



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:

INGENIERAS EN SISTEMAS

TEMA:

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL DE VENTAS PARA EL ALMACÉN “LA ECONOMÍA” DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS.

AUTORAS:

Ana Mercedes Aliaga Farro

Dalia Ofelia Ahytong Ramos

DIRECTOR:

Ing. Harry Saltos Viteri.

LECTORA:

Ing. María Gonzáles Valero

ÍNDICE GENERAL

Agradecimiento	1
Agradecimiento	2
Dedicatoria	3
Dedicatoria	4
Declaración de autoría	5
Introducción	6
CAPITULO I	8
1. El problema	8
1.1. Planteamiento del problema	8
1.2. Formulación del problema	10
1.3. Delimitación del problema	10
1.4. Objetivos de la investigación	10
1.4.1. Objetivo general	10
1.4.2. Objetivos específicos	10
1.5. Justificación de la investigación	11
CAPITULO II	13
2. Marco teórico	13
2.1. Antecedentes de la investigación	13
2.2. Fundamentación teórica	14,15
2.2.1. Ventas	16
2.2.2. Inventarios	16
2.2.2.1. Control de inventarios	17,18
2.2.2.2. Tipos de inventarios	19,20,21
2.2.3. Sistemas de información	22
2.2.3.1. Definición	23
2.2.3.2. Elementos de los sistemas de información	24
2.2.3.4. Clasificaciones de los sistemas de información	24
2.2.3.5. Planeación y control	25
2.2.3.5.1. Calidad	26
2.2.3.5.2. Oportunidad	26
2.2.3.5.3. Cantidad	26

2.2.3.5.4. Relevancia.....	26
2.2.3.6. Factores que determinan el desempeño de un sistemas de informacion gerencial.....	27
2.2.3.7. Estructura de un sistema de informacion gerencial (SIG).....	28
2.2.3.8. El SIG se puede informar como una estructura piramidal.....	29
2.2.3.9. Sistemas de información gerencial en las Pymes	29
2.2.3.10. Ventajas y desventajas de un SIG	30
2.2.3.10.1. Ventajas	30
2.2.3.10.2. Desventajas	30
2.2.4. Sistema de información de ventas	31
2.2.5. Sistemas web	31
2.2.5.1. Beneficios de un sistema web	31
2.2.5.2. Herramientas para el desarrollo web	32
2.2.5.3. Fases de desarrollo de una web.....	33
2.2.6. Página web	34
2.2.6.1. Tipos y características de las páginas web.....	35
2.2.6.2. Página web dinámica	35
2.2.6.3. Página web estática	36
2.2.6.4. Página web animada	37
2.2.7. Php	37
2.2.7.1. Vision general de php	38
2.2.7.2. Historia.....	38
2.2.7.3. Características	39,40
2.2.7.4. Ventajas y desventajas de php	41
2.2.7.4. 1. Ventajas	41
2.2.7.4. 2. Desventaja	41
2.2.7.5. Ejecución	41,42
2.2.7.6. Usos de php.....	43
2.2.7.7. Páginas web diseñadas en php	43,44
2.2.8. Phprunner	45
2.2.8.1. Descripción de phprunner	46
2.2.8.2. Características de phprunner	46
2.2.8.3. Beneficios del uso de phprunner	46
2.2.8.4. Tecnologías	47

2.2.8.5. Herramientas de phprunner.....	48,59
2.2.9. Base de datos	60
2.2.9.1. Modelos de bases de datos	61
2.2.9.1.1. Bases de datos jerárquicas	61
2.2.9.1.2. Base de datos de red.....	62
2.2.9.1.4. Bases de datos relacionales	62
2.2.9.1.5. Bases de datos multidimensionales.....	63
2.2.9.1.6. Bases de datos orientadas a objetos	63
2.2.9.1.7. Bases de datos documentales	64
2.2.9.1.8. Bases de datos deductivas	64
2.2.9.1.8.1. Lenguaje de base de datos deductivas	65
2.2.9.1.8.2. Características de base de datos deductivas	65
2.2.9.2. Gestión de bases de datos distribuida (SGBD)	65
2.2.9.3. Características de base de datos	66
2.2.9.4. Ventajas y desventajas de la base de datos	66
2.2.9.4.1. Ventajas.....	66
2.2.9.4.1.1. Control sobre la redundancia de datos	66
2.2.9.4.1.2. Consistencia de datos	67
2.2.9.4.1.3. Compartición de datos	67
2.2.9.4.1.4. Mantenimiento de estándares.....	67
2.2.9.4.1.5. Mejora en la integridad de datos	67
2.2.9.4.1.6. Mejora en la seguridad.....	67
2.2.9.4.1.7. Mejora en la accesibilidad a los datos	68
2.2.9.4.1.8. Mejora en la productividad	68
2.2.9.4.1.9. Mejora en el mantenimiento	68
2.2.9.4.1.10. Aumento de la concurrencia	68
2.2.9.4.1.11. Mejora en los servicios de copias de seguridad	68
2.2.9.4.2. Desventajas	69
2.2.9.4.2.1. Complejidad.....	69
2.2.9.4.2.2. Coste del equipamiento adicional	69
2.2.9.4.2.3. Vulnerable a los fallos	69
2.2.9.5. Tipos de campos	69
2.2.9.6. Tipos de base de datos	70

2.2.9.6.1. Modelo entidad-relación	70
2.2.9.6.2. Cardinalidad de las relaciones	70
2.2.9.7. Sqlyog	71
2.2.9.7.1 características de sqlyog	71
2.2.9.7.2. Plataformas de sqlyog	72
2.2.9.7.3. Especificaciones técnicas	73
2.2.9.8. Wamp server	73
2.2.9.8.1. Características de wampserver	74
2.2.9.8.2. Requerimientos de wampserver	74
2.2.9.8.3. Novedades de wampserver	74
CAPÍTULO III	75
3. Marco metodológico	75
3.1. Modalidad de la investigación	75
3.1.1 investigación cuantitativa	75
3.2. Tipos de la investigación	75
3.2.1. Bibliográfica	75
3.2.2. De campo	75
3.2.3. Descriptiva	75
3.3. Metodos y tecnicas de instrumentos	75
3.3.1. Instrumentos de la investigación	76
3.3.1.1. Métodos	76
3.3.1.1.1. Método científico	76
3.3.1.1.2. Metodo bibliográfico	76
3.3.1.1.3. Método deductivo	76
3.3.1.2. Técnicas	76
3.3.1.2.1. La encuesta	77
3.3.1.2.2. La entrevista	77
3.3.1.2.3. La observación	77
3.3.1.3. Instrumentos	77
3.3.1.4. Recursos	77
3.3.1.4.1. Recursos humanos	77
3.3.1.4.2. Técnicos	77
3.3.1.4.3. Materiales	77

3.3.1.4.4. Económicos	78
3.3.1.5. Instrumentos (encuesta)	78
3.3.1.5.1. Dirigida a	78
3.3.1.5.2. Objetivo	78
3.4. Población y muestra de la investigación	80
3.4.1. Población	80
3.4.2. Muestra	80
3.3. Análisis e interpretavion de resultados	81,88
3.5. Conclusiones y recomendaciones	89
3.5.1. Conclusiones	89
3.5.2. Recomendaciones	90
CAPITULO IV	91
4. Desarrollo técnico de la investigación	91
4.1. Introducción	91
4.2. Análisis previo	91
4.3. Diseño	91,92
4.3.1. Base de datos	93
4.3.1.1. Modelo físico – modelo entidad de relación	93
4.3.1.1.1. Modelo físico	93
4.3.1.1.2. Modelo entidad de relación	94
4.3.1.1.3. Diccionario de datos	94,97
4.3.1.1.4. Script de la base de datos	98,102
4.3.1.1.5. Diagrama de caso de uso	103
4.3.1.1.6. Diagrama de secuencia	104
4.3.1.1.7. Diagrama de actividad	104
4.3.1.1.8. Diagrama de despliegue	105
4.4. Diseño de interfaces	105
4.4.1. Diseño de salidas	106
4.5. Desarrollo	107,130
4.5.1. Pruebas	131
4.5.2. Implementación	132
4.5.2.1. Requerimientos de hardware	132
4.5.2.2. Requerimientos de software	132

4.5.2.2.1. Plataforma	132
4.5.2.2.2. Sistema operativo	132
4.5.2.2.3. Lenguaje de programación.....	133
4.5.2.3. Proceso de instalación	133
4.5.1.3.1. Instalación de wampserver 5.1	133
4.5.1.3.2. Instalación de slyog enterprise.....	138
4.5.1.3.3. Instalación del sistema de información gerencial de ventas.	142,144
4.5.1.3.4. Seguridades	145,146
4.6. Conclusiones y recomendaciones	147
4.6.1. Conclusiones	147
4.6.2. Recomendaciones	148
Glosario de términos y abreviaturas	149
Bibliográficas	1510
Linkografías.....	1521
Anexos.....	152,172

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama del almacén.....	15
Figura 2. Sistemas de información1	23
Figura 3. Sistemas de información2	23
Figura 4. Planeación y control	26
Figura 5. Relevancia	27
Figura 6. Estructura de un S. I. G	28
Figura 7. El S.I.G se puede informar como una estructura piramidal.....	29
Figura 8. Beneficios de un Sistema Web	32
Figura 9. Página web	35
Figura 10. Página web dinámica	35
Figura 11. Página web estática	36
Figura 12. Página web animada	37
Figura 13. Esquema del funcionamiento de las páginas PHP	42
Figura 14. PHPRunner	45
Figura 15. Plantillas	48
Figura 16. Amplia gama de soporte de base de datos	48
Figura 17. Editor Visual	49
Figura 18. Informes y Gráficos	50
Figura 19. Previa Solicitud	50
Figura 20. Seguridad	51
Figura 21. Configuración de usuario Entrar	52
Figura 22. Permisos Dinámicos	52
Figura 23. Style Editor	53
Figura 24. Soporte multilinguaje	53
Figura 25. Eventos	54
Figura 26. Relaciones maestro-detalle.....	55
Figura 27. Editor de texto enriquecido	55
Figura 28. Imágenes y Documentos	56
Figura 29. Dependientes cuadros desplegables	56
Figura 30. Controles de Edición	57
Grafico 31. Integración con el sitio web existente	57
Figura 32. Ajax funcionalidad basada en la funcionalidad	58

Figura 33. FTP Upload	58
Figura 34. Crear/modificar las tablas de base de datos.....	59
Figura 35. Plantillas adicionales	59
Figura 36. Cascade Menu Builder	60
Figura 37. Base de datos deductiva.....	64
Figura 38. Wamp Server	73
Figura 39. Pregunta 1	82
Figura 40. Pregunta 2	82
Figura 41. Pregunta 3	83
Figura 42. Pregunta 4	84
Figura 43. Pregunta 5	84
Figura 44. Pregunta 6	85
Figura 45. Pregunta 7	86
Figura 46. Pregunta 8	86
Figura 47. Pregunta 9	87
Figura 48. Pregunta 10	88
Figura 49. Modelo Físico	93
Figura 50. Modelo Entidad de Relación	94
Figura 51. Diagrama caso de uso vendedor	103
Figura 52. Diagrama caso de uso administrador	103
Figura 53. Diagrama de secuencia	104
Figura 54. Diagrama de actividad	104
Figura 55. Diagrama de despliegue	105
Figura 56. Diseño de Interfaces	106
Figura 57. Diseño de salida1.....	106
Figura 58. Diseño de salida2.....	107
Figura 59. Pruebas. Acceso al sistema con usuario no creado	131
Figura 60. Prueba. Acceso al sistema con usuario inactivo	132
Figura 61. Instalación de WampServer 5.1	133
Figura 62. Mensaje de Bienvenida del WampServer	133
Figura 63. Acuerdo de licencia del WampServer	134
Figura 64. Acuerdo de licencia del WampServer	134
Figura 65. Nombre de carpeta del menú inicio del WampServer	135

Figura 66. Opciones de configuración del WampServer	135
Figura 67. Configuración de arranque del WampServer	136
Figura 68. Proceso de instalación del WampServer	136
Figura 69. Seleccionar carpeta raíz del WampServer	137
Figura 70. Seleccionar carpeta WWW	137
Figura 71. Abrir carpeta raíz del WampServer	137
Figura 72. Finalización de instalación del WampServer	138
Figura 73. Servicio activado de WampServer	138
Figura 74. Instalación de SQLyog	138
Figura 75. Mensaje de bienvenida del SQLyog	139
Figura 76. Términos de licencia de SQLyog	139
Figura 77. Componentes a instalar de SQLyog	140
Figura 78. Proceso de Instalación de SQLyog	140
Figura 79. Directorio de ubicación de SQLyog	141
Figura 80. Finalización del Proceso de Instalación de SQLyog	141
Figura 81. Conexión del SQLYog	142
Figura 82. Pantalla principal de SQLYog	142
Figura 83. Pantalla principal de SQLyog	143
Figura 84. Adjuntar base de datos	143
Figura 85. Seleccionar base de datos	144
Figura 86. Importar Base de datos	144
Figura 87. Base de datos adjuntada	145
Figura 88. Permisos Administrador	145
Figura 89. Permisos Vendedor	146
Figura 90. Claves Encriptadas	146

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1. Económicos	78
Tabla 2. Población.....	80
Tabla 3. Pregunta1	81
Tabla 4. Pregunta2	82
Tabla 5. Pregunta3	83
Tabla 6. Pregunta4	83
Tabla 7. Pregunta 5	84
Tabla 8. Pregunta 6	85
Tabla 9. Pregunta 7	85
Tabla 10. Pregunta 8	86
Tabla 11. Pregunta 9	87
Tabla 12. Pregunta 10	87
Tabla13. Categorías	94
Tabla 14. Ciudad	94
Tabla 15. Detalle_factura	95
Tabla 16. Devolución_compras	95
Tabla17.Facturacion	96
Tabla18. Ingresos	96
Tabla 19. Inventarios	96
Tabla20. Prenda	97
Tabla 21. Provincia.....	97
Tabla 22. Sección.....	97
Tabla 23. Talla	97
Tabla 24. Vendedor	98

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial a **DIOS** nuestro creador y a la **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**, Facultad de Administración Finanzas e Informática (F.A.F.I) por permitirme obtener el título de Ingeniera en Sistemas y haberme inspirado aún más en mi fe cristiana.

