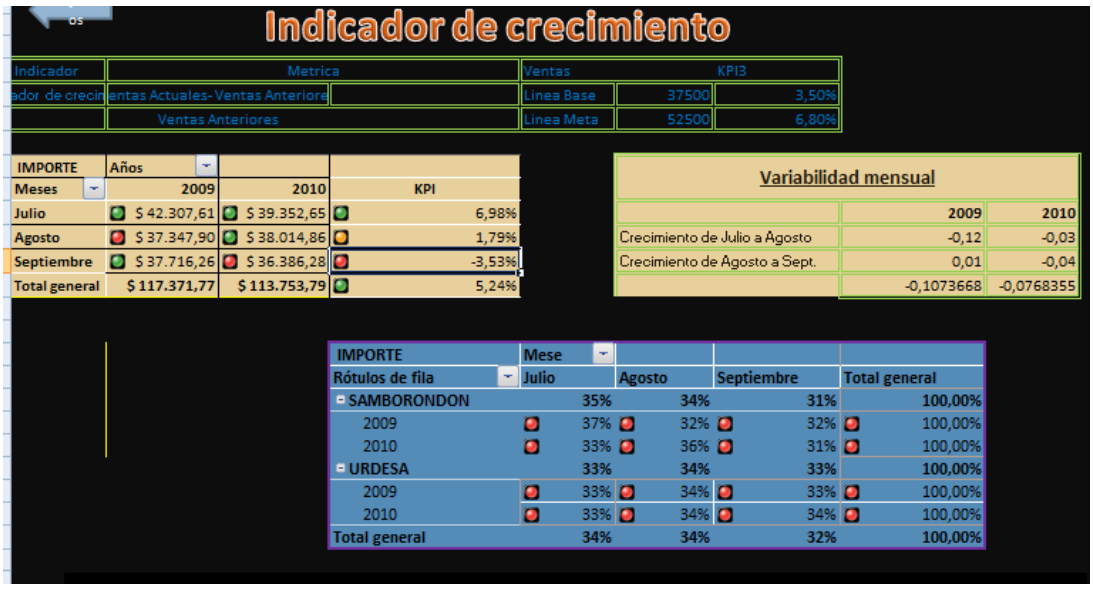
Figura 4.8 Valores de la empresa

4.11.1 INDICADOR DE CRECIMIENTO

Este indicador permitirá conocer el índice de crecimiento que tienen los ingresos por las ventas realizadas en PUERTO MORO, se toma como referencia a años anteriores en este caso será el año 2009 y 2010, cuya fórmula es la siguiente, su resultado es en medida porcentual.

$$Kpi1 = \frac{Ventas\ Actuales - Ventas\ Anterior}{Ventas\ Anteriores}\ x100\%$$

Figura 4.9 Indicador de crecimiento



Indicador de crecimiento

Indicador	Metrica	Ventas	KPI3	
ador de crecin	entas Actuales-Ventas Anteriore	Linea Base	37500	3,50%
	Ventas Anteriores	Linea Meta	52500	6,80%

IMPORTE	Años		
Meses	2009	2010	KPI
Julio	$ 42.307,61	$ 39.352,65	6,98%
Agosto	$ 37.347,90	$ 38.014,86	1,79%
Septiembre	$ 37.716,26	$ 36.386,28	-3,53%
Total general	$ 117.371,77	$ 113.753,79	5,24%

Variabilidad mensual		
	2009	2010
Crecimiento de Julio a Agosto	-0,12	-0,03
Crecimiento de Agosto a Sept.	0,01	-0,04
	-0,1073668	-0,0768355

IMPORTE	Mese			
Rótulos de fila	Julio	Agosto	Septiembre	Total general
SAMBORONDON	35%	34%	31%	100,00%
2009	37%	32%	32%	100,00%
2010	33%	36%	31%	100,00%
URDESA	33%	34%	33%	100,00%
2009	33%	34%	33%	100,00%
2010	33%	34%	34%	100,00%
Total general	34%	34%	32%	100,00%

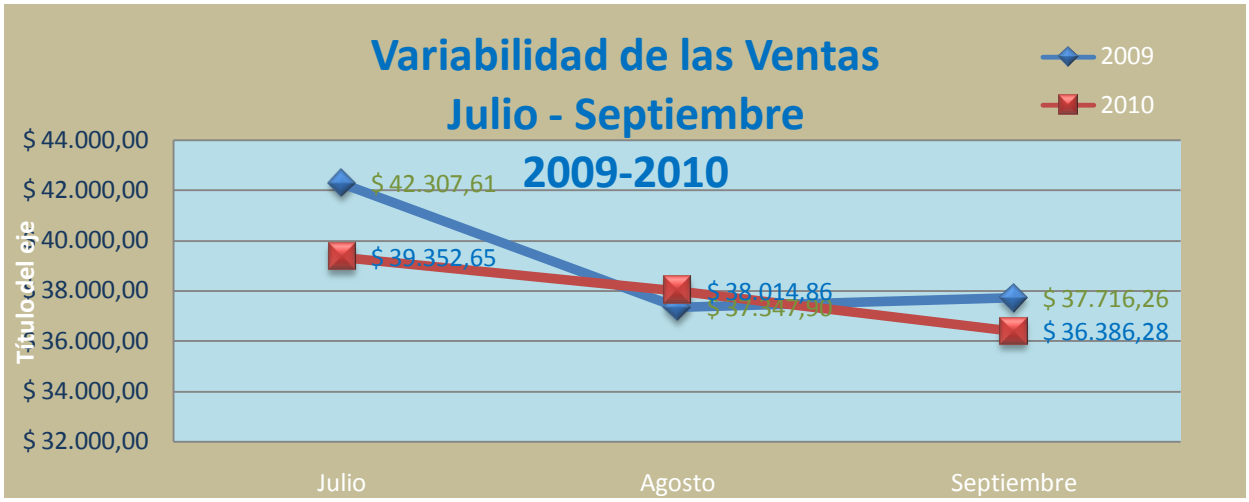
Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Indica que las ventas mensuales por año en la columna KPI indica el índice de crecimiento entre un año a otro es aproximadamente entre 6,98% y 1,79%, por lo que el nivel de crecimiento con respecto a las ventas tiene una variabilidad no tan

dispersa, indicador de crecimiento en el mes de septiembre es nulo por lo que se establecería decisiones de mejora ante los resultados.

También se observa la variabilidad entre un mes y otro los ingresos por local.

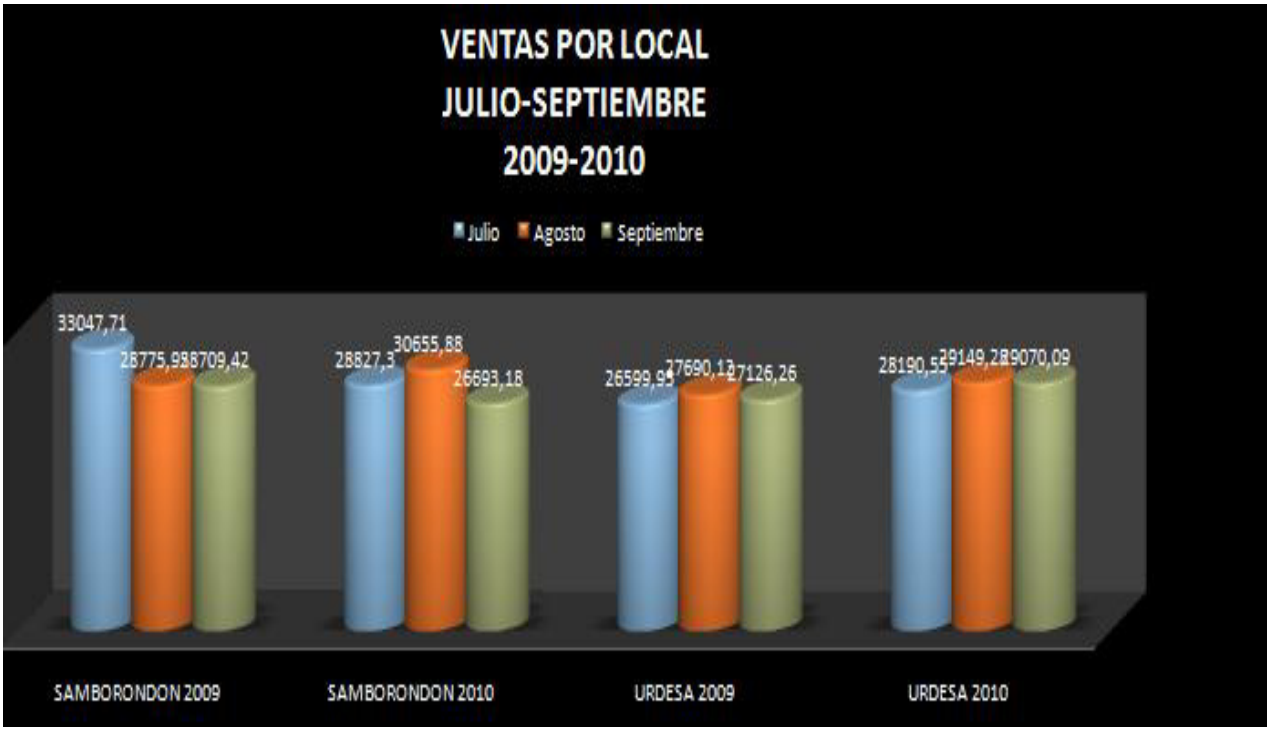
Figura 4.10 Variabilidad mensual



Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Muestra la variabilidad de ventas entre los meses de Julio, Agosto y septiembre.

Figura 4.11 Ventas por local



Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Muestra los las ventas por local y por año, en los diferentes meses.

4.11.2 INDICADOR DE RENTABILIDAD.

Permite analizar los el índice de rentabilidad en que influyen las ventas reales con las ventas presupuestadas, esto se obtiene a través de la siguiente formula.

$$kpi2 = \frac{Ventas\ Totales}{Ventas\ Presupuestadas}$$

Figura 4.12 Cumplimiento de Ventas

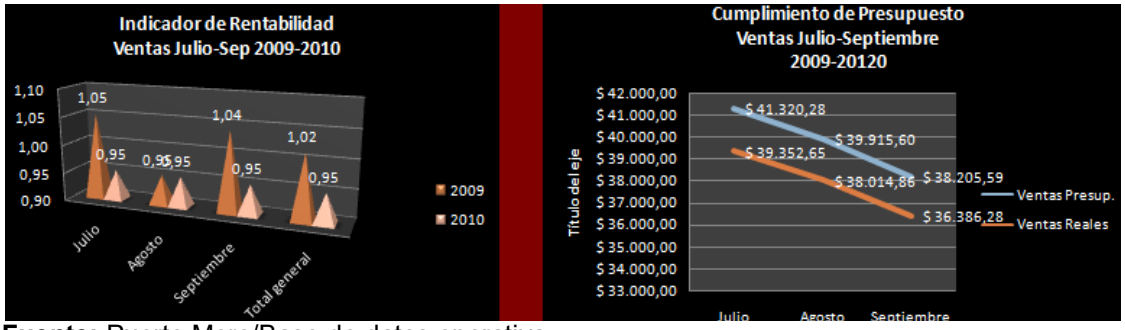
Indicador	Metrica	Ventas x Mes		KPI3
cador de rentabil	Ventas Totales	$ 250.000,00	Linea Base	0,96
	Ventas Presupuestadas	$ 369.000,00	Linea Meta	1,04

IMPORTE1 Mes					Ventas presupuestadas			Indicador de Rentabilidad			
Año	Julio	Agosto	Septiembre	Total general	Julio	Agosto	Septiembre	Julio	Agosto	Septiembre	Total genera
2009	$ 42.307,61	$ 37.347,90	$ 37.716,26	$ 117.371,77	$ 40.192,23	$ 39.215,30	$ 36.207,61	1,05	0,95	1,04	1,02
2010	$ 39.352,65	$ 38.014,86	$ 36.386,28	$ 113.753,79	$ 41.320,28	$ 39.915,60	$ 38.205,59	0,95	0,95	0,95	0,95
Total general	$ 81.660,26	$ 75.362,76	$ 74.102,54	$ 231.125,56	81512,512	79130,898	74413,1996	2,00501253	1,9047619	1,99404772	1,96757481

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Según figura 4.12 las ventas mensuales reales VS de las presupuestadas se observa que en el mes de Julio y septiembre del año 2009 tiene un resultado de semáforo color verde que indica el cumplimiento de la meta establecida, en el año 2010 tuvo un decrecimiento en 0,95 de la rentabilidad.

Figura 4.13 Cumplimiento mensual



Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

El gráfico es una manera de ver los datos con mayor claridad, en el año 2009 se cumple con las metas establecidas, pero en el año 2010 existe decrecimiento de la rentabilidad fue de 0,95

4.11.3 INDICADOR DE INGRESOS POR EMPLEADOS.

Este indicador permitirá analizar las ventas por empleados que obtenidas en el año 2010. Se analizara conocer a través de la formula:

$$Kpi3 = \frac{Ventas\ por\ empleado}{Ventas\ Totales} * 100\%$$

Figura 4.14 Ventas por empleado

ndicador	Metrica	
Indicador de Ingresos por empleados	Ventas por empleados x100% / Ventas Totales	Linea Base 2009 / Linea Meta 2010

ÑO	2010			KPI		
Promedio de SumaDelIMPORTE	Rótulos de colu a					
Rótulos de fila	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	Julio	Agosto	Septiembr
SAMBORONDON	$ 11.076,82	$ 11.558,71	$ 9.804,21			
ANDRES ANTONIO TUMBACO MIRAND	$ 9.293,15	$ 11.019,49	$ 8.144,69	7,27%	7,27%	6,89%
JASON EDUARDO GUTMAN REYES	$ 11.262,08	$ 14.672,99	$ 12.172,26	8,81%	8,81%	10,30%
LUIS FERNANDO ALTAMIRANO SALA	$ 11.467,65	$ 10.595,42	$ 8.380,14	8,97%	8,97%	7,09%
MARIO MARCELO COBARRUBIA	$ 9.260,32	$ 11.874,11	$ 10.380,13	7,24%	7,24%	8,78%
TEOFILO RODRIGO SABANDO QUIÑO	$ 12.180,76	$ 9.083,23	$ 13.001,38	9,52%	9,52%	11,00%
WILSON PABLO COLMENARES PERE	$ 12.996,98	$ 12.107,00	$ 6.746,66	10,16%	10,16%	5,71%
URDESA	$ 12.287,75	$ 14.265,51	$ 11.880,59			
ANTONIO RICARDO SANCHEZ LOOR	$ 11.577,50	$ 15.140,50	$ 11.066,46	9,05%	9,05%	9,36%
FELIPE AGUSTIN SANCHEZ TORRES	$ 10.261,26	$ 12.255,36	$ 15.230,40	8,02%	11,82%	12,88%
JORGE RAFAEL GARCES VILLA	$ 15.121,50	$ 8.919,88	$ 8.669,84	11,82%	11,82%	7,33%
JOSE MANUEL CORRALDE VELOZ	$ 11.095,76	$ 20.649,61	$ 7.112,67	8,68%	8,68%	6,02%
MARIO SAMUEL LOPEZ GARCIA	$ 13.382,74	$ 14.362,19	$ 17.323,59	10,46%	10,46%	14,65%

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Se obtiene como referencia el año 2010 donde se clasifican las ventas por empleados de cada local por mes los semáforos verdes significan que cumplieron con la meta de ventas por empleados establecidas, también se obtiene los tres mejores empleado en el año 2010 cuya metas establecidas es que se cumpla con un 11% de las metas establecidas mensual del total de las ventas.