A todos los maestros que me entregaron desinteresadamente sus conocimientos que me permiten hoy día ser la persona y la profesional que el país requiere.

A mi director de tesis por su paciencia y comprensión, por haberme guiado durante el desarrollo del proyecto, que con su criterio y experiencia se ha llegado a buen término la presente tesis.

Ana Mercedes Aliaga Farro

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por darme la vida y guiarme en el camino de la felicidad hasta ahora; a las personas que son parte de mi vida a mis padres que son los que me guían cada día de mi vida; por hacer de mí la persona que soy. A mi compañera de tesis porque en esta armonía grupal lo hemos logrado y a mi director y lector de tesis quién nos ayudó en todo momento.

Dalia Ofelia Ahytong Ramos

DEDICATORIA

La presente tesis la dedico a Dios, que me ha dado la inspiración y la sabiduría para llevar a cabo este proyecto, me ha concedido la iluminación y fortaleza que me permiten día a día alcanzar mis metas.

A mis padres por permitirme vivir, que con su esfuerzo y amor constante, supieron forjar en mí una personalidad positiva, que con paciencia y porque impulsaron en mí la fuerza me llevaron a ser la persona y la profesional que hoy en día soy y gracias a ello he podido culminar este proyecto.

Ana Mercedes Aliaga Farro

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque él está conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar no desmayar en los retos que se me ha presentado, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora. Los Amo con mi vida.

Dalia Ofelia Ahytong Ramos

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

A: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Administración Finanzas e Informática.



Por la presente dejamos constancia de ser las autoras del Proyecto de Tesis titulado **“SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL DE VENTAS PARA EL ALMACÉN “LA ECONOMÍA” DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS”**, que presentamos para la asignatura “Seminario de Proyectos de Tesis”, Dictada por el Ing. Harry Saltos.

Dejamos constancia que el uso de marcos, inclusión de opiniones, citas e imágenes son de nuestra absoluta responsabilidad, quedando la UTB exenta de toda obligación al respecto.

Autores:

Firma:

Ana Mercedes Aliaga Farro

.....

Dalia Ofelia Ahytong Ramos

.....

INTRODUCCIÓN

Con el transcurso del tiempo la tecnología avanza, las empresas o microempresas se sienten en la necesidad de adquirir tecnología para el mejoramiento de sus sistemas o un sistema y a las vez sus procedimientos, con el fin de garantizar un eficaz funcionamiento y así obtener una adaptación paralela de condiciones con las empresas líderes del mercado.

Es importante confrontar el desarrollo que se ha llevado a cabo en el campo de la informática, tal vez la palabra clave es la comunicación, pues el hombre ha sido capaz de comunicarse más fácilmente con un deseo interminable, que se puede decir, no se ha realizado del todo pero va encaminado hacia él, es un hecho que las computadoras liberan al hombre de las abrumadoras tareas de efectuar rutinas masivas y le permite emplear su inteligencia en tareas más estimulantes e interesantes.

Cualquier organización que se encuentre en el campo competitivo del mundo del comercio, tiene que tratar de elevar la calidad de sus prendas, originar por consiguiente un mejor servicio a los clientes, reducir costos, entre otros, en tal sentido, toda empresa comercial o industrial deberían establecer un buen control en todos sus departamentos o secciones, para obtener una mayor efectividad y buen funcionamiento de la misma.

Controlar los datos de vendedores y clientes y la información de mercadería por medio de un sistema organizativo, asegura la disponibilidad y confiabilidad de la información que se requiera en un momento determinado. El diseño de un sistema computarizado de inventario para el almacén La Economía permitirá administrar de manera eficiente todos los procesos transcurridos durante las ventas, establecer la mayor calidad y eficiencia de las actividades relacionadas con el inventario.

En esta era se ha observado una gran innovación y desarrollo de tecnologías de la información que ha permitido la evolución de computadores que son capaces de producir sistemas de información a la sociedad con apartes a los distintos sectores económicos, sociales, políticos, educativos, entre otros.

El objetivo del presente Proyecto, consiste en un estudio detallado con la finalidad de desarrollar un sistema computarizado de inventario que permita mejorar dicho proceso en el Almacén La Economía. Al proceder a la sistematización de la información

relacionada con dicho proceso se minimizaran las fallas detectadas en cuanto a la cantidad de trabajo al realizarse más rápido y con mayor seguridad por medio del sistema computarizado.

La base de toda empresa comercial es la compra y venta de bienes o servicios; de aquí la importancia del manejo del inventario por parte de la misma. Este manejo contable permitirá al almacén mantener el control oportunamente, así como también conocer al final del período contable un estado confiable de la situación económica del almacén.

Ahora bien, el inventario constituye las partidas del activo corriente que están listas para la venta, es decir, toda aquella mercadería que posee el almacén valorada al costo de adquisición, para la venta o actividades productivas.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el principal problema de la mayoría de los locales o almacenes comerciales es llevar un buen control del cumplimiento de las ventas debido a que los grupos que administran tales negocios o vendedores que ejecutan en el mismo lo realizan de una manera empírica y manual; esto es, terminan la jornada de ventas de la mercadería y luego deben acercarse al administrador o propietario para registrar una hoja en la que mencionen todas las ventas realizadas durante el día, ocasionando que muchas veces no se logre oportunamente las ventas propuestas o los resultados no coincidan con la mercadería vendida.

Otro de los problemas es que las ventas registradas por los vendedores en las notas de ventas son confusas, puesto que no coinciden con la mercadería que ha salido a la venta durante el día porque hay un mal cálculo de los precios de las prendas vendidas, letra ilegible, etc. Por todo este motivo es casi imposible obtener datos reales a la situación actual, para ver si él está cumpliendo con el plan según lo programado.

Al no existir un sistema que permita llevar un seguimiento y cumplimiento de cada uno de las ventas propuestas por el administrador ocasiona que al finalizar el día muchas veces los datos estadísticos tarden mucho tiempo y no sean correctos. Todos estos acontecimientos ocasionan problemas a la hora de solicitar información inmediata, ocasionando pérdida de tiempo y malestar al administrador que lo solicita.

Almacén La Economía, es una pequeña empresa donde existen estas fallas en el registro y control de mercadería, este se lleva de manera deficiente, por ende el control es muy ambiguo, por ello el almacén requiere de un sistema computarizado donde se controle realmente la mercadería que entra como la que sale, con este sistema se evitarían los problemas que se presentan a menudo, como lo es, que se agote la existencia de alguna prenda y esto ocasione caos para el área donde se está necesitando, como también se evitaría que cualquier mercadería fuera hurtada y no se note su ausencia, como pasa actualmente por la forma como es llevada el control.

El control de inventarios es un factor que influye en la reducción de costos de las microempresas, por tal motivo se debe tener en cuenta este aspecto tan importante, para que de esta manera se obtengan mejores utilidades y beneficios para el almacén.

Por lo que se llevará a cabo una investigación que permite implementar un sistema automatizado de inventarios para el control de ventas a través de una base de datos.

En este caso se presentan algunas interrogantes:

¿Existen fallas en el control de inventario que poseen actualmente?

¿Es necesario actualizarlo?

¿Qué beneficio traería consigo la implementación de un sistema automatizado para el control de ventas?

¿En caso de actualizarlo, estarían de acuerdo de realizar un adiestramiento al personal?

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar el control de La información gerencial de las ventas del almacén LA ECONOMÍA?

1.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

- **Objeto de estudio:** Ingeniería de sistemas, la información gerencial de las ventas
- **Campo de acción:** Sistemas de información

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Elaborar un sistema que me permita llevar el control de la información gerencial del almacén “LA ECONOMÍA”.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fundamentar las bases teóricas y científicas que permita el desarrollo de esta investigación para un mejor control en las ventas de ropas.
- Analizar y preparar la información para conocer mejores soluciones en las que se pueda llevar el manejo de las ventas.
- Validar la investigación e información del almacén con sus ventas para así obtener buenos resultados con la ayuda de un experto.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad el uso adecuado de la información en una organización representa, ventajas competitivas para la misma. La información es usada por las organizaciones de muy variadas formas y el desarrollo y evolución de esta, ha llevado a lo que hoy se conoce como la tecnología del conocimiento, la cual representa el poder que tiene una empresa sobre la misma y su propio entorno. Es por eso que la automatización de los procesos administrativos de las organizaciones hacen posible el mejor funcionamiento de las mismas siguiendo además una serie de parámetros que hacen efectiva dicha información.

En el mundo competitivo de hoy, donde el uso de sistemas de información apoyados sobre plataformas o soportes de tecnologías de información; hacen, que hoy en día una empresa u organización se sumerja en estos campos del conocimiento para sobrevivir y seguir prestando un bien o servicio en forma eficaz y eficiente.

Ya que una empresa que no cuente en la actualidad con estos recursos, con sistemas de información para efectuar sus transacciones administrativas, hace que sea muy factible que todas sus operaciones no tengan la confiabilidad, claridad, precisión y el tiempo de respuesta deseado para su respectivo análisis de resultados y solicitud de los mismos en forma oportuna, trayendo como consecuencia una toma de decisiones no acertada.

Debido a lo anterior se propone mediante este estudio realizar una investigación que aporte a través de los Sistemas de Información y de tecnologías de información adecuadas, el desarrollo de un sistema de información administrativo que contribuya a través de su diseño, herramientas que optimicen la realización de las operaciones administrativas en la automatización de sus procesos para el logro de sus objetivos.

Los sistemas de información administrativos deben concebirse de manera que ayuden a la empresa, con un enfoque de proyecto a futuro, hacia su expansión nuevos retos y exigencias. Ya que estos sistemas de información automatizados ofrecen mayor claridad y precisión en sus resultados, dando mayor calidad la información recibida y expresándolo a posterior con mayor rapidez y confiabilidad, en sus respuestas de todos sus procesos administrativos que interactúen con todos los procesos contables, para así reflejar mejores resultados de información y análisis más confiables y precisos de los mismos.

En el almacén “LA ECONOMÍA” se pretende crear un sistema de información gerencial para realizar el proceso de facturación de una manera más rápida y precisa en la venta de las prendas sea al por mayor y menor lo que en la actualidad se hace manualmente.

Esto agilizaría el proceso de atención al cliente ya que no tendría que esperar mucho y poder cancelar sus pedidos de inmediato. Esto ayudaría a evitar fallos en los cálculos del valor a pagar y elevación del precio de las prendas de vestir. Con esto se pretende brindar una atención de calidad eficaz y eficiente.

Con un gran stock de prendas de vestir se estaría logrando satisfacer las necesidades de los clientes, ya que se ofrecería prendas de vestir de alta calidad y se ganaría credibilidad en lo que se provee dentro y fuera de la ciudad.

El almacén se encarga de traer mercadería a la moda, variada en colores y diseños con esto logramos ser competitivos en el mercado dentro de la ciudad.

El sistema a implementarse es para mejorar la atención al cliente dando un buen servicio de lo que se ofrece en todo lo referente a las prendas de vestir para agilizar la atención de forma eficiente al momento de vender y entregar la mercadería a los usuarios, todo con respecto a facturación de las ventas de los mismos.

Permitirá almacenar el ingreso de nuevas prendas, las existencias de mercadería en stock, datos del vendedor y cliente en lo que se llevara un control de la misma, además se maneja códigos, precios, colores, tallas y modelos de las diferentes prendas de vestir a ofrecer dentro del almacén La Economía.

Este es el propósito del presente trabajo el sistema de facturación para agilizar las ventas, facturas de consumidor final y sus similares; y así brindar un mejor servicio al cliente. También se desea entender cómo funciona éste dentro de una empresa y dejar un sistema que podrá ir creciendo junto con el almacén.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para poder desarrollar el sistema de información gerencial de ventas para el almacén se tiene que conocer un estudio de los sistemas para detectar todos los detalles de la situación actual en el almacén. La información reunida con este estudio sirve como base para crear varias estrategias del diseño. Que basarme en la recopilación de toda la información necesaria para ver de qué manera lleva el dueño el control de todas sus ventas.

Basándonos en investigaciones realizadas sobre el manejo de las ventas en el almacén se ha observado que no existe un buen registro de la mercadería que sale ni de la que ingresa en el mismo, porque tomando como referencia que desde hace ya aproximadamente unos 6 años en el que ha abierto sus puertas a la población prestando sus servicios con un buen variado de mercadería el almacén se ha venido desempeñando en constante desarrollo, pero el control de las ventas lo hacen manualmente debido a que no han tenido el registro en un sistema para controlar la salida de la mercadería.

El almacén carece de un sistema moderno, para que así toda la mercadería saliente y entrante sea ingresada al sistema ya que de este modo se mantendrá en buenas condiciones el manejo en el almacén y a su vez la búsqueda de cada prenda y la atención a la clientela será rápida y eficaz.

En vista de estos antecedentes, el trabajo que se plantea se orienta a la automatización del sistema de información gerencial de ventas, el control de las ventas diarias de la mercadería así como el manejo de facturación e ingreso de los datos del cliente mediante la aplicación de un software informático basado en un diseño donde se pueda manejar la información de una manera rápida y sencilla.

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

ALMACÉN LA ECONOMÍA

Este trabajo de investigación se va a fundamentar en la información gerencial de ventas para el almacén “**LA ECONOMÍA**”. En teoría de sistemas, un sistema de información es un sistema, automatizado o manual, que abarca personas, máquinas, y métodos organizados de recolección de datos, procesamiento, transmisión y disseminación de datos que representa información para el usuario.

El almacén la economía abre sus puertas por primera vez en el año 2007 en el mismo donde se encuentra ubicado en el cantón Babahoyo en las calles García Moreno entre Bolívar y Calderón la dueña del almacén al Sr. Raúl Martín Ahytong Ramos.

Actualmente el almacén les está brindando ropa al por menor para damas caballeros y niños de buena calidad brindándoles una buena atención al cliente Comenzando con cierta cantidad de mercadería ya con el tiempo ha ido avanzando y dándoles trabajos a chicas especializadas en ventas para que así los clientes estén satisfecho de la atención, y cuentan con un administrador por el mismo que el lleva todo el control manual de todas las ventas que se realizan diariamente en el almacén

Como política al cliente se le da la mercadería a un precio más bajo que de los otros locales para así el cliente quede satisfecho y sobre todo brindándoles economía para la ciudadanía del cantón Babahoyo.

Que en estos seis años el almacén ha tenido una buena acogida con los clientes por los precios bajos de la mercadería que se ha ofrecido a bajo precio.

La fundadora del almacén se le vino la idea de darles la mercadería a precios más bajos que los otros almacenes por ese motivo le puso La Economía para ser más convincente en el nombre del local.

Misión

Ser unos de los almacenes líderes en ventas de ropa, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, con productos de alta calidad a través de una atención personalizada y oportuna, con personal capacitado y motivado, con sentido de pertenencia y trabajo en equipo, generando rentabilidad para la dueña del almacén.

Visión

Ser el almacén la cadena número 1 de distribución de ropa en Babahoyo, con una economía para la ciudadanía.



Figura 1. Organigrama del almacén

2.2.1. VENTAS

La venta es una de las actividades más pretendidas por empresas, organizaciones o personas que ofrecen algo (productos, servicios u otros) en su mercado meta, debido a que su éxito depende directamente de la cantidad de veces que realicen ésta actividad, de lo bien que lo hagan y de cuán rentable les resulte hacerlo.¹

Por ello, es imprescindible que todas las personas que están involucradas en actividades de mercadotecnia y en especial, de venta, conozcan la respuesta a una pregunta básica pero fundamental.

Ya que las ventas son actividades que incluye un proceso personal o impersonal mediante el cual, el vendedor identifica las necesidades y deseos del comprador, generando el impulso hacia el intercambio que satisface las necesidades y los deseos del comprador para lograr el beneficio de ambas partes.

2.2.2. INVENTARIOS

En una entidad o empresa, es la relación ordenada de bienes y existencias, a una fecha determinada. Contablemente, es una cuenta de activo circulante que representa el valor de las mercancías existentes en un almacén. En contabilidad, el inventario es una relación detallada de las existencias materiales comprendidas en el activo, la cual debe mostrar el número de unidades en existencia, la descripción de los artículos, los precios unitarios, el importe de cada renglón, las sumas parciales por grupos y clasificaciones y el total del inventario.

Por lo tanto lo que se espera es mantener al mínimo los inventarios. La filosofía de justo a tiempo, se fundamenta en el concepto de cero inventarios. Cuando se considera hacer inventario, como el proceso de contar los artículos, se está considerando el enfoque netamente contable. Cuando existen niveles altos de inflación, el concepto de cero inventarios pierde validez, pues en este caso lo mejor para protegerse de la inflación es mantener niveles altos de inventario, especialmente de aquellos artículos cuya tasa de inflación es superior a la inflación promedio, del promedio. Otro factor negativo en los inventarios es la incertidumbre de la demanda, lo cual dificulta mantener un inventario que pueda satisfacer todos los requerimientos; existiendo condiciones donde no se puede cubrir los faltantes de inventarios, con la misma rapidez con que se agotan,

¹"Las Técnicas Modernas de Venta y sus Aplicaciones", autor: Allan L. Reid

causando costos por faltantes, en otras ocasiones existen productos que se deterioran por existir en exceso. Queda bajo esta premisa, utilizar los costos opuestos, que no es otra cosa que: Si existe mucho inventario, la empresa pierde; pero también pierde si hay faltantes. Considerando la suma de cada pérdida o ganancia de cada decisión y multiplicada por su probabilidad, se obtiene el valor esperado, llamado también esperanza matemática, que determina la cantidad de inventario que se debe mantener bajo ciertos costos opuestos y ciertas probabilidades de demanda. Su argumento es que siempre se toma la mejor decisión, en términos de probabilidades. La determinación del punto óptimo de pedido, es válido para un solo producto, y lo más común que en una empresa existan cientos y miles de productos, por lo cual la determinación óptima de un producto no significa necesariamente la optimización de todos los lotes.

2.2.2.1. CONTROL DE INVENTARIOS

La contabilidad para los inventarios forma parte muy importante para los sistemas de contabilidad de mercancías, porque la venta del inventario es el corazón del negocio. El inventario es, por lo general, el activo mayor en sus balances generales, y los gastos por inventarios, llamados costo de mercancías vendidas, son usualmente el gasto mayor en el estado de resultados.

Las empresas dedicadas a la compra y venta de mercancías, por ser ésta su principal función y la que dará origen a todas las restantes operaciones, necesitarán de una constante información resumida y analizada sobre sus inventarios, lo cual obliga a la apertura de una serie de cuentas principales y auxiliares relacionadas con esos controles. Entre estas cuentas podemos nombrar las siguientes:

- Inventario (inicial)
- Compras
- Devoluciones en compra
- Gastos de compras
- Ventas
- Devoluciones en ventas
- Mercancías en tránsito
- Mercancías en consignación
- Inventario (final)

El Inventario Inicial representa el valor de las existencias de mercancías en la fecha que comenzó el período contable. Esta cuenta se abre cuando el control de los inventarios, en el mayor general, se lleva en base al método especulativo, y no vuelve a tener movimiento hasta finalizar el período contable cuando se cerrará con cargo a costo de ventas o bien por ganancias y pérdidas directamente.

En la cuenta Compras se incluyen las mercancías compradas durante el período contable con el objeto de volver a venderlas con fines de lucro y que forman parte del objeto para el cual fue creada la empresa. No se incluyen en esta cuenta la compra de Terrenos, Maquinarias, Edificios, Equipos, Instalaciones, etc. Esta cuenta tiene un saldo deudor, no entra en el balance general de la empresa, y se cierra por Ganancias y Pérdidas o Costo de Ventas. Devoluciones en compra, se refiere a la cuenta que es creada con el fin de reflejar toda aquella mercancía comprada que la empresa devuelve por cualquier circunstancia; aunque esta cuenta disminuirá la compra de mercancías no se abonará a la cuenta compras.

Los gastos ocasionados por las compras de mercancías deben dirigirse a la cuenta titulada: Gastos de Compras. Esta cuenta tiene un saldo deudor y no entra en el Balance General.

Ventas, esta cuenta controlará todas las ventas de mercancías realizadas por la Empresa y que fueron compradas con éste fin. Por otro lado también tenemos Devoluciones en Venta, la cual está creada para reflejar las devoluciones realizadas por los clientes a la empresa.

En algunas oportunidades, especialmente si la empresa realiza compras en el exterior, nos encontramos que se han efectuado ciertos desembolsos o adquirido compromisos de pago (documentos o giros) por mercancías que la empresa compró pero que, por razones de distancia o cualquier otra circunstancia, aún no han sido recibidas en el almacén. Para contabilizar este tipo de operaciones se debe utilizar la cuenta: Mercancías en Tránsito.

Por otro lado tenemos la cuenta llamada Mercancía en Consignación, que no es más que la cuenta que reflejará las mercancías que han sido adquiridas por la empresa en

consignación, sobre la cual no se tiene ningún derecho de propiedad, por lo tanto, la empresa no está en la obligación de cancelarlas hasta que no se hayan vendido.

El inventario actual (final) se realiza al finalizar el período contable y corresponde al inventario físico de la mercancía de la empresa y su correspondiente valoración. Al relacionar este inventario con el inicial, con las compras y ventas netas del periodo se obtendrá las Ganancias o Pérdidas Brutas en Ventas de ese período.

El control interno de los inventarios se inicia con el establecimiento de un departamento de compras, que deberá gestionar las compras de los inventarios siguiendo el proceso de compras.

2.2.2.2. TIPOS DE INVENTARIOS

Inventario perpetuo: Es el que se lleva en continuo acuerdo con las exigencias en el almacén. Por medio de un registro detallado que puede servir también como auxiliar, donde se llevan los importes en unidades monetarias y las cantidades física. Lo registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestrales o provisionales. También este tipo de inventario ofrece un alto grado de control, porque los registros de inventarios están siempre actualizados.

Inventarios intermitentes: Este inventario se puede efectuar varias veces al año.

Inventario final: Este inventario se realiza al termino del ejercicio económico, generalmente al finalizar el periodo y puede ser utilizado para determinar un nueva situación patrimonial en ese sentido, después de efectuadas las operaciones mercantiles de dichos períodos.

Inventario inicial: Es el que se realiza al dar comienzos de las operaciones.

Inventario físico: Es el inventario real. Es contar, pesar, o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes que se hallen en existencia en la fecha del inventario, y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza como una lista detallada de las existencias. Es el cálculo del inventario realizado mediante un listado del stock realmente poseído. La realización de este inventario tiene como finalidad, convencer a

los auditores de que los registros del inventario representan fielmente el valor del activo principal.

Es por ello que la preparación de la realización del inventario físico consta de cuatro fases las cuales son:

- Manejo de inventarios (preparativos)
- Identificación
- Instrucción
- Adiestramiento

Inventario mixto: Es de una clase de mercancías cuyas partidas no se identifican o no pueden identificarse con un lote en particular

Inventarios de productos terminados: Este tipo de inventario es para todas las mercancías que un fabricante produce para vender a su cliente.

Inventario en tránsito: Es utilizada con el fin de sostener las operaciones para abastecer los conductos que ligan a las compañías con sus proveedores y sus clientes, respectivamente. Existe porque un material debe moverse de un lugar a otro, mientras el inventario se encuentra en camino, no puede tener una función útil para las plantas y los clientes, existen exclusivamente por el tiempo de transporte.