Figura 4.15 Resumen de Ventas 2010

Empleados del Mes 2010		
Mes	**Nombre**	**Valor**
Julio	JORGE RAFAEL GARCES VILLA	$ 15.121,50
Agosto	JOSE MANUEL CORRALDE VELOZ	$ 20.649,61
Septiembre	MARIO SAMUEL LOPEZ GARCIA	$ 17.323,59

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

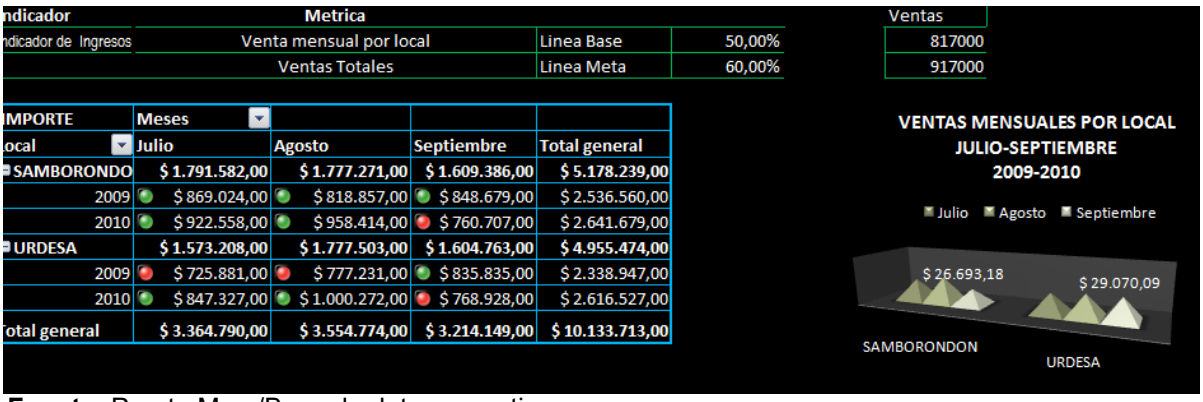
El resumen de los tres mejores empleados del mes, permite establecer este indicador cual es el mejor empleado del mes y de los 3 primeros meses quienes son, se tiene a través del máximo en ventas realizadas.

4.11.4 INDICADOR DE INGRESOS POR LOCAL.

Este indicador permitirá mostrar el índice de ingresos por local sobre ventas totales como indica la formula siguientes:

$$Kpi4 = \frac{Ventas\ mensual\ por\ local}{Ventas\ Totales}$$

Figura 4.16 Ventas Local Urdesa y Samborondón



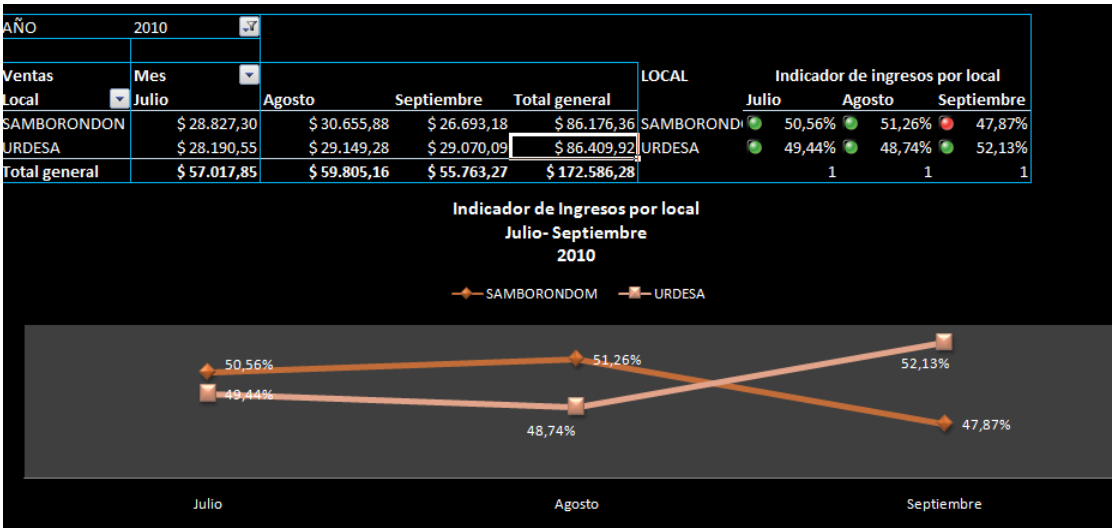
ndicador	Metrica			Ventas
ndicador de Ingresos	Venta mensual por local	Linea Base	50,00%	817000
	Ventas Totales	Linea Meta	60,00%	917000

MPORTE	Meses			
ocal	Julio	Agosto	Septiembre	Total general
SAMBORONDO	$ 1.791.582,00	$ 1.777.271,00	$ 1.609.386,00	$ 5.178.239,00
2009	$ 869.024,00	$ 818.857,00	$ 848.679,00	$ 2.536.560,00
2010	$ 922.558,00	$ 958.414,00	$ 760.707,00	$ 2.641.679,00
URDESA	$ 1.573.208,00	$ 1.777.503,00	$ 1.604.763,00	$ 4.955.474,00
2009	$ 725.881,00	$ 777.231,00	$ 835.835,00	$ 2.338.947,00
2010	$ 847.327,00	$ 1.000.272,00	$ 768.928,00	$ 2.616.527,00
otal general	$ 3.364.790,00	$ 3.554.774,00	$ 3.214.149,00	$ 10.133.713,00

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Según la figura 4.15 las ventas en el local Urdesa son mejores en comparación al local de Samborondón, $29070,09 en el mes de Julio - Septiembre, a través de esta herramienta, se permite establecer los niveles de ventas que tiene cada local y cual influye más en los ingresos de la empresa.

Figura4.17 Comparación de ingresos por local



AÑO	2010

Ventas	Mes			
Local	Julio	Agosto	Septiembre	Total general
SAMBORONDON	$ 28.827,30	$ 30.655,88	$ 26.693,18	$ 86.176,36
URDESA	$ 28.190,55	$ 29.149,28	$ 29.070,09	$ 86.409,92
Total general	$ 57.017,85	$ 59.805,16	$ 55.763,27	$ 172.586,28

LOCAL	Indicador de ingresos por local		
	Julio	Agosto	Septiembre
SAMBORONDO	50,56%	51,26%	47,87%
URDESA	49,44%	48,74%	52,13%
	1	1	1

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Como indica la figura 4.17 el local de Urdesa tiene un crecimiento en ventas que va desde el 49,44 % al 52,13% superando al local de Samborondón en el año 2010.

4.11.5 INDICADOR DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE.

Muestra el grado de satisfacción de los clientes que tiene la empresa en referencia a los clientes Satisfecho sobre clientes entrevistados los cuales son 120.

Dicho indicador identifica cuantos clientes se sienten satisfechos con cada servicio que brinda en el proceso de ventas, la formula que se utiliza es clientes satisfecho sobre clientes entrevistados que como resultado es una proporción de cuan satisfecho se sienten los clientes.

$$Kpi5 = \frac{Clientes\ satisfechos}{Clientes\ entrevistados}$$

Figura 4.18 Indicador de satisfacción al cliente

Indicador	Metrica		
Indicador de satisfacción al cliente	Clientes satisfecho	Linea Base	0,95
	Clientes entrevistados	Linea Meta	0,98

GRADO SELECCIONADO PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN

CALIFICACION	5

TOTAL CLIENTES ENTREVISTADOS

$ 120,00

# DE PERSONAS	Años		KPI5
PREGUNTAS	$ 2.010,00	Total ge	$ 2.010,00
Ambientacion	$ 118,00	$ 118,00	0,983
Calidad Producto	$ 117,00	$ 117,00	0,975
Calidad Servicio	$ 118,00	$ 118,00	0,983
Mesero conoce bien el producto	$ 118,00	$ 118,00	0,983
Recomendación a otros	$ 120,00	$ 120,00	1,000
Regresaria de nuevo	$ 120,00	$ 120,00	1,000
Relación calidad precio	$ 118,00	$ 118,00	0,983

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

La figura 4.18 indica el número de clientes satisfechos y los porcentajes obtenidos a través de la formula el cual indica los clientes con calificación 5, los clientes se encuentra satisfecho en un 98%.

Figura 4.19 Pastel de Satisfacción al cliente

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Este grafico permite identificar que los clientes se encuentran satisfecho con los diferentes servicios que brinda Puerto Moro, como es Ambientación, calidad de servicio recomendaciones que darían los clientes sobre la empresa, la calidad de producto, los meseros o empleados conocen bien el producto.

4.11.6 INDICADOR DE CALIDAD DE PRODUCTO.

El grado de calidad que tiene el producto que consume el cliente, que tan satisfecho se encuentra las mejoras que necesita, esto se analiza a través de la siguientes formula.

$$Kpi6 = \frac{Clientes\ satisfechos\ con\ el\ producto}{Clientes\ entrevistados}$$

Figura 4.20 Índice de calidad por producto

Indicador	Metrica		
Indicador de calidad de producto	Clientes satisfechos con el producto	Linea Base	4,20
	Clientes entrevistados	Linea Meta	4,50

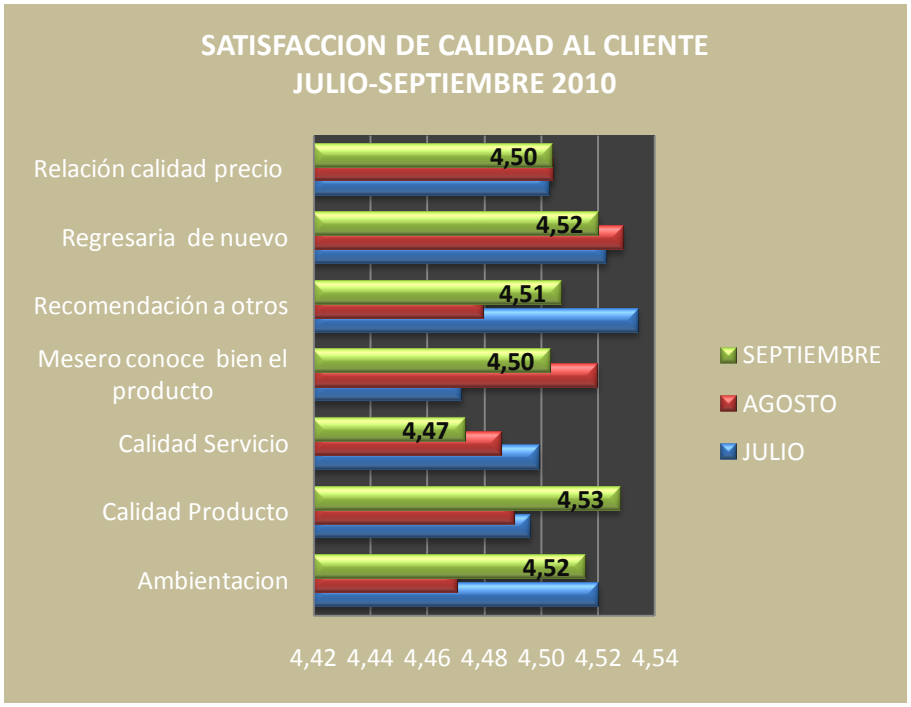
AÑO 2010

Promedio CALIFICACION	Rótulos de columna			
Rótulos de fila	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	Total general
Ambientacion	4,52	4,47	4,52	4,50
Calidad Producto	4,50	4,49	4,53	4,50
Calidad Servicio	4,50	4,49	4,47	4,49
Mesero conoce bien el producto	4,47	4,52	4,50	4,50
Recomendación a otros	4,53	4,48	4,51	4,51
Regresaria de nuevo	4,52	4,53	4,52	4,52
Relación calidad precio	4,50	4,50	4,50	4,50
Total general	4,51	4,50	4,51	4,503665689

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

La calificación promedio por cada pregunta que se realizo en la encuesta nuestra calificación meta es en 4,50 los semáforo de color amarillo indica que no hubo cumplimiento en la calificación meta, mientras que los semáforos verdes indica cumplimiento por lo tanto satisfacción del cliente.

Figura 4.21 Resumen de Satisfacción al Cliente



Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Muestra la satisfacción de calidad del producto que se le brinda a los clientes y la calificación promedio es en entre 4,42 - 4,54. Muestra la calificación que tiene cada pregunta en los mese de Julio – Septiembre en el año 2010.

CAPITULO 5

ANALISIS DE INDICADORES Y TOMA DE DECISIONES

5.1. OBJETIVO

Realizar el análisis estadístico de los indicadores llamados KPI, para ayudar en la resolución de toma de decisiones con respecto al proceso de ventas y satisfacción de cliente.

Dicho análisis estadístico será tomado de la base de datos y de encuesta realizada al cliente.