Inventario de materia prima: En él se representan existencias de los insumos básicos de los materiales que habrá de incorporarse al proceso de fabricación de una compañía.

Inventarios en proceso: Son existencias que se tienen a medida que se añade mano de obra, otros materiales y de más costos indirectos a la materia prima Bruta, la que se llegara a conformar ya sea un sub-ensamble o componente de un producto terminado; mientras no concluya su proceso de fabricación, ha de ser inventarios en procesos.

Inventarios en consignación: Es aquella mercadería que se entrega para ser vendida pero el título de propiedad lo conserva el vendedor.

Inventario máximo: Debido al enfoque de control de masas empleados, existe el riesgo que el control de inventario pueda llegar demasiado alto para algunos artículos. Por lo

tanto se establece un control de inventario máximo. Se mide en meses de demanda pronosticada.

Inventario mínimo: Es la cantidad mínima del inventario a ser mantenida en el almacén.

Inventario disponible: Es a aquel que se encuentran disponibles para la producción y venta.

Inventario en línea: Es aquel que aguarda a ser procesado en la línea de producción.

Inventario agregado: Se aplica cuando al administrar las exigencias del único artículo representa un alto costo, para minimizar el impacto del costo en la administración del inventario, los artículos se agrupan ya sea en familia u otros tipos de clasificación de materiales de acuerdo a su importancia económica.

Inventario en cuarentena: Es aquel que debe de cumplir con un periodo de almacenamiento antes de disponer del mismo, es aplicado a bienes de consumo, generalmente comestible u otros.

Inventario de previsión: Se tienen con el fin de cubrir una necesidad futura permanente definida. Se diferencia con el respecto a los de seguridad, en que los de previsión se tienen a la luz de una necesidad que se conoce con certeza razonable y por lo tanto, involucra un menor riesgo.

Inventario de seguridad: Son aquellos que existen en un lugar dado de la empresa como resultado de incertidumbre en la demanda u oferta de unidades en dicho lugar. Los inventarios de seguridad concernientes a materias primas, protegen contra la incertidumbre de la actuación de proveedores debido a factores con el tiempo de espera, huelgas, vacaciones o unidades que al ser de mala calidad no podrán ser aceptadas. Se utilizan para prevenir faltantes debido a fluctuaciones inciertas de la demanda.

Inventario de anticipación: Son los que se establecen con anticipación a los periodos de mayor demanda, a programas de producción comercial o a un periodo de cierre de la planta. Básicamente los inventarios de anticipación almacenan horas-trabajos y horas-máquinas para futuras necesidades y limitan los cambios en la tasas de producción.

Inventarios de lote o de tamaño de lote: Se piden en tamaño de lote porque es más económico hacerlo así que pedirlo cuando sea necesario satisfacer la demanda.

Inventarios estacionales: Los inventarios utilizados con este fin se diseñan para cumplir más económicamente la demanda estacional variando los niveles de producción para satisfacer fluctuaciones en la demanda. También estos inventarios son utilizados para suavizar el nivel de producción de las operaciones, para que los trabajadores no tengan que contratarse o despedirse frecuentemente. **Inventarios intermitentes:** es un inventario realizado con cierto tiempo y no de una sola vez al final del período contable.

Inventarios permanentes: Es un método seguido en el funcionamiento de algunas -ventas, en general representativas de existencias, cuyo saldo ha de coincidir en cualquier momento con el valor de los stocks.

Inventarios clínicos: Son inventarios para apoyar la decisión de los inventarios; algunas de ellas se consideran aceptables solamente en circunstancias especiales, en tanto que otras son de aplicación general.²

2.2.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los gerentes o administradores dependen de medios formales e informales para obtener los datos que requieren para tomar decisiones.

La información formal llega a manos de los gerentes mediante informes administrativos y estadísticas de rutina.

Estos informes son estandarizados, se producen regularmente y constituyen la parte más visible de lo que se denomina sistema de información gerencial (SIG).

La información informal incluye rumores y discusiones no oficiales con sus colegas. La experiencia personal, educación, sentido común, intuición y conocimiento del medio social y político, son parte de los medios informales de recolectar datos.

² *Administración de producción y operaciones. Autor: Gaither, Norman; Frazier, Año (2000).*



Figura 2. Sistemas de información

2.2.3.1. DEFINICIÓN

Los sistemas de información gerencial son una colección de sistemas de información que interactúan entre sí y que proporcionan información tanto para las necesidades de las operaciones como de la administración.

En teoría, una computadora no es necesariamente un ingrediente de un sistema de información gerencial (SIG), pero en la práctica es poco probable que exista un SIG complejo sin las capacidades de procesamiento de las computadoras.

Es un conjunto de información extensa y coordinada de subsistemas racionalmente integrados que transforman los datos en información en una variedad de formas para mejorar la productividad de acuerdo con los estilos y características de los administradores.



Figura 3. Sistemas de información

2.2.3.2. ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los componentes más importantes de un sistema de información son los siguientes:

- **Financieros.** Es el aspecto económico que permite la adquisición, contratación y mantenimiento de los demás recursos que integran un sistema de información.
- **Administrativos.** Es la estructura orgánica de objetivos, lineamientos, funciones, procedimientos, departamentalización, dirección y control de las actividades; que sustenta la creación y uso de los sistemas.
- **Humanos.** Está compuesto por dos grupos:
 - **El técnico,** que posee los conocimientos especializados en el desarrollo de sistemas, siendo estos los: Administradores, Líderes de Proyecto, Analistas, Programadores, Operadores y Capturistas.
 - **El usuario,** representado por las personas interesadas en el manejo de información vía cómputo, como apoyo al mejor desempeño de sus actividades, siendo estos los: Funcionarios, Contadores, Ingenieros, Empleados, Público, etc.
- **Materiales.** Son aquellos elementos físicos que soportan el funcionamiento de un sistema de información, por ejemplo: local de trabajo, instalaciones eléctricas y de aire acondicionado, medios de comunicación, mobiliario, maquinaria, papelería, etc.
- **Tecnológicos.** Es el conjunto de conocimientos, experiencias, metodologías y técnicas; que orientan la creación, operación y mantenimiento de un sistema.

2.2.3.4. CLASIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

De acuerdo a determinado enfoque los sistemas de información se pueden agrupar en una cierta clasificación, que brinda una idea esencial de su estructura y funcionamiento.

A continuación se mencionan los siguientes enfoques:

De acuerdo al elemento principal de proceso de la información.

- **Manuales:** cuando el hombre auxiliado por cierto equipo (máquinas de escribir, sumadoras, archivos, etc.) realiza las principales funciones de recopilación, registro, almacenamiento, cálculo y generación de información.
- **Mecanizadas:** cuando cierta maquinaria realiza las principales funciones de procesamiento.

Para los sistemas mecanizados que hacen uso de un computador, de acuerdo al tipo de interacción Hombre-Máquina. Tenemos los siguientes:

- **Batch:** el usuario proporciona los datos necesarios para la ejecución de un proceso y espera a que el computador termine la tarea para recibir los resultados.
- **En Línea:** existe un diálogo directo entre el usuario y el computador durante la ejecución de un proceso.

En cuanto a la organización física de los principales recursos de procesamiento de datos. Tenemos:

- **Procesos centralizados:** los recursos se encuentran ubicados en un área física determinada, por lo que su acceso se realiza en la misma instalación o desde lugares retirados, mediante líneas de comunicación de datos (telefónicas, microondas, satélite, etc.).
- Proceso distribuido:** los recursos se encuentran diseminados en diversos lugares de una zona territorial (ciudad, país, continente, etc.), por lo que el procesamiento se realiza en el propio lugar donde se originan los datos, existiendo la posibilidad de compartir información entre las diversas instalaciones, mediante la información de una “Red de Comunicación”.

Los sistemas manuales son adecuados en procesos sencillos, que manejan pequeños volúmenes de datos, sin realizar cálculos complejos y que mantener actualizada la información no es problemático. En cambio, los mecanizados tienden a sistematizar aquellas actividades complejas, que requieren manipular altos volúmenes de datos en tiempos cortos de respuesta.

El tipo Batch de sistemas es adecuado en tareas que manejan grandes volúmenes de datos y que no requieren que el operador tome decisiones durante el proceso, por ejemplo: la nómina, la expedición de estadísticas censales, etc. Mientras que los sistemas en Línea son adecuados para el manejo de pequeños volúmenes de datos que requieren tiempos de respuesta cortos, por ejemplo: sistemas bancarios, de reservación, de consulta, etc.

Cuando la organización es pequeña o tiene grandes necesidades de procesar altos volúmenes de información en tiempos cortos de respuesta, es conveniente integrar los recursos en forma centralizada. Por el contrario, si la empresa es grande y tiene altos requerimientos de proceso, es deseable hacer uso del concepto distribuido.

2.2.3.5. PLANEACIÓN Y CONTROL

Todas las funciones gerenciales; Planeación, Organización, Dirección y Control son necesarias para un buen desempeño organizacional. Para apoyar estas funciones, en

especial la Planeación y el Control son necesarios los Sistemas de Información Gerencial.

Por tanto el valor de la información proporcionada por el sistema, debe cumplir con los siguientes cuatro supuestos básicos:

Calidad, oportunidad, cantidad y relevancia.



Figura 4. Planeación y control

2.2.3.5.1. CALIDAD:

Para los gerentes es imprescindible que los hechos comunicados sean un fiel reflejo de la realidad planteada.

2.2.3.5.2. OPORTUNIDAD:

Para lograr un control eficaz, las medidas correctivas en caso de ser necesarias, deben aplicarse a tiempo, antes de que se presente una gran desviación respecto de los objetivos planificados con anterioridad.

2.2.3.5.3. CANTIDAD:

Es probable que los gerentes casi nunca tomen decisiones acertadas y oportunas si no disponen de información suficiente, pero tampoco deben verse desbordados por información irrelevante e inútil, pues esta puede llevar a una inacción o decisiones desacertadas.

2.2.3.5.4. RELEVANCIA:

La información que le es proporcionada a un gerente debe estar relacionada con sus tareas y responsabilidades.



Figura 5.Relevancia

2.2.3.6. FACTORES QUE DETERMINAN EL DESEMPEÑO DE UN SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL

Si se habla de una institución que no tiene los recursos humanos con experiencia en sistemas de información gerencial que desea organizar o mejorar su SIG, es buena idea solicitar ayuda de personas u organizaciones que tengan dicha experiencia o de un consultor.

Es muy probable que éstas sigan una serie de pasos para obtener una visión general del sistema de información, la manera cómo funciona y qué se requiere para mejorarlo.

Los pasos para analizar los SIG:

- Identificar a todos aquellos que están utilizando o deberían utilizar los distintos tipos de información (profesionales, trabajadores de campo, supervisores, administradores, etc.).
- Establecer los objetivos a largo y corto plazo de la organización, departamento o punto de prestación de servicios.
- Identificar la información que se requiere para ayudar a las diferentes personas a desempeñarse efectiva y eficientemente, y eliminar la información que se recolecta pero que no se utiliza.
- Determinar cuáles de los formularios y procedimientos actuales para recolectar, registrar, tabular, analizar y brindar la información, son sencillos, no requieren demasiado tiempo y cubren las necesidades de los diferentes trabajadores, y qué formularios y procedimientos necesitan mejorarse.

- Revisar todos los formularios y procedimientos existentes para recolectar y registrar información que necesiten mejorarse o preparar nuevos instrumentos si es necesario.
- Establecer o mejorar los sistemas manuales o computarizados para tabular, analizar, y ofrecer la información para que sean más útiles a los diferentes trabajadores.
- Desarrollar procedimientos para confirmar la exactitud de los datos.
- Capacitar y supervisar al personal en el uso de nuevos formularios, registros, hojas de resumen y otros instrumentos para recolectar, tabular, analizar, presentar y utilizar la información.

2.2.3.7. ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL (SIG)

Así mismo se define SIG como:

Un sistema integrado usuario-maquina, el cual implica que algunas tareas son mejor realizadas por el hombre, mientras que otras son muy bien hechas por la máquina, para prever información que apoye las operaciones, la administración y las funciones de toma de decisiones en una empresa.

El sistema utiliza equipos de computación y software, procedimientos, manuales, modelos para el análisis la planeación el control y la toma de decisiones y además una base de datos.



Figura 6. Estructura de un S. I. G

2.2.3.8. EL S.I.G SE PUEDE INFORMAR COMO UNA ESTRUCTURA PIRAMIDAL

- La parte inferior de la pirámide está comprendida por la información relacionada con el procesamiento de las transacciones preguntas sobre su estado.
- El siguiente nivel comprende los recursos de información para apoyar las operaciones diarias de control.
- El tercer nivel agrupa los recursos del sistema de información para ayudar a la planeación táctica y la toma de decisiones relacionadas con el control administrativo.
- El nivel más alto comprende los recursos de información necesarios para apoyar la planeación estratégica y la definición de política de los niveles más altos de la administración

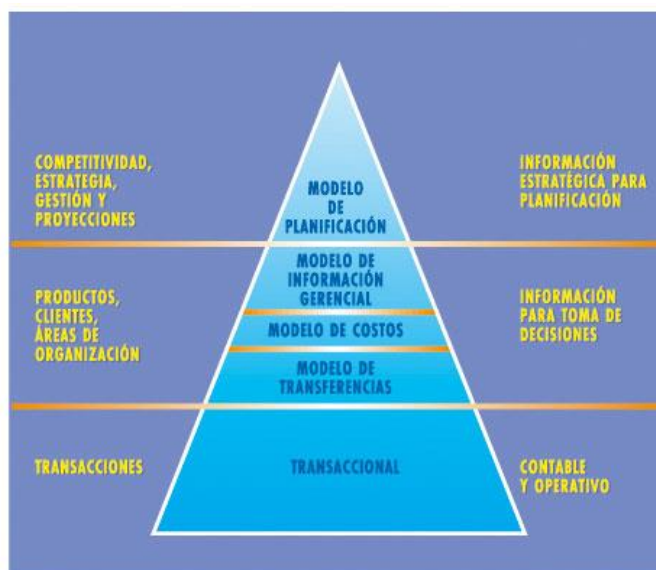


Figura 7. El sistema de información gerencial se puede informar como una estructura piramidal.

2.2.3.9. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN LAS PYMES

En gran parte de las pequeñas y medianas empresas existe una necesidad urgente de la incorporación a proyectos de Sistemas de Información Gerencial (SIG), como síntomas o pruebas de ello tenemos por ejemplo la falta de estrategias de crecimiento (culpando en gran parte a la tendencia cultural de las organizaciones), una inadecuada utilización de las tecnologías y conocimientos, propiciando pérdidas de recursos, debilidad

financiera y deficiencias en toda la organización. Gran número de empresas carece de ventajas para tener una mayor accesibilidad a las tecnologías, y desarrollar un SIG, debido a varias razones como: costos elevados, carencia de recursos, falta de acceso a la información, etc.; además las PyMEs tienen que responder al mercado en forma rápida y creativa siendo difícil aplicar y mantener un sistema que ayude y brinde apoyo a la toma de decisiones para poder competir y crecer en su ramo. En un ambiente de evolución tecnológica, el reto es lograr que la mayoría de los usuarios aprovechen las opciones disponibles para producir eficiencia e innovación en su trabajo cotidiano. Por ello las Tecnologías de Información forman un factor determinante para dar lugar al crecimiento tanto de las PyMEs como de cualquier empresa.

2.2.3.10. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UN SIG

2.2.3.10.1. VENTAJAS

- Control efectivo de las actividades de la organización.
- Integración de nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia.
- Ayuda a incrementar la efectividad en la operación de las empresas.
- Proporciona ventajas competitivas y valor agregado.
- Disponibilidad de mayor y mejor información para los usuarios en tiempo real.
- Elimina la barrera de la distancia trabajando con un mismo sistema en puntos distantes.
- Disminuye errores, tiempo y recursos superfluos.
- Permite comparar resultados alcanzados con los objetivos programados, con fines de evaluación y control.

2.2.3.10.2. DESVENTAJAS

- El tiempo que pueda tomar su implementación.
- La resistencia al cambio de los usuarios.
- Problemas técnicos, si no se hace un estudio adecuado, como fallas de hardware o de software o funciones implementadas inadecuadamente para apoyar ciertas actividades de la organización.³

³*Sistemas de información gerencial- Administración de la empresa digital. Autoras: Laudon, Jane y Kenneth, Año 2006. Pearson Educación- Prentice Hall.*

2.2.4. SISTEMA DE INFORMACIÓN DE VENTAS

El Sistema de información de ventas es una herramienta flexible que le permite recoger, consolidar y utilizar datos de gestión comercial. A partir de la masa de datos existente en el sistema SD, puede filtrar sólo lo más importante para la consolidación. De esta manera, usted obtiene información útil y compacta, que se ajusta a sus necesidades de información. La profundidad de información que reciba, debe determinarla usted mismo.

Los diferentes niveles de esta información le permiten conocer rápidamente desarrollos del mercado y tendencias económicas, con el fin de tomar las actividades apropiadas.

No sólo es posible recopilar y consolidar datos reales de gestión comercial, sino que además puede crear sus propios datos planificados. La comparación entre los datos reales y los datos planificados puede ayudarle considerablemente a tomar una decisión.⁴

2.2.5. SISTEMAS WEB

Los sistemas Web, son aquellos que son desarrollados no sobre una plataforma o sistema operativo, sino que se montan en un servidor sobre una Intranet o Internet con un diseño similar al de una página web , pero con capacidades superiores a estas. Normalmente este tipo de "páginas web" a diferencia de las comúnmente conocidas tienen bases de datos e información dinámica, y sus propósitos distan bastante del concepto tradicional de las paginas comunes ya que las mismas buscan eliminar las barreras geográficas que dificultan la implementación de sistemas tradicionales en empresas que poseen sedes o sucursales separadas.

2.2.5.1. BENEFICIOS DE UN SISTEMA WEB

- En el caso de Extranets, interacción con clientes, proveedores, distribuidores y demás socios comerciales.
- En el caso de Intranets, mejor comunicación con divisiones, empleados, asociados y en general con todas las áreas de la organización.
- Crear presencia web enfocada a servicio a clientes.
- Reducción de costos en los rubros de comunicaciones, publicidad, atención a clientes, procesos administrativos, procesos de comercialización, entre otros.

⁴Costos III. Variable de distribución, administración y toma de decisiones. Editorial ECAS. 2005

- Optimizar procesos de administración. Comercialización y atención a clientes.



Figura 8. Beneficios de un Sistema Web

2.2.5.2. HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO WEB

Los tipos de herramientas que necesitaremos para el Desarrollo de Aplicaciones Web basadas en PHP son básicamente:

1. Sistema Operativo

Todos estamos utilizando un sistema operativo, que al fin y al cabo es una herramienta más. En esta categoría tenemos a Windows, MacOSX, Linux, etc. En la mayoría de los casos no elegimos el Sistema Operativo que utilizamos en este momento (ya sea porque ya vino instalado con X sistema operativo o tengamos que usarlo por alguna razón), pero podemos cambiar y elegir el que mejor nos parezca. La elección de un sistema operativo influye en la elección de las herramientas que podamos utilizar.

2. Browser

El browser es clave para el desarrollo ya que al fin y al cabo desarrollaremos la aplicación para un usuario que utiliza un browser en específico. Como en el sistema Operativo muchas veces el browser es impuesto, pero tenemos muchas opciones. El Browser debe facilitarnos el de bugging en las aplicaciones web.

3. IDE

IDE (Integrated Development Enviroment) es la herramienta con la que se desarrolla aplicaciones web.

4. Servidor Web

Esta herramienta es tal vez la más compleja dada la dificultad que puede tener el configurar un servidor web con las mismas características que tiene el servidor web de producción. Por lo general la instalación de las aplicaciones del servidor web depende demasiado del sistema operativo que se está utilizando.

5. Otras herramientas

Entre otras herramientas podemos considerar a:

1. VCS (Version Control System): Un Sistema de Control de Versiones es vital para el desarrollo de aplicaciones en equipo e incluso cuando lo haces solo.

2. Cliente FTP: Para poder subir archivos al servidor de producción en la mayoría de los casos se tiene que utilizar un cliente FTP.

3. Virtualización: Para desarrollar aplicaciones web se deben tomar en cuenta a la mayoría de los browsers, es probable que nuestro sistema operativo no soporte a todos los browsers por lo que se debe pensar en un software de virtualización para poder probar las aplicaciones web en esos browsers también.

2.2.5.3. FASES DE DESARROLLO DE UNA WEB

Para elegir las herramientas a utilizar, antes debemos identificar las fases del proceso que forman el ciclo de vida de un desarrollo web.

- **Diseño:** El diseño consiste en crear esbozos de la web final mediante una herramienta gráfica, como Photoshop, GIMP o Inkscape.
- **Maquetación HTML/CSS:** La maquetación consiste en convertir los esbozos creados en la fase anterior en plantillas HTML, su respectiva hoja de estilos, y las imágenes usadas. Es posible saltarse la fase anterior para comenzar directamente con esta fase, dependiendo de si dominamos herramientas como Photoshop o no.
- **Programación cliente:** La programación cliente consiste básicamente en Javascript. Una web puede no tener necesidad de hacer programación cliente, como puede ser una pequeña web corporativa con poca información estática, o puede que requiera enormes esfuerzos en esta fase, como ocurre con los proyectos Web 2.0.

- **Programación servidor:** En esta fase, que se desarrolla junto con la anterior, crearemos la aplicación web en un lenguaje de servidor, como puede ser PHP, ASP .NET, Python, Perl, etc.
- **Depuración:** Esta fase enlaza la anterior con la siguiente, y es donde haremos las pruebas unitarias, aserciones, trazas, etc.
- **Pruebas en local:** En nuestro servidor local haremos todas las pruebas posibles.
- **Subir ficheros al hosting:** Una vez nuestra web esté completada y bien testada en nuestro servidor local (desarrollo), la subiremos al servidor del hosting elegido (producción). Dependiendo del hosting, podremos usar FTP, SFTP (SSH), WebDAV, o incluso Subversión. Yo aconsejo usar Subversión si así lo permite el servidor, por su comodidad y rapidez, además de por su principal utilidad, que es la de control de versiones.
- **Pruebas en hosting:** Realizaremos las últimas pruebas en el servidor del hosting para comprobar que el cambio de servidor no ha afectado a nada. Para evitar problemas, nuestro servidor local debe tener exactamente la misma configuración que el servidor del hosting.⁵

2.2.6. PÁGINA WEB

Una página de Internet o página Web es un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualesquier persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo. Una página Web es la unidad básica del World Wide Web.

⁵ *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web. Sergio Luján Mora (2002). (1ª edición). Editorial Club Universitario.*



Figura 9. Página web

2.2.6.1. TIPOS Y CARACTERISTICAS DE LAS PÁGINAS WEB

Existen tres tipos de páginas Web, que se encuentran en el Internet y a las cual pueden acceder los usuarios, estas son:

- Páginas Web dinámicas
- Páginas Web estáticas
- Páginas Web animadas

A continuación se describen cada una.

2.2.6.2. PÁGINA WEB DINÁMICA



Figura 10. Página web dinámica

Son aquellas cuya información que presentan se genera a partir de alguna acción o petición del usuario en la página. Contrariamente a las páginas estáticas, en las que su contenido se encuentra predeterminado, en las dinámicas la información aparece inmediatamente después de una solicitud hecha por el usuario. Una página dinámica permite visualizar la información contenida en una base de datos, así como almacenar y hacer actualizaciones de cierta información a través de un formulario. Además se pueden manejar foros y el usuario tiene la posibilidad de cambiar a su gusto el diseño y el contenido de la página, entre otras cosas.

Para la creación de este tipo de páginas, además de etiquetas HTML es necesaria la utilización de algún lenguaje de programación que se ejecute del lado del servidor, así como la existencia de una base de datos.

2.2.6.3. PÁGINA WEB ESTÁTICA



Figura 11. Página web estática

Son aquellas en las que la información se presenta en forma predefinida y sin cambios. No hay manera de que el usuario pueda cambiar el contenido de la página. En caso de que se quiera actualizar una página estática, se tendrá que acceder directamente al servidor en el que se encuentra alojada para hacer la edición. A la información contenida en una página estática se le puede dar un determinado formato de presentación, así como incluirle imágenes, ligas a otras páginas, animaciones, videos o sonidos a través de etiquetas HTML, aunque es lo único que puede ofrecerse a través de este tipo de páginas.

2.2.6.4. PÁGINA WEB ANIMADA



Figura12. Página web animada

Las páginas web animadas son aquellas que se realizan con la tecnología FLASH, ésta permite que una página web presente el contenido con ciertos efectos animados continuados. El uso de esta tecnología permite diseños más vanguardistas, modernos y creativos.⁶

2.2.7. PHP

PHP es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. PHP puede ser usado en la mayoría de los servidores web al igual que en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo.