La estadística descriptiva es basada en método de recolección, descripción, visualización y resumen de los datos los cuales serán resumidos numéricamente y gráficamente.

Estadística inferencial en métodos predictivos y de fenómenos estadísticos de inferencia, usado para modelar patrones de datos y extraer inferencia tomando en cuenta la aleatoriedad de los datos.

5.2. DESCRIPCIÓN DE INDICADORES A SER INVESTIGADOS.

Facilitar la interpretación de los datos mostrados en los diferentes indicadores de gestión del proceso ventas y satisfacción del cliente.

Estos procesos permitirán medir el grado de crecimiento del negocio, calidad de producto.

5.2.1. INDICADOR DE CRECIMIENTO MENSUAL Y ANUAL

Descripción: Para indicar el índice de crecimiento que tiene el negocio en base a las ventas mensual, anual y por local, mide la variabilidad de ventas y por local.

Analizaremos ventas promedios anual y mensual, media mediana, varianza.

Para indicar el índice de crecimiento que tiene el negocio en base a las ventas mensual y anual y por local.

5.2.2 INDICADOR DE RENTABILIDAD

Descripción: Mide rentabilidad y la variabilidad de los ingresos mensuales y anules de la empresa.

5.2.3 INDICADOR DE INGRESOS POR EMPLEADOS

Descripción: Permitirá conocer cuál es el empleado o mesero que vende más y quien brinda la mejor atención al cliente.

5.2.4 INGRESOS POR LOCAL

Descripción: El análisis se basara en ventas mensuales por local, la venta máxima y mínima por local.

5.2.5 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Descripción: Para medir que porcentaje o cantidad de clientes se sienten satisfecho con el servicio brindado con la encuesta realizada en el año 2010.

El tamaño de la muestra de estudio es de 120 clientes para el año 2010.

5.3 ANALISIS DESCRIPTIVO E INFERENCIAL DEL INDICADOR DE CRECIMIENTO MENSUAL Y ANUAL

Analizar el crecimiento de las ventas mensuales y anuales, la meta en venta es de $52500 por mes.

Tabla 5.1 Ventas Mensuales Comparaciones 2009 - 2010

IMPORTE	AÑOS		
Meses	**2009**	**2010**	**KPI**
Julio	$ 42307,61	$ 39352,65	6,98%
Agosto	$ 37347,9	$ 38014,86	1,79%
Septiembre	$ 37716,26	$ 36386,28	3,53%
Total general	$ 117371,77	$ 113753,79	5,24%

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

El KPI se le denomina a formula muestra el índice de crecimiento mensual y anual que tiene PUERTO MORO, crecen entre meses de Julio y agosto entre 6,98 % 1,79%, por lo contrario en el mes de Septiembre el nivel de crecimiento en ventas es de -3,53% por lo que no cumple la línea base 3% y la línea Meta 6% que se proyecta como crecimiento mensual entre un año y otro.

Figura 5.1 Comparación de Ingresos mensual

Fuente: Puerto Moro/Base de datos opera
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Tabla 5.2 Ventas 2009-2010

Ventas	Valor
Max 2009	$ 1.080,00
Min 2009	$ 0,99
Max 2010	$ 1.080,00
Min 2010	$ 1,00

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Los ingresos mensuales con respecto a la Tabla 5.1 y figura 5.1 histograma de frecuencia muestra que hay un crecimiento de las ventas de en el mes de Julio del 2009 y 2010.

Las ventas máximas en el año 2009 y 2010 fue de 1080, el valor mínimo de venta es 2009 y 2010 es 0,99 y 1 respectivamente.

5.3.1 VENTAS PROMEDIOS, DESVIACION ESTÁNDAR, VARIANZA.

Tabla 5.3 Promedio de Ventas 2009-2010

5.3. Ventas Promedio

		VENTAS PROMEDIO		
Rótulos de fila	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPTIEMBRE**	**TOTAL**
2009	$97,93	89,14	92,67	93,30
2010	$90,88	92,72	87,26	90,28
Total general	**$94,40**	**90,91**	**89,93**	**91,79**

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Las ventas promedios anual $93,30, $91,79 2009 y 2010 respectivamente.

En el mes de Julio, Agosto y Septiembre del 2009 $97.93, $89,14y $92,67.

En el año 2010 mes Julio $ 90,88, Agosto $ 92,72 y Septiembre $ 87,26.

Tabla 5.4 Desviación estándar del estudio

	2009	2010	Total general
Desviación de Importe	**141,51**	**136,59**	**139,05**
Varianza de Importe	**20024,66**	**18657,05**	**19334,91**

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

La desviación estándar del importe en el año 2009 es de 141,51 y en el año 2010 es de $136,59, la varianza de importe es de

20024,66 año 2009, en el año 2010 es de $18657.05 en el año 2010.

5.3.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE INDICE DE RENTABILIDAD.

Tabla 5.5 Rentabilidad

IMPORTE1	Mes				Ventas presupuestadas			Indicador de Rentabilidad			
Año		Julio	Agosto	Septiembr	Julio	Agosto	Septiembre	Julio	Agosto	Septiembre	Total general
2009		42307,61	37348	37716	40192,2295	39215,295	36207,6096	1,05	0,95	1,04	1,02
2010		39352,65	38015	36386	41320,2825	39915,603	38205,59	0,95	0,95	0,95	0,95
Total general		81660,26	75362,76	74102,54	81512,512	79130,898	74413,1996	2,00501253	1,9047619	1,99404772	1,96757481

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

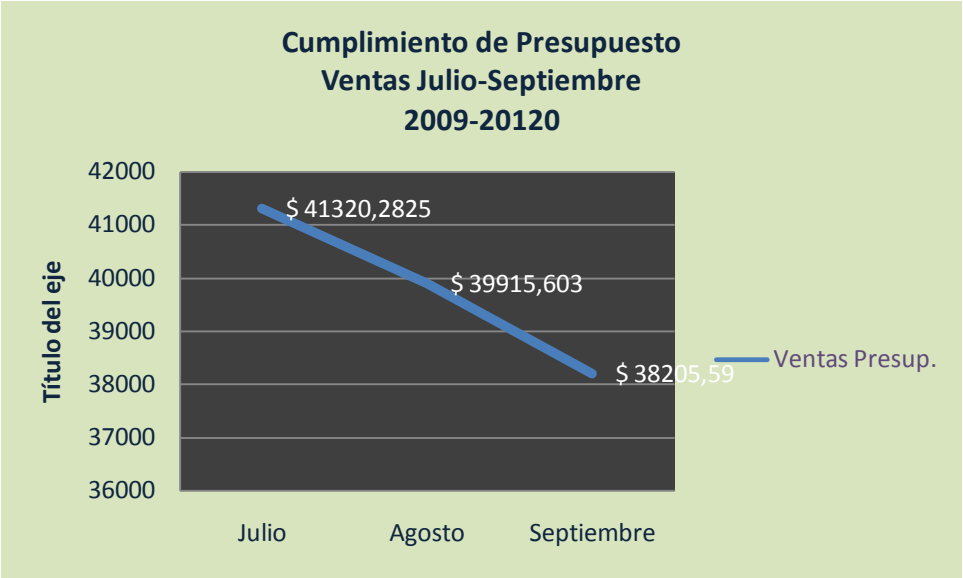
Tabla 5.6 resumen de Rentabilidad

Resumen			
Año	2010		
Mes	Ventas Presup.	Ventas Reales	Rentabilidad
Julio	$ 41320,28	$ 39352,65	0,95
Agosto	$ 39915,60	$ 38014,86	0,95
Septiembre	$ 38205,59	$ 36386,28	0,95
Trimestre	$ 119441,47	$ 113753,79	0,95

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

La tabla 5.6 muestra las ventas reales vs las presupuestadas para el año 2010 y refleja rentabilidad mensual del 0,95 este es un indicador positivo, estos datos permite establecer si se están cumpliendo las metas propuestas anuales que tanto de cumplimiento tienen las misma esto permite .

Figura 5.2 Cumplimiento de Presupuesto



Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Según Tabla 5.6 las ventas reales vs las presupuestadas en el año 2009 cumplió entre 0,95 y 1.04, sin embargo en el año 2010 el cumplimiento de las venta presupuestadas se ve afectada entre en un 0,95 como indica el grafico 5.2.2 lineal entre las venta reales con las esperadas.

Existe una diferencia de 0,95 entre las ventas reales y la presupuestada.

5.3.3. INDICADOR INGRESOS POR EMPLEADOS

Figura 5.3 Ingresos por empleado

Rótulos de fila	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	Total general
SAMBORONDON	66460,94	69352,24	58825,26	194638,44
ANDRES ANTONIO TUMBACO MIRANDA	9293,15	11019,49	8144,69	28457,33
JASON EDUARDO GUTMAN REYES	11262,08	14672,99	12172,26	38107,33
LUIS FERNANDO ALTAMIRANO SALAZAR	11467,65	10595,42	8380,14	30443,21
MARIO MARCELO COBARRUBIA	9260,32	11874,11	10380,13	31514,56
TEOFILO RODRIGO SABANDO QUIÑONEZ	12180,76	9083,23	13001,38	34265,37
WILSON PABLO COLMENARES PEREZ	12996,98	12107	6746,66	31850,64
URDESA	61438,76	71327,54	59402,96	192169,26
ANTONIO RICARDO SANCHEZ LOOR	11577,5	15140,5	11066,46	37784,46
FELIPE AGUSTIN SANCHEZ TORRES	10261,26	12255,36	15230,4	37747,02
JORGE RAFAEL GARCES VILLA	15121,5	8919,88	8669,84	32711,22
JOSE MANUEL CORRALDE VELOZ	11095,76	20649,61	7112,67	38858,04
MARIO SAMUEL LOPEZ GARCIA	13382,74	14362,19	17323,59	45068,52
Total general	127899,7	140679,78	118228,22	386807,7

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Puerto Moro cuenta con 15 empleados de los cuales 10 pertenecen a local de Samborondón y 5 al local de Urdesa.

El semáforo de color rojo indica que el vendedor no cumplió con la meta de ventas de 12000, los semáforos de color amarillo cumplió con la línea base100000 y el semáforo de color verde indica que la meta de ventas por vendedor se cumplió.

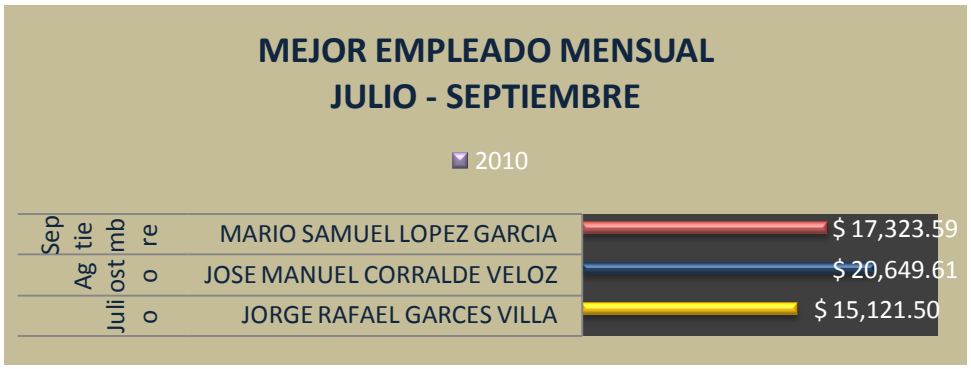
Tabla 5.7. Empleados del Mes 2010

Empleados del Mes 2010		
Mes	**Nombre**	**Valor**
Julio	JORGE RAFAEL GARCES VILLA	$ 15121,5
Agosto	JOSE MANUEL CORRALDE VELOZ	$ 20649,61
Septiembre	MARIO SAMUEL LOPEZ GARCIA	$ 17323,59

Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

La Tabal 5.7 indica las 3 ventas máximas por empleados está entre $1521,5 hasta $ 20649.00 del año 2010.

Figura 5.4 Resumen de empleados del mes



Fuente: Puerto Moro/Base de datos operativa

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

En la figura 5.4 se observa cual es el mejor empleado y es JOSE MANUEL LOPEZ vendió $20,6449.61

Tabla 5.8 Resumen Ventas empleados

EMPLEADO	VENTAS	FREC. RELATIVA
ANDRES ANTONIO TUMBACO MIRANDA	$ 23093,12	7,60%
ANTONIO RICARDO SANCHEZ LOOR	$ 29534,69	9,73%
FELIPE AGUSTIN SANCHEZ TORRES	$ 30367,31	10,00%
JASON EDUARDO GUTMAN REYES	$ 30939,42	10,19%
JORGE RAFAEL GARCES VILLA	$ 26555,06	8,74%
JOSE MANUEL CORRALDE VELOZ	$ 27789,27	9,15%
LUIS FERNANDO ALTAMIRANO SALAZAR	$ 23784,59	7,83%
MARIO MARCELO COBARRUBIA	$ 24175,39	7,96%
MARIO SAMUEL LOPEZ GARCIA	$ 35088,42	11,55%
TEOFILO RODRIGO SABANDO QUIÑONEZ	$ 27750,36	9,14%
WILSON PABLO COLMENARES PEREZ	$ 24615,46	8,11%
Total general	$ 303693,09	100,00%

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Tabla 5.9 Resumen estadístico Ventas empleado

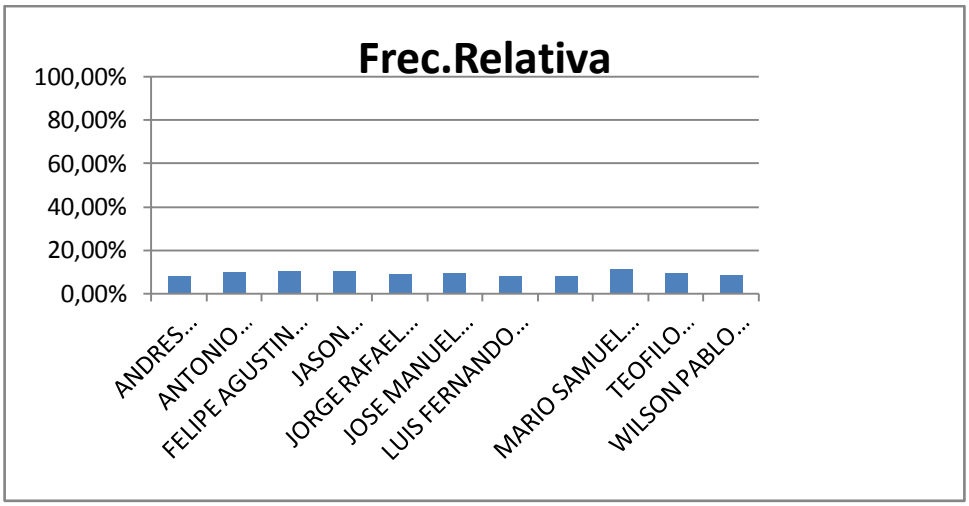
MEDIA ARIMÉTICA	**27185,74**	**MEDIANA**	**27769,82**
VAR	**13528349**	**CURTOSI**	**0,17150392**
MIN	23093,12	MAX	35088,42

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

El índice de frecuencia de ventas que tienen los empleados de las ventas realizadas en el año 2010.

El análisis estadístico de la mediana es 27185 varianza 13528349 la venta máxima 35088,42 por empleado y la venta mínima 23093.12

Figura 5.5 Frecuencia Relativa Ventas por empleado



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

5.3.4. INDICADOR INGRESOS POR LOCAL

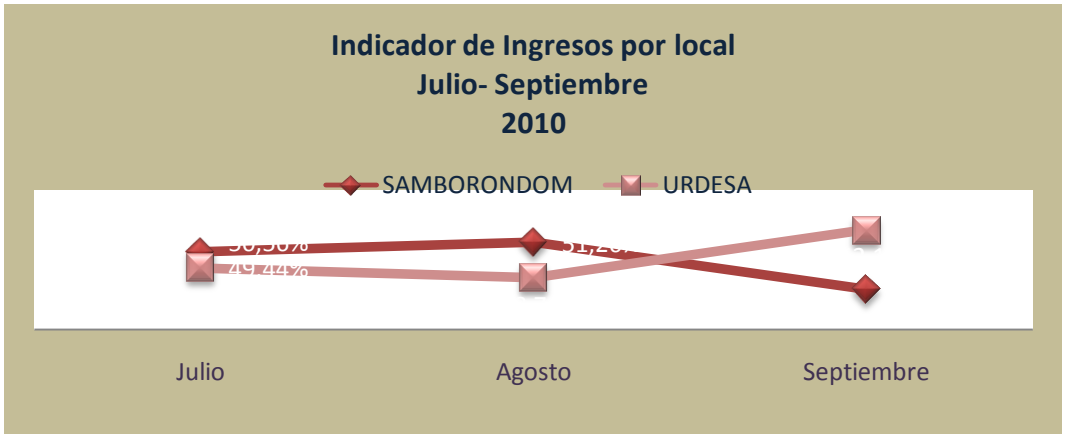
Tabla 5.11 Ingresos por Local

ANO	2010							
Ventas	Mes				LOCAL	Indicador de ingresos por local		
Local	Julio	Agosto	Septiembre	Total general		Julio	Agosto	Septiembre
SAMBORONDON	28827,3	30655,88	26693,18	86176,36	SAMBORONDI	50,56%	51,26%	47,87%
URDESA	28190,55	29149,28	29070,09	86409,92	URDESA	49,44%	48,74%	52,13%

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Figura 5.6 Gráfica de Ingresos por local



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

La línea base de ingresos por local es 50% línea meta 60% como se observa en la tabla 5.6, los semáforos en verde indica que cumplió la meta por local, en el grafico se presta atención las variaciones entre las ventas por local

Tabla 5.10 Ventas por Local 2010

SAMBORONDOM	2010	URDESA	2010
MEDIA	84,48	MEDIA	83,53
VAR	15985,31	VAR	17118,79
Desv. Estándar	126,43	Desv. Estándar	130,83

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

En el año 2010 la media por local Samborondón es 84,48, Urdesa es 83,53 y Varianza es 15985,31 y 17118,79 respectivamente por local, desviación estándar es 126,43 y 130,83 respectivamente.

5.3.5.INDICADOR SATISFACCIÓN DE CLIENTES

Tabla 5.11Satisfacción al cliente

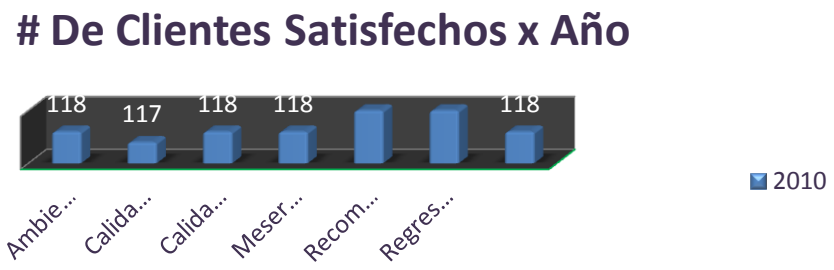
# DE PERSONAS	Años		KPI5
PREGUNTAS	2010	Total general	2010
Ambientación	118	118	98,33%
Calidad Producto	117	117	97,50%
Calidad Servicio	118	118	98,33%
Mesero conoce bien el producto	118	118	98,33%
Recomendación a otros	120	120	100,00%
Regresaría de nuevo	120	120	100,00%
Relación calidad precio	118	118	98,33%

Fuente: Puerto Moro/Encuesta de satisfacción al cliente

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

La población análisis de es de 120 clientes, el total de clientes recomendaría los productos y regresaría de nuevo a consumir el producto, 118 clientes opinan que existe excelente ambiente, calidad de servicios, Meseros conoce bien el producto, existe relación en calidad de precio.

Figura 5.7 Clientes Satisfechos



Fuente: Puerto Moro/Encuesta de satisfacción al cliente

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Muestra el diagrama de frecuencia muestra que la preguntas en que los clientes se sientes satisfecho en cuanto a las preguntas que si recomendaría a otros nuestros productos y que si regresaría de nuevo.

5.3.6. INDICADOR DE CALIDAD DEL PRODUCTO

Tabla 5.12 Calificaciones Promedios 2010

AÑO	2010			
PROMEDIO DE CALIFICACION	**Rótulos de columna**			
Rótulos de fila	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPTIEMBRE**	**Total general**
Ambientación	4,52	4,47	4,52	4,50
Calidad Producto	4,50	4,49	4,53	4,50
Calidad Servicio	4,50	4,49	4,47	4,49
Mesero conoce bien el producto	4,47	4,52	4,50	4,50
Recomendación a otros	4,53	4,48	4,51	4,51
Regresaría de nuevo	4,52	4,53	4,52	4,52
Relación calidad precio	4,50	4,50	4,50	4,50
Total general	**4,51**	**4,50**	**4,51**	**4,50**

Fuente: Puerto Moro/Encuesta de satisfacción al cliente

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

En promedio las calificación meta es 4,5 la calidad de producto cumplió con la meta con calificación de 4,49 de calificación sobre 5, al igual el mesero

conoce bien el producto esto demuestra que el personal está capacitado para atender a los clientes la calificación promedio es 4,50. Todos los aspectos evaluados han cumplido con la meta. En los meses de Julio y Septiembre, supero la calificación meta por lo que indica que nuestro cliente se encuentra satisfecho con la calidad del producto.

Figura 5.8 Satisfacción de calidad a clientes 2011

Fuente: Puerto Moro/Encuesta de satisfacción al cliente

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Según el grafico de frecuencia en el mes de septiembre los clientes se sienten satisfechos con el servicio que brinda Puerto Moro, en cuanto a Alimentación, calidad producto, calidad servicio, Mesero conoce bien el producto, recomendaciones a otros y regresaría de nuevo y existe una relación entre calidad y precio.

5.4 ANÁLISIS DE LAS VENTAS

En esta sección se procederá a explicar la variable ventas, en el que se hará un estudio exhaustivo del comportamiento de las mismas en un período de tiempo.

5.4.1. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Para efecto de este estudio de la variable ventas, se hará empleo de las técnicas de estadística descriptiva e inferencial, que mediante su empleo se afirma una razonabilidad en los resultados con un 95% de confianza en todos los casos.

5.4.2. VARIABLE VENTAS

Empieza escogiendo la variable ventas diarias partiendo que se cuenta con una muestra de tamaño 91, lo que ayuda a definir que se trabaja con una distribución normal.

5.4.3. ESTADSTICA DESCRIPTIVA DE LAS VENTAS

Partiendo de la selección de la variable de ventas diarias para el estudio respectivo; del Datamart se obtiene la información de las ventas diarias de los meses de julio a diciembre del año 2010.

Para extraer la información de las ventas mencionadas, ingresa al Datamart, y se ejecutará la consulta de ventas diarias 2010, posterior a ello se exportarán los datos a MS-Excel para armar las respectivas tablas de datos.

Se requiere medir la productividad y rentabilidad de manera eficiente y lo más confiable posible, por ello se estudia la variable ventas diarias por cada local.

5.4.4. VENTAS DIARIAS LOCAL URDESA 2010

Obtiene como resultado la siguiente tabla:

Tabla 5.13 Ventas diarias Urdesa

Julio a Septiembre 2010

Día	Importe	Día	Importe	Día	Importe
1	$ 1461,74	32	$ 2420,58	62	$ 2771,62
2	$ 1450,81	33	$ 2946,74	63	$ 2032,3
3	$ 2311,18	34	$ 1625,62	64	$ 2723,03
4	$ 2397,48	35	$ 5193,78	65	$ 1299,63
5	$ 3406,84	36	$ 1392,76	66	$ 2653,83
6	$ 1341,13	37	$ 2002,9	67	$ 3524,35
7	$ 3833,49	38	$ 1269,54	68	$ 1563,14
8	$ 1071,26	39	$ 2250,97	69	$ 2503,67
9	$ 2332,5	40	$ 1624,22	70	$ 1945,82
10	$ 2540,07	41	$ 1164,11	71	$ 2130,44
11	$ 1524,95	42	$ 1055,4	72	$ 2189,92
12	$ 303,86	43	$ 880,25	73	$ 1867,3
13	$ 1180,33	44	$ 2471,92	74	$ 1536,07
14	$ 1332,36	45	$ 3230,32	75	$ 1555,97
15	$ 1464,72	46	$ 1783,59	76	$ 1641,36
16	$ 1937,89	47	$ 5210,77	77	$ 703,31
17	$ 3392,89	48	$ 1220,36	78	$ 2176,75
18	$ 2328,78	49	$ 1723,78	79	$ 1427,98
19	$ 1795,95	50	$ 790,25	80	$ 2628,17
20	$ 1462,54	51	$ 2136,17	81	$ 1288,43
21	$ 1433,18	52	$ 2890,77	82	$ 2157,18
22	$ 2579,49	53	$ 2496,4	83	$ 3537,6
23	$ 1891,72	54	$ 1377,51	84	$ 2214,77
24	$ 3711,87	55	$ 4221,66	85	$ 2783,4
25	$ 1681,49	56	$ 1735,63	86	$ 1777,92
26	$ 1453,64	57	$ 3155,4	87	$ 3445,54
27	$ 1544,39	58	$ 2422,52	88	$ 1946,25
28	$ 1578,65	59	$ 1810,48	89	$ 1392,3
29	$ 3077,41	60	$ 4029,65	90	$ 1735,12
30	$ 1768,79	61	$ 2021,87	91	$ 1021,41
31	$ 1847,36				

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

5.4.4.1 ANÁLISIS DE LA TABLA VENTAS DIARIAS URDESA 2010

Utilizando la herramienta para análisis estadístico Minitab, procederemos a ingresar los datos para analizar a continuación el siguiente resumen.

Figura 5.9 Resumen de Estadísticas Ventas Diarias Urdesa 2010

Variable	N	N*	Media	Media del Error estándar	Desv.Est.	Varianza	Mínimo
Ventas Diarias 2010	91	0	2111,8	96,3	918,5	843722,5	303,9

Variable	Q1	Mediana	Q3	Máximo	Modo	N para moda
Ventas Diarias 2010	1461,7	1891,7	2540,1	5210,8	*	0

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

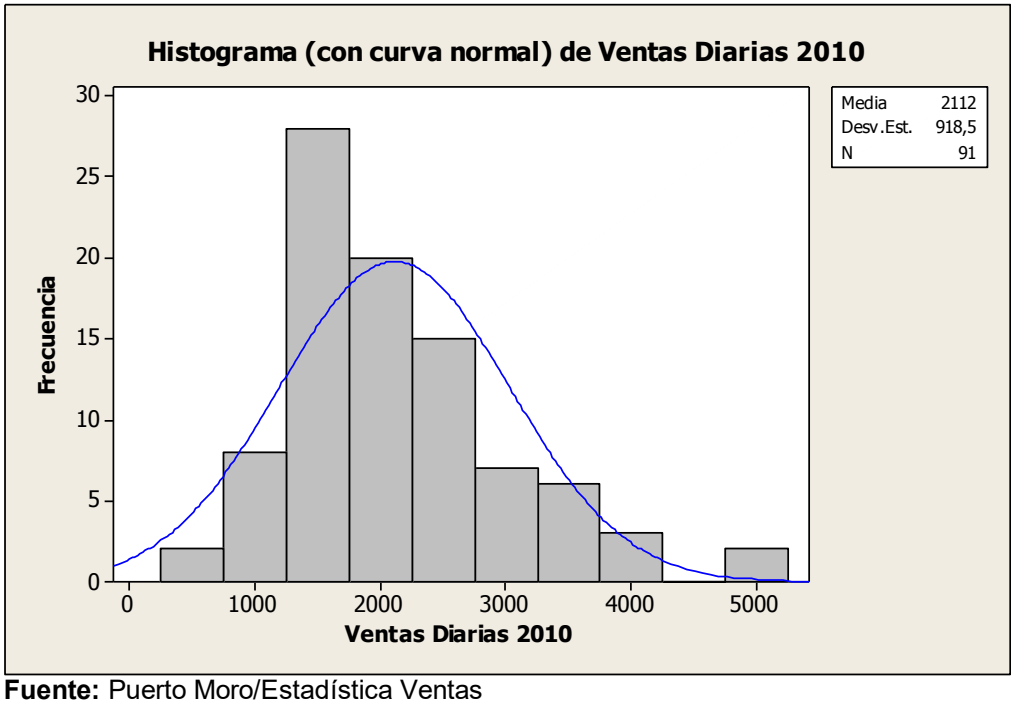
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Se obtiene que el promedio de ventas diarias en el local de Urdesa es $2111.80, con una desviación estándar de $918.50.