PHP fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1995. Actualmente el lenguaje sigue siendo desarrollado con nuevas funciones por el grupo PHP.2 Este lenguaje forma parte del software libre publicado bajo la licencia PHP que es incompatible con la licencia pública general de GNU debido a las restricciones del uso del término PHP.3

⁶Desarrollo tipos de páginas dinámicas, Autor: AJAXPERU. 2012

2.2.7.1. VISION GENERAL DE PHP

PHP es un acrónimo recursivo que significa PHP Hypertext Pre-processor (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools). Fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1994; sin embargo la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y sirve como el estándar de facto para PHP al no haber una especificación formal. Publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.

Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. El lenguaje PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores, el número de sitios en PHP ha compartido algo de su preponderante sitio con otros nuevos lenguajes no tan poderosos. Este mismo sitio web de Wikipedia está desarrollado en PHP. Es también el módulo Apache más popular entre las computadoras que utilizan Apache como servidor web. La versión más reciente de PHP es la 5.3.5.

El gran parecido que posee PHP con los lenguajes más comunes de programación estructurada, como C y Perl, permiten a la mayoría de los programadores crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy corta. También les permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones.

Aunque todo en su diseño está orientado a facilitar la creación de sitios webs, es posible crear aplicaciones con una interfaz gráfica para el usuario, utilizando la extensión PHP-Qt o PHP-GTK. También puede ser usado desde la línea de órdenes, de la misma manera como Perl o Python pueden hacerlo; a esta versión de PHP se la llama PHP-CLI (Command Line Interface).

Permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, Postgres, Oracle, ODBC, DB2, Microsoft SQL Server, Firebird y SQLite.

2.2.7.2. HISTORIA

Fue originalmente diseñado en Perl, con base en la escritura de un grupo de CGI binarios escritos en el lenguaje C por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf en el año 1994 para mostrar su currículum vitae y guardar ciertos datos, como la cantidad de tráfico que su página web recibía. El 8 de junio de 1995 fue publicado

"Personal Home Page Tools" después de que Lerdorf lo combinara con su propio Form Interpreter para crear PHP/FI.

Dos programadores israelíes del Technion, Zeev Suraski y Andi Gutmans, reescribieron el analizador sintáctico (parser en inglés) en el año 1997 y crearon la base del PHP3, cambiando el nombre del lenguaje por PHP: Hypertext Preprocessor.² Inmediatamente comenzaron experimentaciones públicas de PHP3 y fue publicado oficialmente en junio de 1998. Para 1999, Suraski y Gutmans reescribieron el código de PHP, produciendo lo que hoy se conoce como motor Zend. También fundaron Zend Technologies en Ramat Gan, Israel.²

En mayo de 2000 PHP 4 fue lanzado bajo el poder del motor Zend Engine 1.0. El día 13 de julio de 2007 se anunció la suspensión del soporte y desarrollo de la versión 4 de PHP, a pesar de lo anunciado se ha liberado una nueva versión con mejoras de seguridad, la 4.4.8 publicada el 13 de enero del 2008 y posteriormente la versión 4.4.9 publicada el 7 de agosto de 2008.¹² Según esta noticia¹³ se le dio soporte a fallos críticos hasta el 9 de agosto de 2008.

El 13 de julio de 2004, fue lanzado PHP 5, utilizando el motor Zend Engine 2.0 (o Zend Engine 2). Incluye todas las ventajas que provee el nuevo Zend Engine 2 como:

- Mejor soporte para la programación orientada a objetos, que en versiones anteriores era extremadamente rudimentario.
- Mejoras de rendimiento.
- Mejor soporte para MySQL con extensión completamente reescrita.
- Mejor soporte a XML (XPath, DOM, etc.).
- Soporte nativo para SQLite.
- Soporte integrado para SOAP.
- Iteradores de datos.
- Manejo de excepciones.
- Mejoras con la implementación con Oracle.

2.2.7.3. CARACTERÍSTICAS

- Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos.

- Es considerado un lenguaje fácil de aprender, ya que en su desarrollo se simplificaron distintas especificaciones, como es el caso de la definición de las variables primitivas, ejemplo que se hace evidente en el uso de php arrays.
- El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador web y al cliente, ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando módulos (llamados *ext's* o extensiones).
- Posee una amplia documentación en su sitio web oficial, entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos. Incluso aplicaciones como Zend framework, empresa que desarrolla PHP, están totalmente desarrolladas mediante esta metodología.
- No requiere definición de tipos de variables aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución.
- Tiene manejo de excepciones (desde PHP5).
- Si bien PHP no obliga a quien lo usa a seguir una determinada metodología a la hora de programar, aun haciéndolo, el programador puede aplicar en su trabajo cualquier técnica de programación o de desarrollo que le permita escribir código ordenado, estructurado y manejable. Un ejemplo de esto son los desarrollos que en PHP se han hecho del patrón de diseño Modelo Vista Controlador (MVC), que permiten separar el tratamiento y acceso a los datos, la lógica de control y la interfaz de usuario en tres componentes independientes.
- Debido a su flexibilidad ha tenido una gran acogida como lenguaje base para las aplicaciones WEB de manejo de contenido, y es su uso principal.⁷

⁷Wikipedia, la enciclopedia libre, página web: http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web

2.2.7.4. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE PHP

2.2.7.4. 1. VENTAJAS:

- Es un lenguaje multiplataforma.
- Completamente orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una Base de Datos.
- El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador y al cliente ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados ext's o extensiones).
- Posee una amplia documentación en su página oficial, entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.
- tiempo de ejecución.
- Tiene manejo de excepciones (desde PHP5).

2.2.7.4. 2. DESVENTAJA:

Como es un lenguaje que se interpreta en ejecución para ciertos usos puede resultar un inconveniente que el código fuente no pueda ser ocultado. La ofuscación es una técnica que puede dificultar la lectura del código pero no la impide y, en ciertos casos, representa un costo en tiempos de ejecución.⁸

2.2.7.5. EJECUCIÓN

PHP se ejecuta en el servidor web, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la PHP. Como la página resultante contiene únicamente código HTML, es

⁸ Klaribeth Martínez 2011: <http://klarimartinezbenjumea.blogspot.com>

compatible con todos los navegadores. Podemos saber algo más sobre la programación del servidor y del cliente en el artículo qué es DHTML.



Figura 13. Esquema del funcionamiento de las páginas PHP

Una vez que ya conocemos el concepto de lenguaje de programación de scripts del lado del servidor podemos hablar de PHP. PHP se escribe dentro del código HTML, lo que lo hace realmente fácil de utilizar, al igual que ocurre con el popular ASP de Microsoft, pero con algunas ventajas como su gratuidad, independencia de plataforma, rapidez y seguridad. Cualquiera puede descargar a través de la página principal de PHP www.php.net y de manera gratuita, un módulo que hace que nuestro servidor web comprenda los scripts realizados en este lenguaje. Es independiente de plataforma, puesto que existe un módulo de PHP para casi cualquier servidor web. Esto hace que cualquier sistema pueda ser compatible con el lenguaje y significa una ventaja importante, ya que permite portar el sitio desarrollado en PHP de un sistema a otro sin prácticamente ningún trabajo.

PHP, en el caso de estar montado sobre un servidor Linux o Unix, es más rápido que ASP, dado que se ejecuta en un único espacio de memoria y esto evita las comunicaciones entre componentes COM que se realizan entre todas las tecnologías implicadas en una página ASP.

Además, PHP permite configurar el servidor de modo que se permita o rechacen diferentes usos, lo que puede hacer al lenguaje más o menos seguro dependiendo de las necesidades de cada cual.

Este lenguaje de programación está preparado para realizar muchos tipos de aplicaciones web gracias a la extensa librería de funciones con la que está dotado. La librería de funciones cubre desde cálculos matemáticos complejos hasta tratamiento de conexiones de red, por poner dos ejemplos.

Algunas de las más importantes capacidades de PHP son: compatibilidad con las bases de datos más comunes, como MySQL, mSQL, Oracle, Informix, y ODBC, por ejemplo. Incluye funciones para el envío de correo electrónico, upload de archivos, crear dinámicamente en el servidor imágenes en formato GIF, incluso animadas y una lista interminable de utilidades adicionales.

2.2.7.6. USOS DE PHP

Los principales usos del PHP son los siguientes:

- Programación de páginas web dinámicas, habitualmente en combinación con el motor de base de datos MySQL, aunque cuenta con soporte nativo para otros motores, incluyendo el estándar ODBC, lo que amplía en gran medida sus posibilidades de conexión.
- Programación en consola, al estilo de Perl o Shell scripting.
- Creación de aplicaciones gráficas independientes del navegador, por medio de la combinación de PHP y QT/GTK+, lo que permite desarrollar aplicaciones de escritorio en los sistemas operativos en los que está soportado.

2.2.7.7. PÁGINAS WEB DISEÑADAS EN PHP

Nociones básicas en diseño Web:

- El contenido es definitivamente el componente más importante de una página Web.
- Existe más de una metodología para diseñar Sitios Web. Investigue y seleccione la que Usted considere más conveniente de acuerdo a sus fines de negocio.
- Es recomendable que las funciones especiales como búsquedas, chat en línea y foros de discusión sean implementadas en una segunda o tercera versión cuando el sitio esté ya produciendo un tráfico significativo.
- Asegúrese de comprar una página Web, no una película. La animación gráfica es una técnica de diseño Web que está siendo utilizada indiscriminadamente por los diseñadores.

- Diseñar una página Web efectiva es mucho más complejo de lo que parece en un principio.
- Los costos de servicios web en paquete se han reducido al mínimo, de igual forma han disminuido los buenos resultados y el retorno sobre la inversión.
- Los precios de los servicios de registro y hospedaje de dominios son muy semejantes entre un proveedor y otro por tratarse esencialmente de recursos de cómputo y comunicaciones, no así los costos de diseño de páginas Web, ya que la metodología de diseño y la calidad del producto final varía considerablemente entre una agencia y otra.
- Usted no puede cotizar una página Web sin dar a conocer las especificaciones mínimas. Para conocer el costo de diseño de una página Web, necesita cuando menos definir el índice del contenido del sitio y los idiomas en los que desea transmitir su mensaje de negocios.
- El hospedaje de sitios y el diseño Web son dos especialidades muy distintas. Por lo general es más conveniente seleccionar diferentes proveedores para estos dos servicios.
- En Internet, los negocios se ganan hoy en día en los motores de búsqueda, por eso es tan importante el posicionamiento en buscadores.
- Registrar una página en motores de búsqueda y posicionarla en los primeros lugares son dos cosas muy distintas.
- Recuerde que el prestigio de su empresa y sus marcas están en juego, defina una estrategia acorde a la dimensión de su organización.
- Las páginas Web sencillas difícilmente promoverán su negocio en el Internet, pero si hacen las cosas bien, los clientes llegarán a su página Web.
- Por lo general, no existe un apropiado balance entre lo que deseamos que contenga nuestra página y lo que estamos dispuestos a pagar por ella.⁹

⁹Wikipedia, Ver: <http://wiki.elhacker.net/programacion/php>

2.2.8. PHPRUNNER

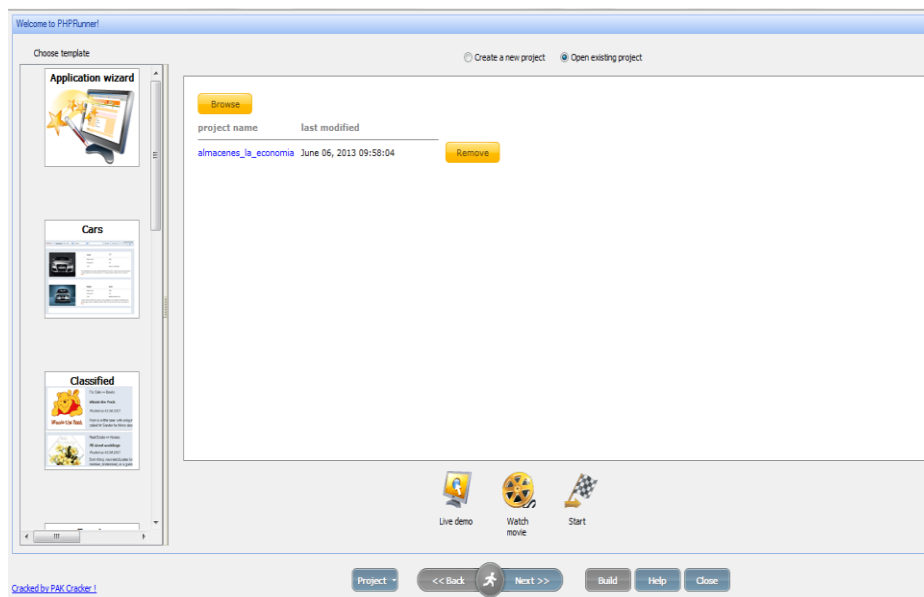


Figura. 14. PHPRunner

PHP Runner es una aplicación capaz de generar automáticamente todo un repertorio de páginas web para insertar información en los campos de una base de datos determinada.