Con ayuda de la herramienta estadística aprovechar obteniendo el histograma de frecuencias y evidenciar la distribución de datos mediante una curva normal.

De igual manera también se obtendrá el diagrama de cajas donde se podrá visualizar de manera gráfica los cuartiles de los datos de ventas diarias del local Urdesa 2010.

Figura 5.10 Histograma de Ventas Diarias Local Urdesa 2010



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Se puede confirmar mediante la curva que la muestra corresponde a una distribución normal, así mismo se evidencia que la mayor concentración del valor de importe está entre los $1000 a $3000, más adelante se comprobara con un 95% de confianza su intervalo de confianza.

En los datos de la gráfica se puede observar que la media es $2112 con su respectiva desviación estándar.

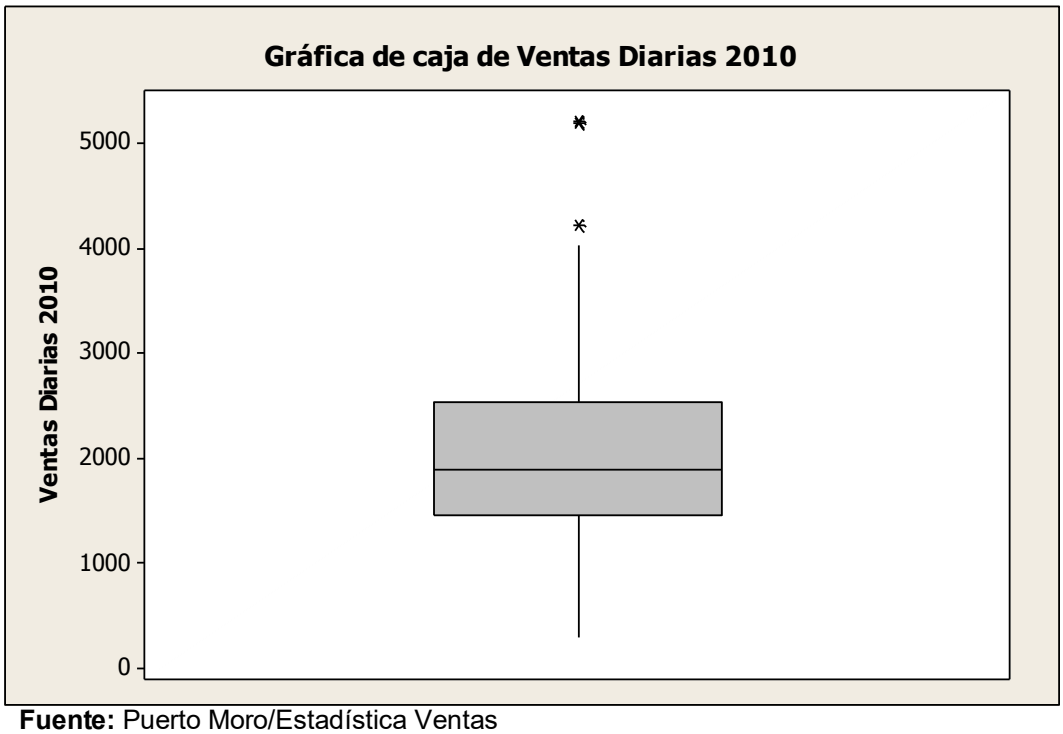
Con esta representación se afirma hasta ahora que el promedio diario de Ventas del local Urdesa en el 2010 es $2112.

La gerencia cuenta ya con un dato estadístico y con un indicador cuantitativo del promedio de ventas diarias.

En el dashboard se muestra el promedio mensual de ventas, lo que ayuda a los propósitos estratégicos, y en esta sección mediante el análisis de ventas diarias, se contribuye al propósito operativo.

Como un complemento al análisis se obtiene el siguiente gráfico de cajas.

Figura 5.11. Grafica de cajas de ventas diarias local Urdesa 2010



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

En esta gráfica se puede evidenciar de forma porcentual el estado de nuestros datos, ayudándonos con la gráfica 5.8 resume que el 25% de nuestros datos (Q1), o el 25% de las ventas se centra en valores hasta $14561.7, el 50% (Q2) de los importes de ventas están en $1891.7, y el 75%(Q3) de los importes está en $2540.10.

5.4.5. VENTAS DIARIAS LOCAL SAMBORONDÓN 2010

El análisis de las ventas del local Urdesa y bajo el mismo esquema analiza las ventas del local Samborondón.

Tabla 5.14 Ventas diarias Samborondón

Julio a Septiembre 2010

Día	Importe	Día	Importe	Día	Importe
1	$ 1536,89	32	$ 1072,73	62	$ 2378,68
2	$ 1928,81	33	$ 1193,01	63	$ 2124,62
3	$ 928,83	34	$ 1970,4	64	$ 1752,51
4	$ 1786,3	35	$ 4253,74	65	$ 1643,06
5	$ 2120,11	36	$ 2154,8	66	$ 1811,07
6	$ 3484,39	37	$ 4087,87	67	$ 2329,59
7	$ 2088,1	38	$ 2507,35	68	$ 2399,56
8	$ 3399,55	39	$ 2040,06	69	$ 2575,65
9	$ 1758,75	40	$ 1897,51	70	$ 2386,98
10	$ 704,91	41	$ 2435,87	71	$ 2044,17
11	$ 1677,53	42	$ 3890,66	72	$ 1825,3
12	$ 2326,68	43	$ 3394,36	73	$ 1316,95
13	$ 3620,45	44	$ 1367,94	74	$ 3016,78
14	$ 2145,7	45	$ 1162,62	75	$ 1607,56
15	$ 2973,87	46	$ 3301,82	76	$ 2580,21
16	$ 1752,3	47	$ 1186,68	77	$ 2850,49
17	$ 639,6	48	$ 2362,95	78	$ 2483,06
18	$ 1760,32	49	$ 2208,67	79	$ 2952,17
19	$ 3073,49	50	$ 3490,82	80	$ 1114,14
20	$ 1862,72	51	$ 1116,87	81	$ 2111,24
21	$ 1729,66	52	$ 2009,48	82	$ 1754,51
22	$ 2190,58	53	$ 1337,17	83	$ 547,95
23	$ 1483,75	54	$ 2444,1	84	$ 2580,62
24	$ 4490,76	55	$ 872,43	85	$ 2125,31
25	$ 3154,42	56	$ 3750,13	86	$ 2328,01
26	$ 1818,55	57	$ 765,72	87	$ 1412,99
27	$ 3060,49	58	$ 2038,02	88	$ 2346,4
28	$ 1998,49	59	$ 2899,39	89	$ 1948,54
29	$ 2680,09	60	$ 1594,65	90	$ 1954,2
30	$ 1276,39	61	$ 2165,74	91	$ 901,62
31	$ 1008,46				

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

5.4.6.1 ANALISIS DE LA TABLA VENTAS DIARIAS SAMBORONDON 2010

Utilizando la herramienta para análisis estadístico Minitab, procede a ingresar los datos para un análisis a continuación del siguiente resumen.

Figura 5.12 Estadísticas: Ventas Diarias 2010 Local Samborondón

Variable	N	N*	Media	Media del Error estándar	Desv.Est.	Varianza	Mínimo
Ventas Diarias 2010 S	91	0	2138,9	88,9	848,3	719655,3	548,0

Variable	Q1	Mediana	Q3	Máximo	Modo	N para moda
Ventas Diarias 2010 S	1607,6	2044,2	2575,7	4490,8	*	0

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

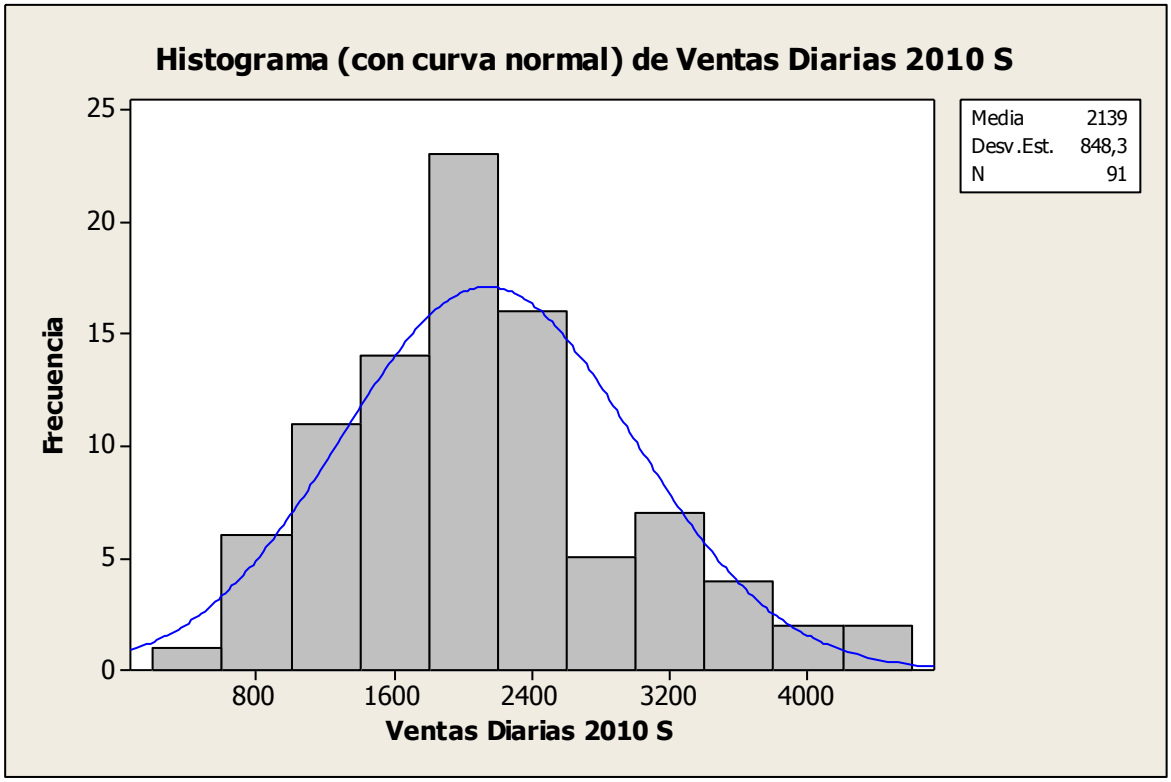
Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Se obtiene que el promedio de ventas diarias en el local de Samborondón son de $2138.90, con una desviación estándar de $848.30.

Bajo el esquema de análisis de las ventas diarias del local Urdesa se obtiene el histograma de frecuencias de las ventas diarias del local Samborondón y así evidenciar la distribución de datos mediante una curva normal.

De igual manera también se obtendrá el diagrama de cajas donde se podrá visualizar de manera gráfica los cuartiles de los datos de ventas diarias del local Samborondón 2010.

Figura 5.13 Histograma de Ventas Diarias Local Samborondón 2010



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

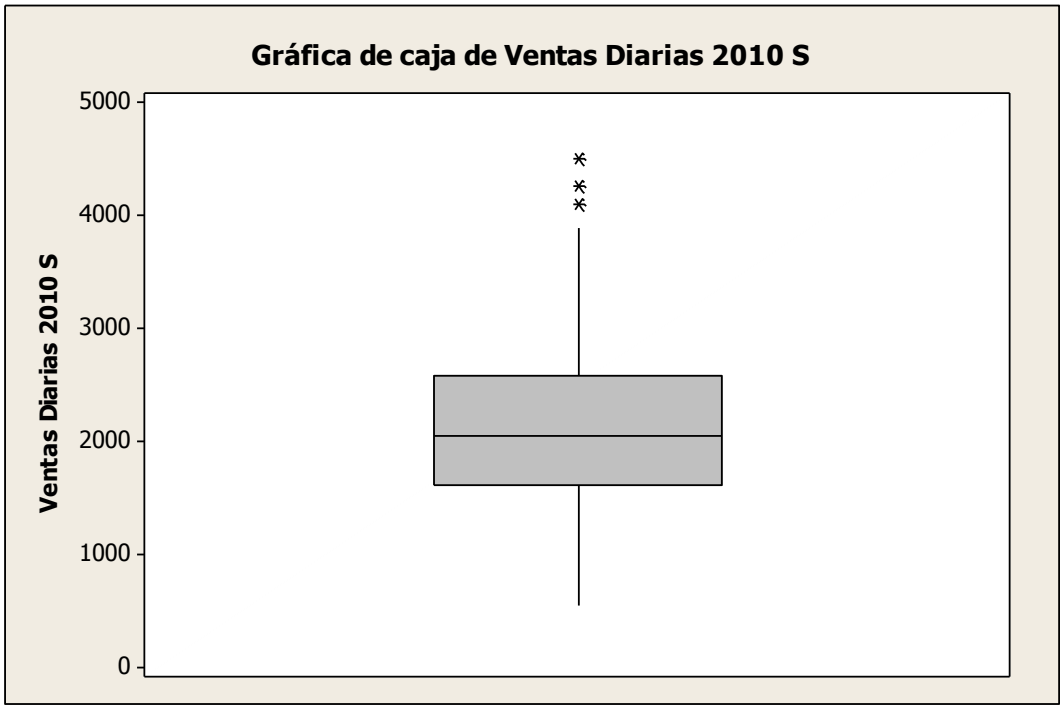
Se puede confirmar mediante la curva que la muestra este histograma también corresponde a una distribución normal, así mismo se evidencia que la mayor concentración del valor de importe está entre los $1600 a $2400, más adelante se comprueba con un 95% de confianza su intervalo de confianza.

En los datos de la gráfica se puede observar que la media es $2139 con su respectiva desviación estándar.

Con esta representación se puede afirmar hasta ahora que el promedio diario de Ventas del local Samborondón en el 2010 fueron $2139.

Como un complemento del análisis se obtiene el siguiente gráfico de cajas.

Figura 5.14 Gráfica de caja de Ventas diarias local Samborondón 2010



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

En este diagrama de caja o gráfica de cajas y con la ayuda del gráfico 5.11 el 25% de los datos, es decir el Q1 de las ventas está alrededor de los $1607.60, siguiendo el Q2 o la mediana cuyos datos corresponden a $2044.20 y para concluir el Q3 cuyo valor es $2575.70.

Es importante destacar que el entre el 50% y 75% de los importes de las ventas diarias están entre $2044.20 y $2575.70.

5.4.6 ESTUDIO INFERENCIAL DE LAS VENTAS

Un mayor énfasis a la variable ventas diarias, de tal manera que se construya una información más viable y contribuya a una acertada toma de decisiones de la alta gerencia.

Para este estudio inferencial se hará el análisis de las ventas diarias

por local, así como se lo ha desarrollado en el análisis descriptivo.

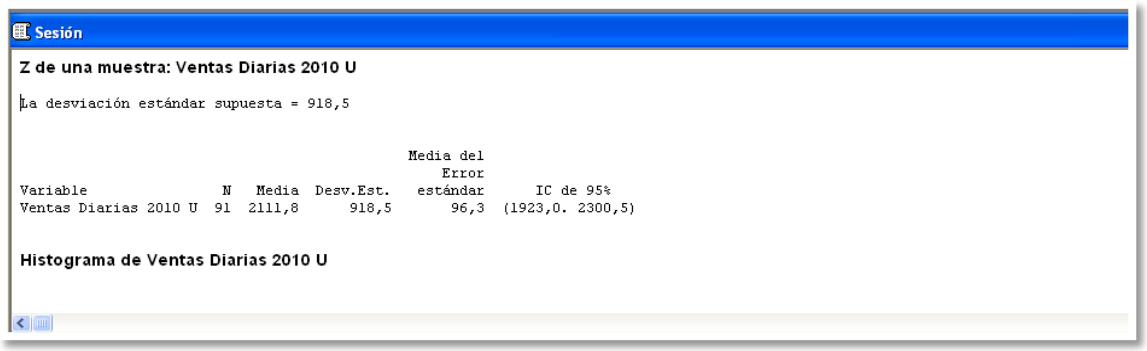
5.4.6.1 INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA VARIABLE VENTAS DIARIAS LOCAL URDESA 2010.

Se obtiene el valor de la media de las ventas diarias del local Urdesa 2010 cuyo valor corresponde a $2111.80, pero se requiere especificar un intervalo de confianza que permita informar entre que valores se podrá diferenciar el valor de la media.

Utilizar la herramienta minitab para que efectúe la operación estadística y luego proceder al análisis.

Se obtiene el siguiente resumen:

Figura 5.15 Resultado de minitab para obtener intervalos de confianza



Sesión

Z de una muestra: Ventas Diarias 2010 U

La desviación estándar supuesta = 918,5

Variable	N	Media	Desv.Est.	Media del Error estándar	IC de 95%
Ventas Diarias 2010 U	91	2111,8	918,5	96,3	(1923,0. 2300,5)

Histograma de Ventas Diarias 2010 U

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Con este resultado se asegurar con un nivel de confianza del 95% que el intervalo de la media está entre $1923.00 y $2300.50, partiendo de una desviación estándar de $918.50.

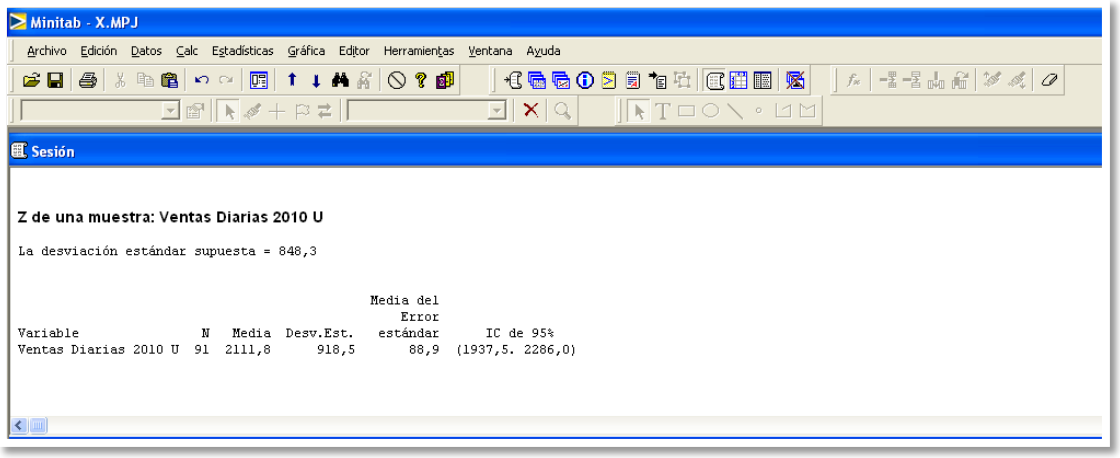
5.4.6.2 INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA VARIABLE VENTAS DIARIAS DEL LOCAL SAMBORONDON 2010.

El valor de la media de las ventas diarias del local Urdesa 2010 cuyo valor corresponde a $2138.90, pero se requiere especificar un intervalo de confianza que permita informar entre que valores se podrá diferenciar el valor de la media.

Volver a utilizar la herramienta minitab para que efectúe la operación estadística y luego proceder al análisis.

Al ingresar los datos al minitab se obtiene el siguiente resumen:

Figura 5.16 Resumen de intervalos de confianza ventas diarias Samborondón 2010



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Interpretar el resultado en cuanto a que nuestro nivel de confianza es el 95%, y se obtiene que el intervalo de confianza para el promedio de ventas diarias del local Samborondón está entre $1937.50 y $2286.00.

Se puede afirmar con un 95% de confianza que al seleccionar un importe por día del local Samborondón deberá encontrarse en este intervalo mencionado.

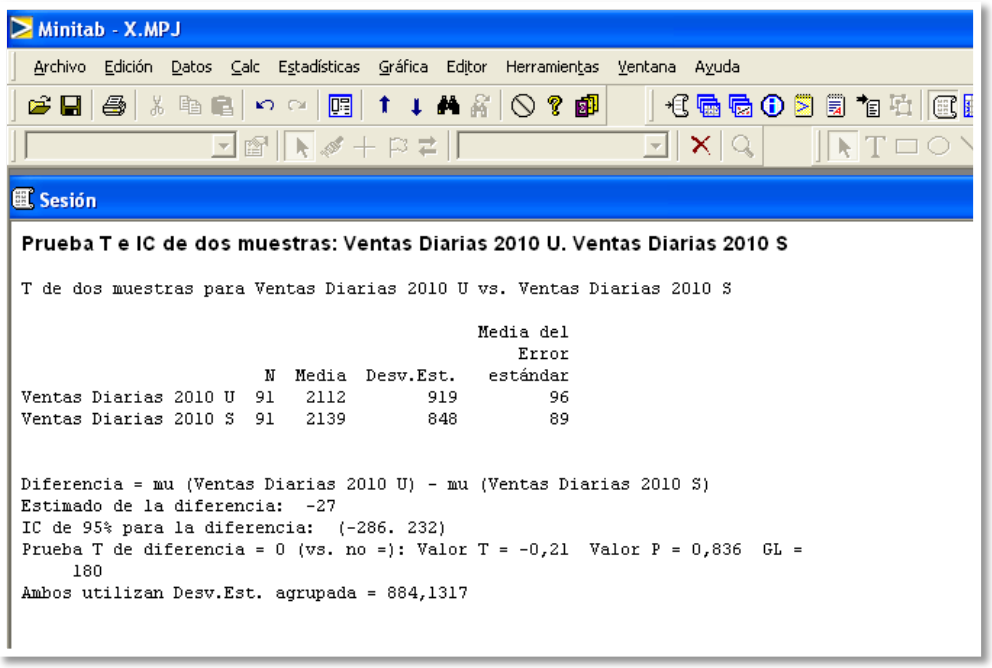
5.6 PRUEBA DE HIPÓTESIS

5.5.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS ENTRE MEDIAS PARA VENTAS DIARIAS DE LOS LOCALES URDESA Y SAMBORONDON

Analizar las ventas diarias por local, ahora haremos un estudio mediante hipótesis con el objetivo de confirmar que las ventas de ventas del local Urdesa son o no iguales a la del local Samborondón.

Con la ayuda de minitab podremos obtener nuestro resultado.

Figura 5.17 Resultado de Prueba de Hipótesis de ventas diarias



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Concluir que al efectuar la prueba de hipótesis de las medias de las ventas diarias de los locales Urdesa y Samborondón para determinar si son iguales o no, al observar que existe el valor p con un resultado de 0.836, lo que nos avisa que la hipótesis es verdadera. Por tanto con un 95 de

confianza se puede decir que las medias de las ventas entre los locales son iguales.

5.5.2 VENTAS POR PRODUCTOS 2010.

Tabla 5.15 Ventas por productos año 2010

Productos	Ventas	Productos	Ventas
AGUA	193	COSTILLA DE CERDO PUERTO MORO	2650
AGUAS AROMÁTICAS	326,4	COSTILLA DE CORDERO	1175,02
ALEXANDER	676,5	COSTILLA DE CORDERO EN SALSA A LA DIABLA ARROZ Y PURE	2520,06
APPLE MARTIN	979	COSTILLA ESPECIAL EN SALSA BARBECUE CON ARROZ Y PURÉ	1683
ARROZ BLANCO	226,8	COSTILLAS PUERTOMORO CON MOROY PATACONES	2417,8
ARROZ CON MENESTRA DE FREJOL O BLANCO	154,7	CROQUETAS DE CAMARON EN SALA DE MARACUYÁ (8U)	665,26
ARROZ CON PURÉ(ADICIONAL CON CHOCLO , QUESO CREMA DE LECHE	105,4	CROQUETAS DE CARNE EN SALSA PUERTO MORO(8U)	840
BANDERA TÍPICA: GUATITA Y SECO DE CHIVO	1182,52	CUBA LIBRE	1023
BERONIA GRAN RESERVA (ESPAÑA)	14705	DOÑA DOMINGA CABERNET SAUVIGNON (CHILE)	921,69
BERONIA TEMPRANILLO 2000(ESPAÑA)	8970	DOÑA DOMINGA CARMENERE (CHILE)	3438,28
BISTEC DE HIGADO	898,5	DOÑA DOMINGA CHARDONNAY(CHILE)	3358,32
BOLLO DE PESCADO	821,94	DOÑA DOMINGA MERLOT(CHILE)	2918,54
BOLLO DE PESCADO CON CAMRONES	1090,18	DOÑA DOMINGA RESERVA CABERNET SAUVIGNON (CHILE)	3378,31
BROCHETAS DE CAMARÓN (2U)	637,5	DOÑA DOMINGA RESERVA CHARDONNAY (CHILE)	5368,21
BROCHETAS DE MARISCOS(2U) CAMARON Y PESACDO	1414,23	DOÑA DOMINGA RESERVA SYRAH(CHILE)	5428,19
CAFÉ CON LECHE	282,58	DOÑA DOMINGA SAUVIGNON BLANC(CHILE) BOTELLA	3238,38
CAFÉ EXPRESO	227,2	DOÑA DOMINGA SAUVIGNON BLANC(CHILE) COPA	722,19
CALDO DE BOLA E VERDE(FIN DE SEMANA)	1092,81	DORADO FRITO O APANADO CON ACOMPAÑAMIENTO	1156,07
CALVE RESERVA (FRANCIA)	6086	DURAZNO, FRUTILLA, MORA,COCO, NARANJILLA	307,5
CAMARONES AL AJILLO	711,11	EMILIANA CABERNET SAUVIGNON (CHILE)	4337,83
CAMARONES AL AJILLO, ARROZ Y PAPAS FRIYAS	2013,76	EMPANADA DE MAÍZ CON QUESO	122,4
CANAPÉS DE MORITOS CON QUESO(8U)	324,3	EMPANADA HORNADA DE CARNE	199,8
CANAPÉS RELLENOS DE	1033,85	EMPANADA HORNADA DE POLLO	127,8

CAMARONES AL AJILLO(8U)			
CAPIRIÑA	1078	EMPANADAS DE VERDE CON CARNE (2U)	257,14
CAPUCCINO	228,9	EMPANADAS DE VERDE CON POLLO (2U)	176,41
CARRILLÓ	792	EMPANADAS DE VERDE CON QUESO 2U	260,13
CASA SILVA RESERVA CABERNET SAUVIGNON(CHILE)	5198,7	ENCOCADO DE CAMARÓN ARROZ Y PATACONES	1654,16
CHANDON	8595	ENSALADA CAPRI: FILETE DE LOMO O POLLO AL CARBÓN	979
CHEESECAKE DE MARACUYÁ	846	ENSALADA CAPRI: FILETE DE PICUDO AL CARBÓN	796,67
CHOCLO AL CARBÓN CON QUESO	272,7	ENSALADA CARNIVORA	518,7
CHORIZO ARGENTINO	224,55	ENSALADA CEASAR CON CAMARONES Y TOCINO	555
CHORIZO CERVECERO	523,95	ENSALADA PROTEICA	508,98
CHORIZO CUENCANO	459,08	ENSALADA RUSA: FILETE DE POLLO AL CARBÓN	621,5
CHULETA AHUMADAS DE CERDO	695,13	ESPECIAL 3 CARNES 3: LOMO FINO , CHORIZO Y CHULETA	1165,5
CHULETA DE CERDO	462	ESPECIAL 3 CARNES 4: LOMO FINO , POLLO Y CHULETA	667
CHULETAS AHUMADAS CON SALSA DE PIÑA	1937,5	ESPECIAL 3 CARNES 5: LOMO DE ASADO , CHORIZO ARGENTINO	755,37
CHULETAS AHUMADAS EN SALSAS DE PIÑAS ARROZ Y PURE	1748	ESPECIAL 3 CARNES 2: LOMO DE ASADO , CHORIZO Y CHULETA	415,48
CHURRASCO MONTADO	1371,71	ESPECIAL 3 CARNES: LOMO DE ASADO , CHORIZO Y COSTILLA	471,41
CLAVET AETOS (FRANCIA)	14160	ESPECIAL DE BROCHETAS DE MARISCOS LANGOSTINOS Y PESCADO	1454,03
COLAS	310,44	ESPECIAL DE CAMARONES	2191,71
COMBINACIONES DOBLES	456,3	ESPECIAL DE CERDO	797,43
COMBINACIONES TRIPLES	598	ESPECIAL DE LANGOSTINO	2789,07
COPA DE ENSLADA DE FRUTA	1156,5	ESPECIAL DE LANGOSTINO Y SALMON	2725,99
COPA DE FRTILLA CON CREMA	738	ESPECIAL DE LANGOSTINOS	3501,81
COPA DE HELADO	577,07	ESPECIAL DE LOMITO Y POLLO	965,31
CORDON NEGRO	7920	ESPECIAL DE LOMITOS	1319,12
COSTILLA BRONTOSUARIO EN SALSA BARBECUE CON ARROZ Y PURÉ	1860,67	ESPECIAL DE POLLO	815,32
COSTILLA DE BRONTUSUARIO	939,06	ESPECIAL DE SALMON	2158,8
COSTILLA DE CERDO	671	FILET MIGNON	3000

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Actualmente la empresa cuenta con 100 productos, disponibles para ventas al público se toma como referencia ventas realizadas por producto del año 2010, que permitirá analizar los datos.