El lenguaje empleado en estas páginas es **PHP**. Las bases de datos que soporta **PHP Runner** son MySQL, SQL Server y Oracle, tanto de forma remota como local.

El proceso de creación de las páginas se realiza completando un asistente. En él hay que decidir los campos que se mostrarán en las páginas, los usuarios que podrán añadir contenido, las funciones que estarán disponibles, etcétera.

Si no estás contento con el código fuente generado por la aplicación, siempre puedes modificarlo a mano, añadiendo tus propias instrucciones o cambiando la disposición de los elementos en las páginas.

Pues PHP Runner se trata básicamente de un asistente que de forma muy intuitiva, fácil y explícita te va indicando paso a paso todo el proceso que debes ir realizando para enlazar tus páginas webs en PHP a bases de datos como MySQL, Oracle o SQL Server, generando automáticamente todo el código fuente que se insertará en la página PHP resultante.

PHP Runner permite incluso acceder remotamente a través de una LAN (red local) a una base de datos que esté alojada en otro equipo de dicha red local.¹⁰

2.2.8.1. DESCRIPCIÓN DE PHPRUNNER

PHPRunner es una herramienta creada para realizar la gestión de las bases de datos MySQL de un sitio web que soporte PHP.

Gracias a su sencilla e intuitiva interfaz gráfica, para utilizar *PHPRunner* no necesitarás tener conocimientos de desarrollo web. Esta aplicación funciona de una manera muy similar a la de un asistente, por eso es probable que aprendas a manejarlo a la perfección incluso en la primera prueba.

PHPRunner te permitirá editar, añadir, eliminar y pre visualizar páginas completas de tu sitio en tan sólo unos minutos y de manera remota. Además, te ayudará a proteger todo el contenido creado en PHP con claves de acceso para restringir las modificaciones.

2.2.8.2. CARACTERÍSTICAS DE PHPRUNNER

- Fácil de utilizar mago-como interfaz.
- Numerosos modos de búsqueda.
- Añadir, ver, editar, copiar y eliminar páginas.
- Incorporado en el cliente FTP para subir las páginas PHP en el servidor Web.
- De usuario auto-registro de página, recordatorio de su clave, páginas de cambio de contraseña.

2.2.8.3. BENEFICIOS DEL USO DE PHPRUNNER

Beneficios del uso de PHPRunner son los siguientes:

- Puede ahorrar tiempo y dinero.
- Mejorar la funcionalidad de su sitio web.
- Crear robusto, fácil de modificar el código.
- Fácil de usar, puede generar su primer sitio web de PHP en tan sólo quince minutos.
- Sin necesidad de programación.

Qué puede hacer por mí PHPRunner:

- Recopilar información del usuario.

¹⁰ *PHP Runner, Autor: XLineSoft.*

- Teléfono / libreta de direcciones.
- Artículos de prensa.
- Inclusión de los productos.
- Basado en la web de base de datos y buscar la entrada de datos.
- Informes basados en Web.
- Sólo para miembros protegido por contraseña sitios web
- Sistema: Xp/Vista/7
- Idioma: Inglés
- Tamaño: 24.12 MB

Phpruner en este programa que nos detalla de cómo utilizarlo para realizar cualquier sistema que se vaya a implementar. Es una herramienta creada para realizar la gestión de las bases de datos MySQL de un sitio web que soporte PHP. Nos habla de sus características sus beneficios y sus limitaciones.

2.2.8.4. TECNOLOGÍAS

A continuación se enumeran las tecnologías que utilizan, cuando la aplicación está lista y funcionando.

- **OOP:** La aplicación generada es orientado a objetos . Todos los elementos estructurales, como la conexión de base de datos, grid, controles de edición, el panel de búsqueda, etc, son todos los objetos. Los objetos pueden ser manipulados a través de código del lado del servidor PHP oa través de Javascript API.
- **Plantillas:** PHPRunner utiliza páginas html de plantilla para generar sitios visibles en Internet. Plantillas de páginas web pueden obtener una vista previa antes de lo que es "vivir". Cada página de la aplicación web se compone de archivo de plantilla xxx.htm y archivo de código xxx.php.
- **Personalización:** PHPRunner proporciona un modelo de eventos amplio para establecer un código personalizado para controlar eventos no plenamente abordados por las características incorporadas.

2.2.8.5. HERRAMIENTAS DE PHPRUNNER

➤ Plantillas

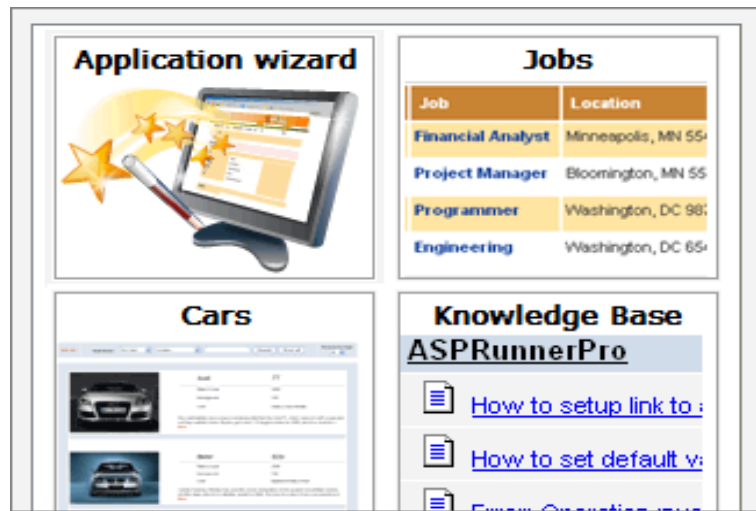


Figura 15. Plantillas

PHPRunner ofrece un gran número de plantillas de aplicaciones ya hechas webs temáticas con interfaz gráfica completa y la estructura de base de datos. Todas las plantillas son fáciles de trabajar y totalmente personalizable. La plantilla se podría utilizar como un sitio web independiente, o se podría integrar con otras aplicaciones de PHPRunner web.

Algunas de las plantillas disponibles con PHPRunner son: automóviles, anuncios clasificados, base de conocimientos, bienes raíces, ofertas de trabajo, y noticias.

➤ Amplia gama de soporte de base de datos

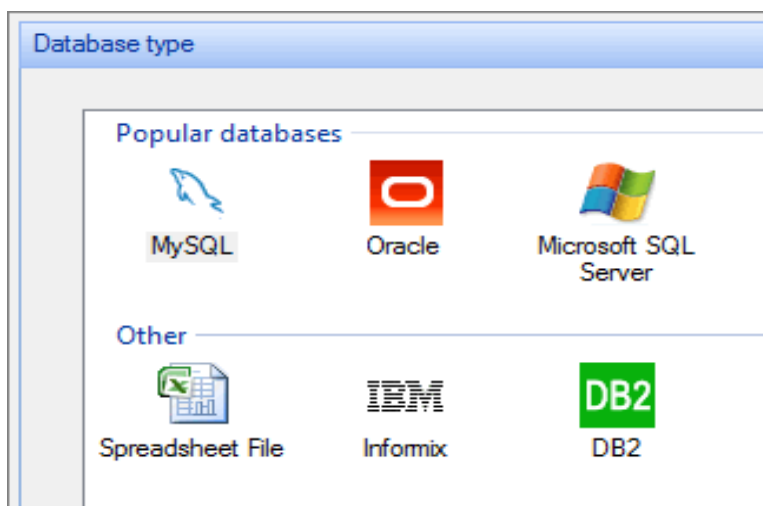


Figura 16. Amplia gama de soporte de base de datos

PHPRunner admite cuatro tipos de bases de datos como MySQL, SQL Server, MS Access y PostgreSQL. Incluso si usted no tiene una base de datos, el software le ayudará a crear una.

PHPRunner le permite conectarse a su base de datos local o una base de datos ubicada en un servidor remoto. Si usted tiene una base de datos MySQL remota, lo que no permite una conexión directa, usted será capaz de conectarse a él mediante "proxy PHP" método.

➤ Editor Visual

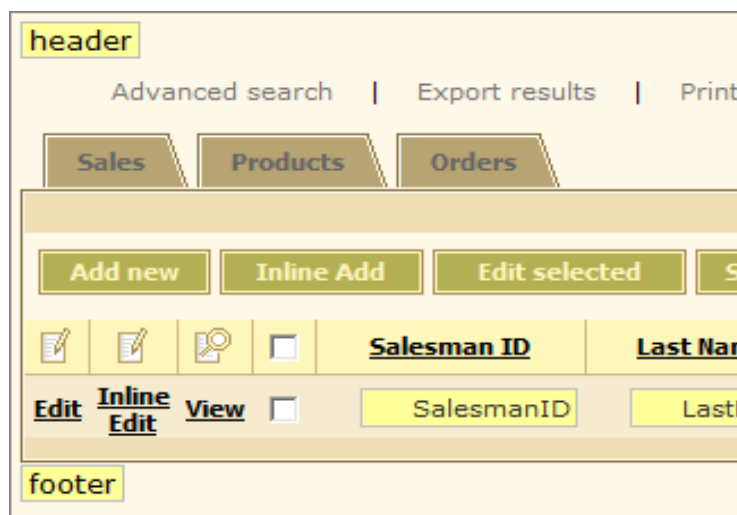


Figura 17. Editor Visual

WYSIWYG Editor de Visual en PHPRunner le permite personalizar la apariencia de la aplicación con la facilidad de arrastrar y soltar. PHPRunner le presentará el diseño propuesto para cada página. Sin embargo, todos los elementos de las páginas se pueden modificar fácilmente. El Editor de Visual le permite arrastrar y soltar, copiar y pegar los objetos alrededor de la página. Para todos los campos y las etiquetas de la página se pueden cambiar el tipo de letra, tamaño, color, estilo, sangría y alineación. El Editor de Visual le permite saltar en el código HTML generado y realizar las modificaciones allí.

➤ **Informes y Gráficos**

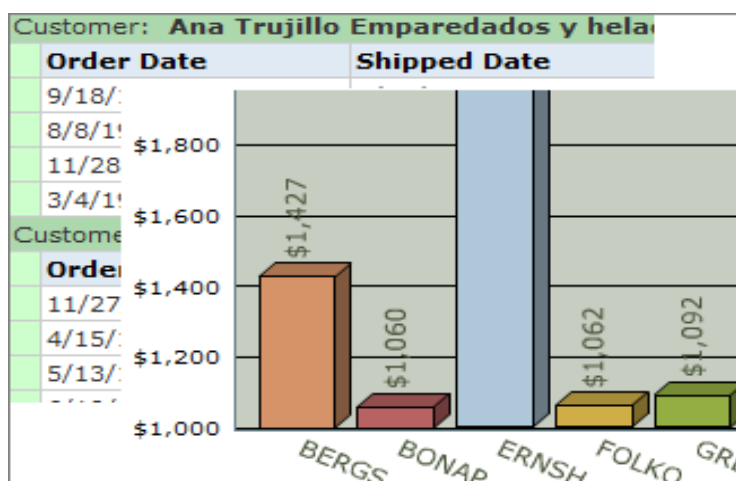


Figura 18. Informes y Gráficos

PHPRunner nos permite crear en sofisticados colores, gráficos interactivos, altamente personalizados e informes para complementar un sitio web. También se puede elegir varios tipos de gráficos e informes.

La web y el generador de informes como parte de la versión Enterprise Edition de PHPRunner, permitirá construir las gráficas y reportes en línea. Al igual que en el software, Gráficas y Reportes Web Builder ofrece una gran selección de gráficos e informes que tienen sólo unos minutos para construir. Se pueden reutilizar los mismos ajustes de seguridad que ha de implantarse en el programa para decidir qué fuentes de datos que desea exponer a los usuarios, y de los permisos a los usuarios tendrá.

➤ **Previa solicitud**



Figura 19. Previa Solicitud

Después de haber construido la aplicación web, PHPRunner le ofrece múltiples opciones de cómo obtener una vista previa. Usted puede ver la aplicación en el navegador de forma local. Puede cargar archivos en el servidor Web remoto utilizando una función de cliente FTP. Usted puede publicar su aplicación a nuestro servidor de demostración o simplemente inscribirse en nuestro hosting específicamente dedicados a los clientes PHPRunner.