5.5.3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VENTAS POR PRODUCTOS.

Se observa que la muestra a estudiar es de 100 productos consumidos por los clientes.

Figura 5.18 Estadísticas de Ventas por Productos Año 2010

Estadísticas descriptivas: 2010

Variable	N	N*	Media	Media del Error estándar	Desv.Est.	Varianza	Mínimo	Q1	Mediana
2010	100	0	1797	253	2531	6404823	105	481	910

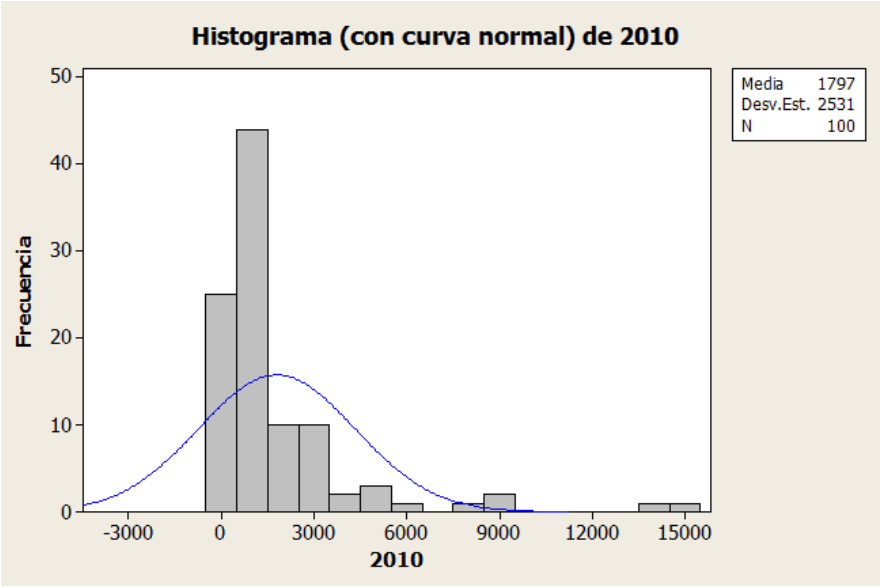
Variable	Q3	Máximo	Modo	N para moda
2010	2004	14705	979	2

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

E**laborado por**: Diego Romero y Lucia Cruz

Tiene un media de $1797, lo que significa que en promedio vende dicha cantidad anual por producto, tiene una desviación estándar de 2531 , el primer cuartil está entre $481, lo cual significa que el 25% de las ventas se encuentra en este valor mientras que el 75% de las ventas son $2004.

Figura 5.18 Histograma de Frecuencia



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

E**laborado por**: Diego Romero y Lucia Cruz

Se puede observar la mayor frecuencia el producto 40 que es el platillo Costilla de brontosaurios cuya ventas están entre 0 a 3000.

Figura 5.16 Diagrama de Cajas

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

El diagrama de caja hace referencia a los cuartiles mencionados anteriormente en el análisis estadístico descriptivo.

5.6 ANALISIS BIVARIADO

Para un mayor análisis, se efectúa el siguiente análisis bivariado con el objetivo de comprender el comportamiento de las ventas en relación a variables que la conforman.

5.6.1 COMPORTAMIENTO DE LAS VENTAS POR LOCAL - NÚMERO DE MESA

Para el análisis bivariado se considera la variable mesa y local, y como dato, las ventas.

Se requiere analizar la relación de estas dos variables.

Tabla 5.16 Análisis Ventas (Mesa-Local)
Julio 2010

MESA	SAMBORONDON	URDESA
1	$ 6.057,64	$ 5.545,27
2	$ 6.773,73	$ 6.823,83
3	$ 4.502,48	$ 6.022,18
4	$ 6.294,06	$ 3.564,83
5	$ 5.717,50	$ 9.236,15
6	$ 8.241,19	$ 4.661,51
7	$ 7.741,86	$ 7.846,23
8	$ 4.934,57	$ 5.261,26
9	$ 5.720,66	$ 6.707,67
10	$ 10.477,25	$ 5.769,83

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Con la ayuda de la herramienta Minitab se logra obtener los resultados de la estadística descriptiva de estas dos variables.

Figura 5.16 Resultado (Estadísticas Ventas Mesa-Local)

Estadísticas descriptivas: URDESA. SAMBORONDON

Variable	N	N*	Media	Media del Error estándar	Desv.Est.	Mínimo	Q1	Mediana	Q3
URDESA	19	0	6175	368	1605	3565	5261	6022	6824
SAMBORONDON	19	0	6677	404	1763	4502	5718	6294	7742

Variable	Máximo
URDESA	9236
SAMBORONDON	10477

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Se observa que la mesa con mayor monto de ventas en el local Urdesa es la mesa # 5 con un monto de $9236.00; así mismo se obtiene que en el local Samborondón la mesa con mayor monto en ventas es la # 10 con $10477.00. Esto es en el mes de julio 2010.

Se obtiene también que la mesa que menor monto de ventas tiene en el local Urdesa es la #4 con un valor de $3564.83 y en Samborondón es la mesa # 3 con un monto de $4502.48.

Figura 5.17 Ventas (Mesa- Empleado)

TABLA 5.17. VENTAS (MESA – EMPLEADO)

JULIO 2010

Con la ayuda de la herramienta Minitab se obtiene la siguiente estadística:

Estadísticas descriptivas: MESA. ANDRES ANTON. ANTONIO RICA. FELIPE AGUST. ...

Variable	N	N*	Media	Media del Error estándar	Desv.Est.	Mínimo	Q1
MESA	10	0	5,500	0,957	3,028	1,000	2,750
ANDRES ANTONIO TUMBACO M	10	0	929	181	572	0	551
ANTONIO RICARDO SANCHEZ	10	0	1158	179	566	251	788
FELIPE AGUSTIN SANCHEZ T	10	0	1026	252	796	0	356
JASON EDUARDO GUTMAN REY	10	0	1126	282	892	0	392
JORGE RAFAEL GARCES VILL	10	0	1512	286	905	199	559
JOSE MANUEL CORRALDE VEL	10	0	1110	124	393	714	746
LUIS FERNANDO ALTAMIRANO	10	0	1147	186	589	241	541
MARIO MARCELO COBARRUBIA	10	0	926	124	394	106	721
TEOFILO RODRIGO SABANDO	10	0	1218	215	679	257	729
WILSON PABLO COLMENARES	10	0	1300	288	910	202	540

Variable	Mediana	Q3	Máximo
MESA	5,500	8,250	10,000
ANDRES ANTONIO TUMBACO M	900	1437	1883
ANTONIO RICARDO SANCHEZ	1020	1845	1944
FELIPE AGUSTIN SANCHEZ T	1048	1793	1981
JASON EDUARDO GUTMAN REY	1032	1564	2918
JORGE RAFAEL GARCES VILL	1536	2263	2945
JOSE MANUEL CORRALDE VEL	962	1541	1646
LUIS FERNANDO ALTAMIRANO	1201	1773	1847
MARIO MARCELO COBARRUBIA	893	1265	1497
TEOFILO RODRIGO SABANDO	1083	1572	2618
WILSON PABLO COLMENARES	1229	1967	3109

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

Se obtiene en el mes julio 2010, el vendedor con mayor cantidad de ventas por cada mesa. Se resume la siguiente Tabla:

Tabla 5.18 VENTAS (MESA – EMPLEADO)

MESA	EMPLEADO	MONTO
1	JOSE MANUEL CORRALDE VELOZ	$ 1.645,56
2	JASON EDUARDO GUTMAN REYES	$ 2.238,06
3	JORGE RAFAEL GARCES VILLA	$ 2.945,07
4	MARIO SAMUEL LOPEZ GARCIA	$ 1.532,26
5	JORGE RAFAEL GARCES VILLA	$ 2.542,94
6	TEOFILO RODRIGO SABANDO QUIÑONEZ	$ 2.617,99
7	WILSON PABLO COLMENARES PEREZ	$ 3.108,74
8	WILSON PABLO COLMENARES PEREZ	$ 2.225,34
9	ANTONIO RICARDO SANCHEZ LOOR	$ 1.944,14
10	JASON EDUARDO GUTMAN REYES	$ 2.917,80

Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

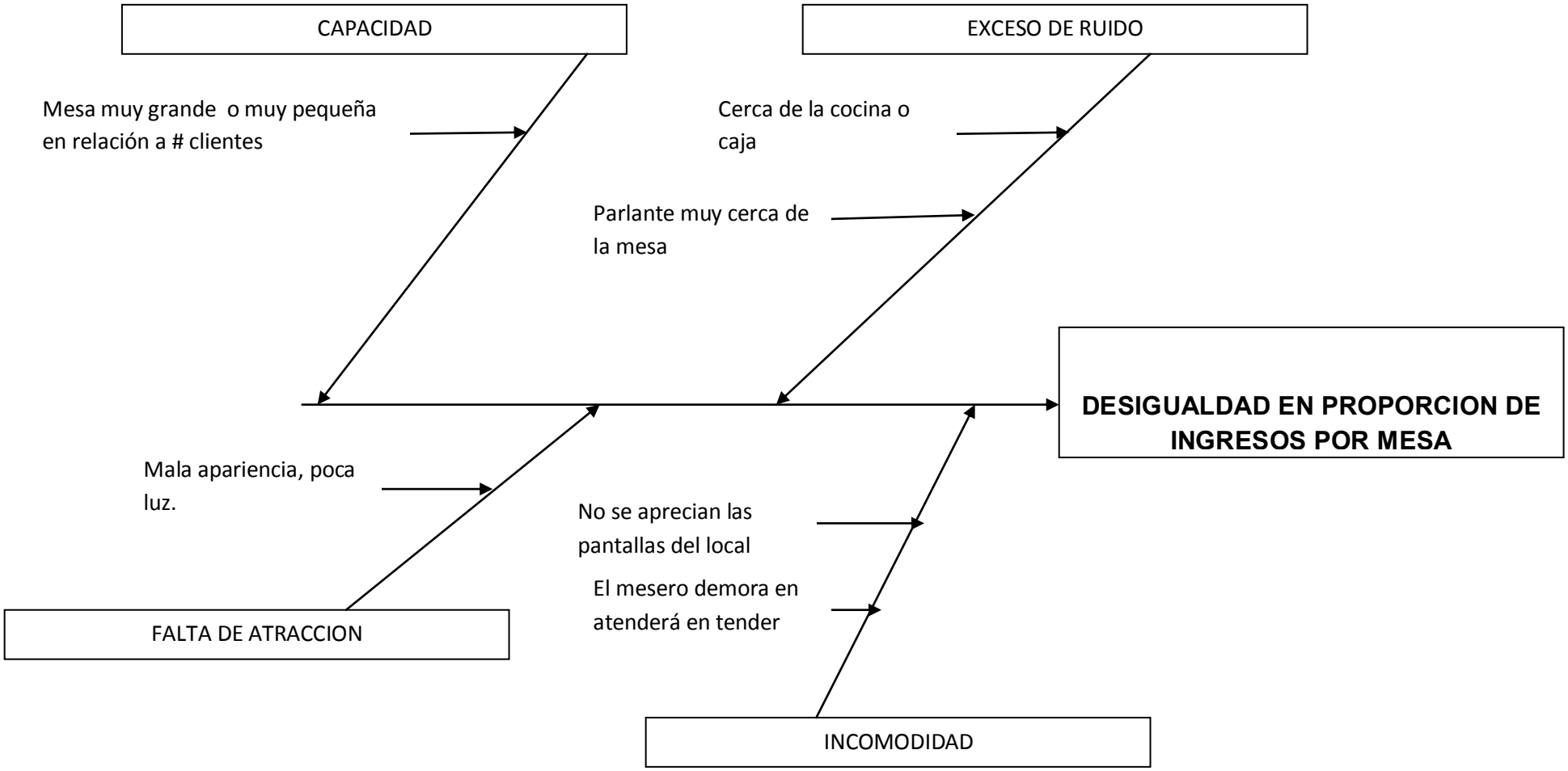
Se observa que en la mesa #1 el vendedor con mayor monto es José Manuel Corralde con $1645, pero también se observa que la mesa 3 y 5 el mayor monto de ventas lo obtiene el mismo empleado (Mesa 3: $2945.07, Mesa 5: $2542.94), lo mismo sucede con el empleado Wilson Colmenares con las mesa # 7 y 8.

5.7 DIAGRAMA ISHIKAWA

Le empresa estima que la facturación o ventas por mesa sea de forma equivalente cada una, es decir que del total de ventas, cada valor facturado por mesa sea proporcional en igual valor de las demás, con el fin de que añadir una mesa adicional al restaurant aumente el ingreso en el porcentaje que cada mesa genera.

Mediante el diagrama de Ishikawa se requiere determinar las causas que hace que actualmente no se den en igual proporción.

Figura 5.18 Diagrama de Ishikawa

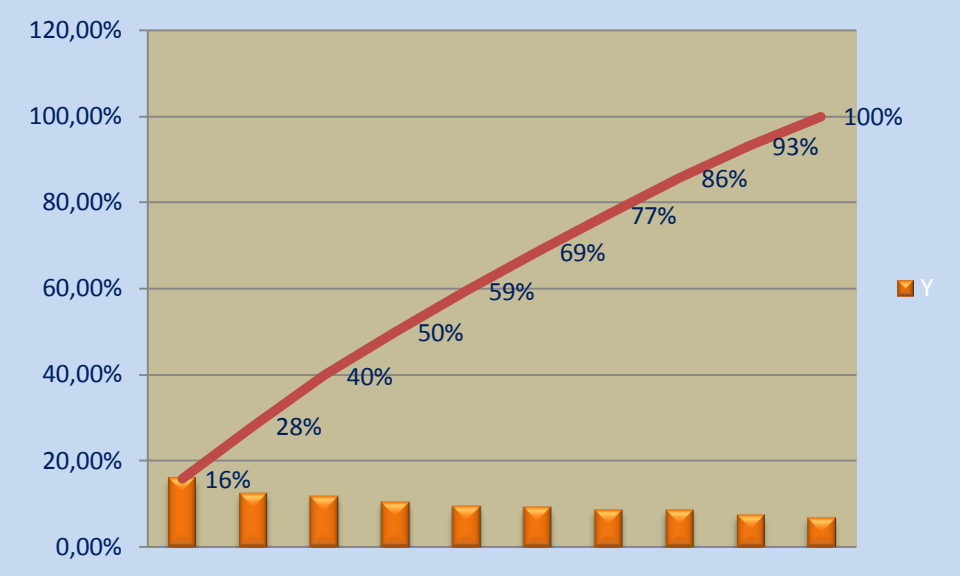


5.8 DIAGRAMA DE PARETO

En base a las causas detectadas en el diagrama de Ishikawa se elabora el siguiente diagrama de Pareto para conocer la realidad en cuanto a comprobar si existe una no proporción equivalente del monto facturado por mesa.

Para este efecto se seleccionará las ventas del mes de julio 2010, para el local Samborondón.

Figura 5.19 Diagrama de Pareto



Fuente: Puerto Moro/Estadística Ventas

Elaborado por: Diego Romero y Lucia Cruz

La figura 5.19 evidencia que la mesa 8 7 3 representa el 20% de las mesas con menor cantidad de ventas en local Sambrondón.

CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 OBJETIVOS

Establecer conclusiones y recomendaciones basadas en el análisis realizado en los capítulos anteriores, para obtener mejores resultados de este proyecto basado en análisis de indicadores de gestión, para mejora continua de la empresa.

6.2 CONCLUSIONES

Al realizar el análisis FODA, encontramos los diferentes puntos fuertes y débiles los cuales permitirán establecer, mejora continua en los procesos críticos de PUERTO MORO como es el bajo nivel de control de la parte financiera.

Cuenta con una metodología de atención al cliente el cuales hace que esta forme parte de de sus fortaleza.

Actualmente el control financiero de la compañía se la realiza a través del programa de EXCEL, lo cual es buena herramienta administrativa, para pequeño volúmenes de ingresos.

Cuenta con una estructura organizacional plana la cual nos permite identificar que existe sobre carga de trabajo en la parte administrativa de la compañía.

El diseño del Datamart , permita el control de la información extraída de las base de datos históricos, las cuales reflejan información que permite llevar un mayor control de gestión del negocio.

La elaboración del producto final cuenta con proceso de normas de calidad de higiene y seguridad.

Los indicadores de gestión se basaron con información de la compañía, la sirve de herramienta de medición del proceso ventas y servicio al cliente, lo cual permitirá medir el grado de eficacia del empresa.

Base de datos permitirá un mejor manejo y análisis de los indicadores de gestión y permitirá evaluar el progreso y la mejora de empresa, establecer índices de calidad con respecto a la atención de cliente.

Los niveles de crecimiento en ventas esta en los meses de Julio- Septiembre están entre 1,79%- 6,98%, por lo contrario en el mes de septiembre existe un decrecimiento, ventas promedios anual están entre 91,79 y $93,30.

El índice de rentabilidad en el año 2010 es bajo en 0,95 los niveles de ventas son menores a los presupuestado, aquí influye el índice económico del país por lo que no se desarrollo con éxito los presupuestado en ventas.

El indicador ingresos por empleados permite establecer quién es el mejor empleado del mes o del año, los resultaron obtenidos muestra que el mejor empleado vendió $20649, permite conocer si los empleados están involucrados con las estrategias en ventas.

Indicador de ingresos por local en el año 2010 el local de SAMBORODOM, tiene un crecimiento en ventas entre 50% al 52% de crecimientos en ventas.

Los clientes se encuentran satisfechos entre un 100% y 80%, entre diferentes servicios con respecto a las diferentes preguntas que se realizaron a través de la encuesta de satisfacción del cliente.

La calificación promedio de la calidad del producto fue de 4,50 sobre 5 siendo 5 una calificación satisfactoria, 118 clientes se sientes satisfechos en el aspecto ambiental calidad del producto, que los empleados conocen bien el producto que venden y tienen relación el producto con el precio, 117 clientes respondieron que la calidad del producto excelente, y el total de la muestra tomada respondieron que recomendarían a otros y regresaría de nuevo.

Ventas diarias en el local de Urdesa en promedio $2111.80, con una desviación estándar de $918.50, las ventas tienen una estabilidad en sus ingresos, local Samborondón sus ventas están entre $1937.50 y $2286.00.
El 25% de las ventas está alrededor de los $1607.60, 50% corresponden a $2044.20 y el 75% cuyo valor es $2575.70, las ventas entre ambos locales con un 95% de confianza son iguales en un 86%.

6.3 RECOMENDACIONES.

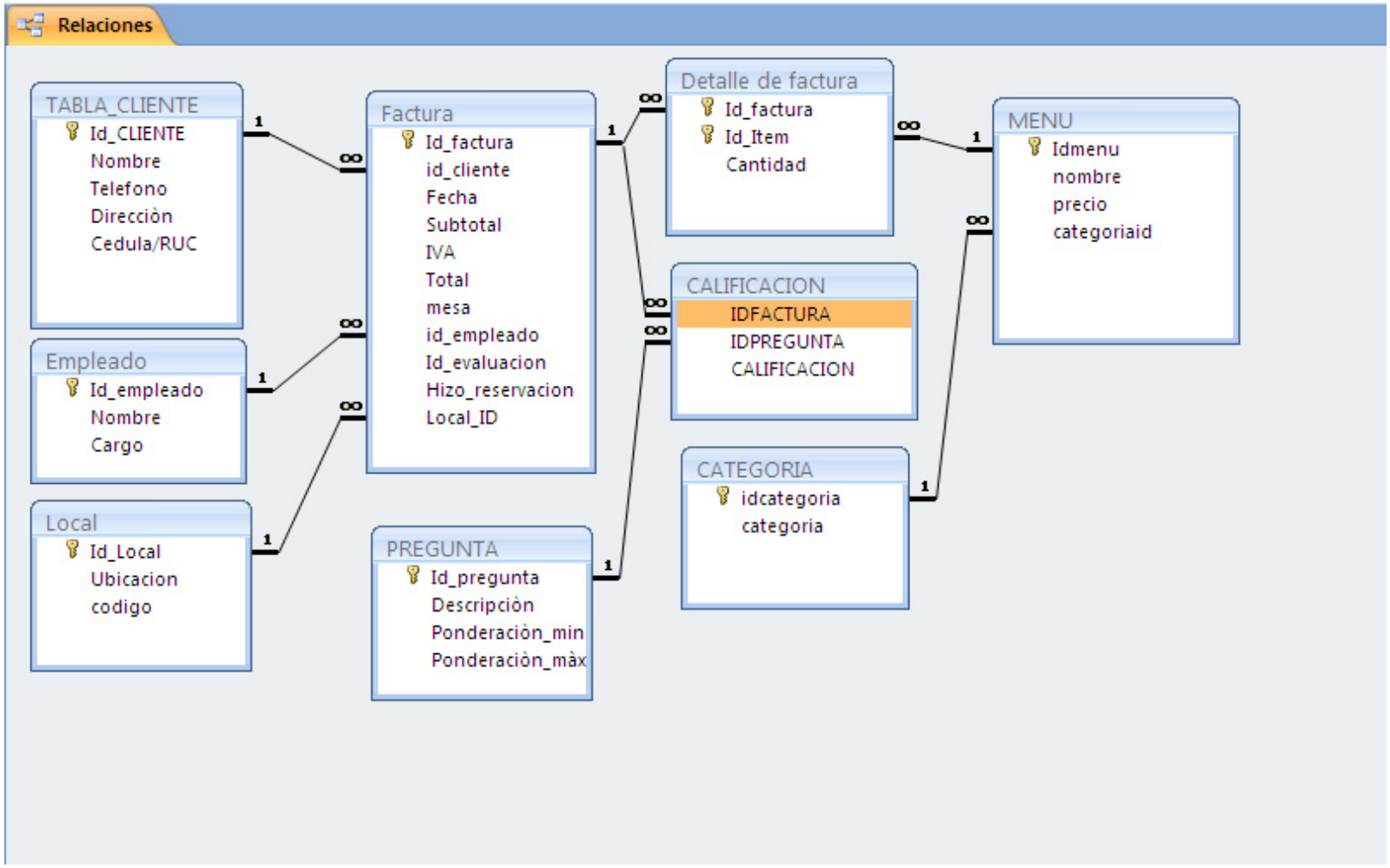
* El control financiero de los ingresos debe llevarse a través de un Sistema Contable, donde permita tener un mejor procedimiento en dicho control, así como registro eficiente de los ingresos.
* Se recomienda sistemas contables como XASS, Platinium que son sistemas integrados, donde se puede llevar un mejor contable.
* Una mayor segregación de funciones que permita disminuir la caga de trabajo al personal administrativos contables por motivo del volumen de ingresos.

* Implementar manuales de procedimiento en el proceso de ventas e implementación de políticas, actualmente no cuenta con manuales de procedimiento, ni políticas de calidad establecidas en los procesos de ventas, pero si cuenta con manuales de procedimiento en la elaboración de productos.

* Establecer una persona que administre la herramienta administrativa tablero de información estadística (Dashboard), que controle los resultados, tenga una constante comunicación con la gerencia, puedan llegar a soluciones a favor de la empresa. Le permitirá obtener nuevas estrategias de ventas para el año 2011, para mejorar el índice de crecimientos en ventas por local sus estrategias basadas en los objetivo, misión y visión, y reestructurar el organigrama con el que cuenta.
* Seguir con las capacitaciones a la persona en atención al cliente para mantenerse en los niveles de ingresos por ventas, esto influye en diferentes aspectos de mejora, incentivar a los empleados a través de incentivo
* Establecer lineamientos de estrategias para mantener el nivel de ventas que tiene Puerto Moro y mantener a sus clientes fieles esto es por motivo de la calidad que brinda en el servicio, como planificar estrategias de ventas para los meses critico como por ejemplo septiembre, para poder incrementar las ventas.
* Establecer publicidad como radio, televisión para que tengan una amplia cartera de cliente.
* Control y seguimiento con las ventas presupuestadas de un periodo a otro, evaluar de manera mensual a través de los indicadores establecidos.

* Continuación con los métodos de satisfacción al cliente que consiste en capacitar al personal para que siguán brindando una buena atención al cliente y construir manuales de dichos procedimientos que permite ser practicados por personal nuevo.

ANEXO #1 MODELO RELACIONAL VENTAS



ANEXO # 2

ENCUESTA DE SATISFACCION AL CLIENTE

ENCUESTA DE SATISFACCION AL CLIENTE

Estimado cliente, su opinión es importante; a continuación califique del 1 al 5 cada ítem, siendo 5 la calificación más baja y 1 la más alta.

Qué tal le pareció la calidad del producto?

( )

Cómo califica usted el servicio dentro del establecimiento?

( )

Qué tal le pareció el ambiente del local?

( )

Nos recomendaría con recomendaría a otros?

( )

Cómo califica la relación calidad-precio?

( )

Regresaría de nuevo al restaurante?

( )

Considera que el mesero conoció bien el producto y pudo explicarle cualquier inquietud con el menú?

( )

Muchas gracias

BIBLIOGRAFIA

1. Tafur, Joaquín C. y Osorio Jair Alveiro, año 2007,“Costeo basado en actividades - ABC”, Editorial Eco Ediciones

2. Sescam Toledo,2002 Disponible en : www.chospab.es/calidaddearchivos_Documentosgestiondeprocesos.pdf

3. Codes and Cryptography, Clarendon Press, Oxford, ISBN 0-19-853287-3 Calidad & Gestión 2008-2010 http://es.wikipedia.org/wiki/Extract,_transform_and_loadAnálisis e Interpretación de Indicadores Prof Diofante (IV).

5. Francisco Javier Gómez Piñeiro Lurralde : Espacio(2008) Disponible en: http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur31/31gomez/31gomez.ht

8.Giving the Boss the Big Picture: BusinessWeek Magazine hablando sobre la importancia de los KPIs A dashboard pulls up everything the CEO needs to run the show Febrero (2006)

11. Robert Kaplan y Robin Cooper Editorial Gestión 2000 – 1999 Coste y Efecto Alvarez Ibarrola, J. Mª, Alvarez Gallego, I.y Bullon, J. (2005): Introducción a la Calidad. Aproximación a los Sistemas de Gestión y herramientas de Calidad, Vigo, Ed. Ideas propia.

11.Olacefs Plan Estrategico (2011) Disponible en: http://olacefs.net/uploaded/content/article/1239394816.pdf

12. Sinnexus - Ronda de Outeiro nº 116 - 15008 (A Coruña)Dominic Welsh (1988):

19. Estadística Descriptiva Octubre (2006) Disponible en:

http://sitios.ingenieriausac.edu.gt/estadistica/estadistica2/estadisticadescriptiva.html

20. Ingeniera en Estadística Paul Villavicencio (2010) Disponible en:

http://www.stadcenterecuador.com/contenidos/estadistica-inferencial.html