➤ **Seguridad**

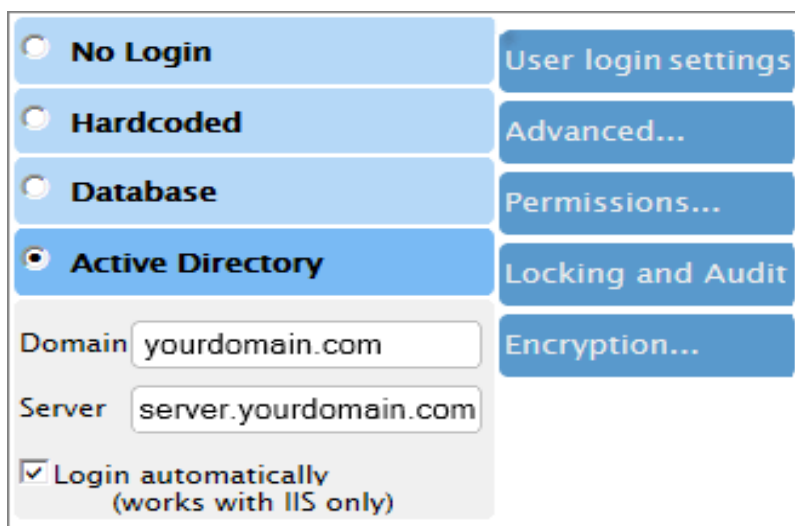
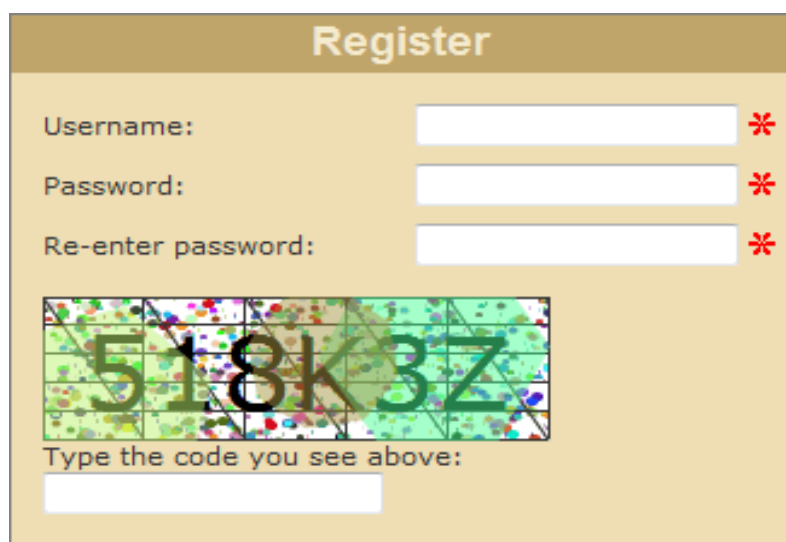


Figura 20. Seguridad

PHPRunner le permite proteger con contraseña el acceso a la aplicación web. Puede codificar el nombre de usuario y contraseña, guardar las combinaciones de inicio de sesión en la base de datos o utilizar la autenticación de Active Directory. Puede añadir Login with Facebook opción a su sitio. PHPRunner también le permite establecer el permiso de los grupos de usuarios donde se pueden restringir las tablas y vistas, páginas y funcionalidad del sitio sea correcto en el software o en línea.

➤ **Configuración de usuario Entrar**

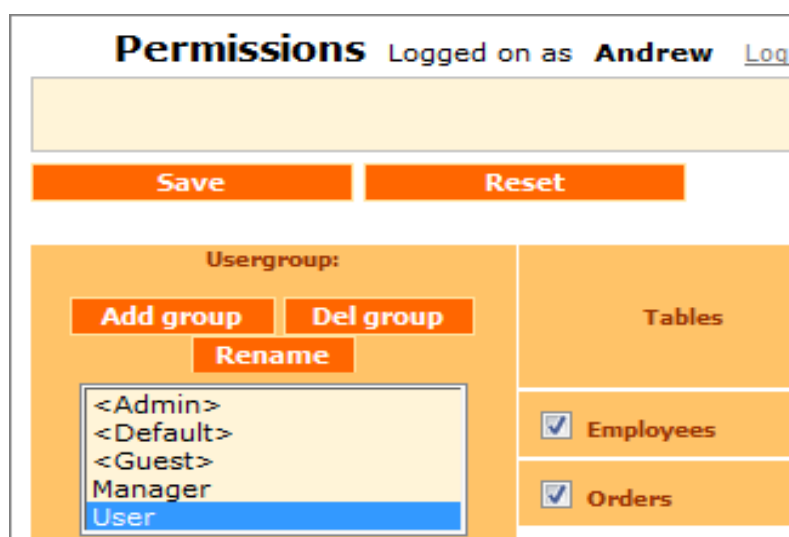


The image shows a web form titled "Register". It contains three input fields: "Username:", "Password:", and "Re-enter password:", each followed by a red asterisk icon. Below these fields is a CAPTCHA image showing the code "518K3Z" on a colorful background. Underneath the CAPTCHA is a text prompt "Type the code you see above:" and an empty input field.

Figura 21. Configuración de usuario Entrar

PHPRunner le permite crear una página de Registro de Usuario Nuevo, así como asegurar sus páginas de spam a través de la protección de los consumidores de CAPTCHA, que fácilmente se determina si el usuario es una computadora o un humano. También puede restringir los usuarios introduzcan contraseñas débiles y les permite solicitar recordatorios de contraseña.

➤ **Permisos dinámicos**



The image shows a web interface titled "Permissions". At the top right, it says "Logged on as Andrew" with a "Log" link. Below the title are two orange buttons: "Save" and "Reset". The main area is divided into two sections. The left section is titled "Usergroup:" and contains three orange buttons: "Add group", "Del group", and "Rename". Below these buttons is a list of user groups: "<Admin>", "<Default>", "<Guest>", "Manager", and "User" (which is highlighted in blue). The right section is titled "Tables" and contains two rows, each with a checked checkbox and a label: "Employees" and "Orders".

Figura 22. Permisos Dinámicos

Con PHPRunner permiso dinámico le permitirá crear y modificar los permisos y asignar usuarios a grupos determinados desde la propia aplicación web generada. Cada vez que se tenga que modificar los permisos, crear un nuevo grupo o asignar usuarios a los grupos que no tendrá que reconstruir su proyecto. Permisos dinámicos son especialmente útiles en las grandes corporaciones donde los administradores de seguridad de la aplicación no son los propios usuarios de software PHPRunner.

➤ **Style Editor**

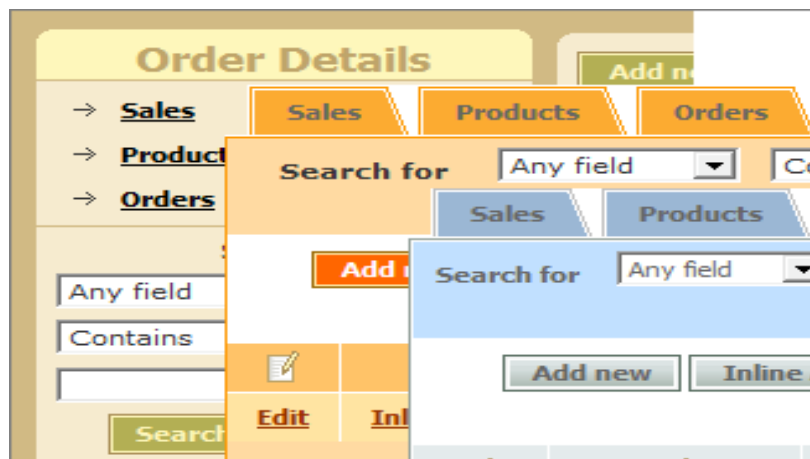


Figura 23. Style Editor

Con el Editor de estilo en PHPRunner puede personalizar el aspecto visual de la aplicación web mediante la selección de una amplia gama de diseños de página y combinaciones de colores y modificarlos. En cualquier momento puede obtener una vista previa de los resultados.

➤ **Soporte multilinguaje**

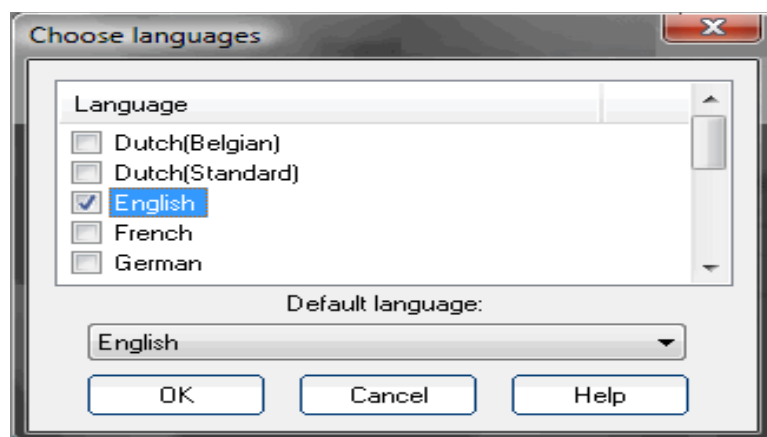


Figura 24. Soporte multilinguaje

PHPRunner soporta más de 30 idiomas dando a los usuarios la capacidad de elegir el idioma al iniciar sesión. Usted también puede añadir las traducciones de los nombres de tablas y campos. La lista de idiomas soportados incluyen: afrikaans, árabe, bosnio, catalán, chino, chino (Hong Kong SAR), chino (Taiwán), croata, danés, holandés (belga), holandés (estándar), Inglés, Francés, Alemán, Griego, hebreo, húngaro, indonesio, italiano, japonés, malayo, noruego (Bokmal), polaco, portugués (Brasil), Portugués (estándar), rumano, eslovaco, español, sueco, tailandés, turco, urdu.

➤ **Eventos**

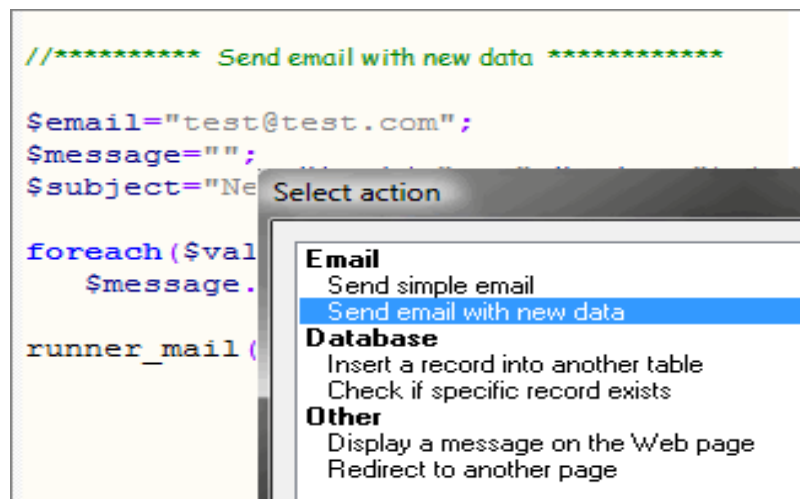


Figura 25. Eventos

Con PHPRunner puede ampliar la funcionalidad de su aplicación mediante la inserción de eventos fragmentos de código PHP. Usted será capaz de definir lo que es un evento debe hacer y cuándo debe ser ejecutado. Un caso típico sería enviar un correo electrónico con los nuevos datos, guardar los datos en otra tabla, comprobar la unicidad de registro, etc, demostración relacionada con información actual record. Puede seleccionar uno de los eventos predefinidos o escribir su propia desde cero.

➤ **Relaciones maestro-detalle**

Sales >>		Products >>		Orders >> Orders >>	
Search for		Any field		Contains	
	Order ID ↑	Customer ID	Employee ID	Order Time	
Order Details(3)	10267	FRANK	Margaret Peacock	12:00:00 AM	
Order Details Details found: 3.					
Order ID	Product ID	Unit Price	Quantity		
10267	40	15	50		
10267	59	44	70		
10267	76	14	15		

Figura 26. Relaciones maestro-detalle

En PHPRunner todas sus fuentes de datos y las relaciones entre ellos, como maestro-detalle, se muestra visualmente lo que son muy intuitivo de entender y manejar. Usted será capaz de enlazar dos o más conjuntos de datos con facilidad de arrastrar y soltar. Una vez que haya establecido las relaciones, en la aplicación se puede navegar a través de los registros maestros y rápidamente saltar por encima de los detalles de esos registros. Algunos escenarios básicos de las relaciones maestro-detalle sería cliente y los datos de pedidos, registros de pacientes y médicos o estudiantes y cursos de información.

➤ **Editor de texto enriquecido Control**

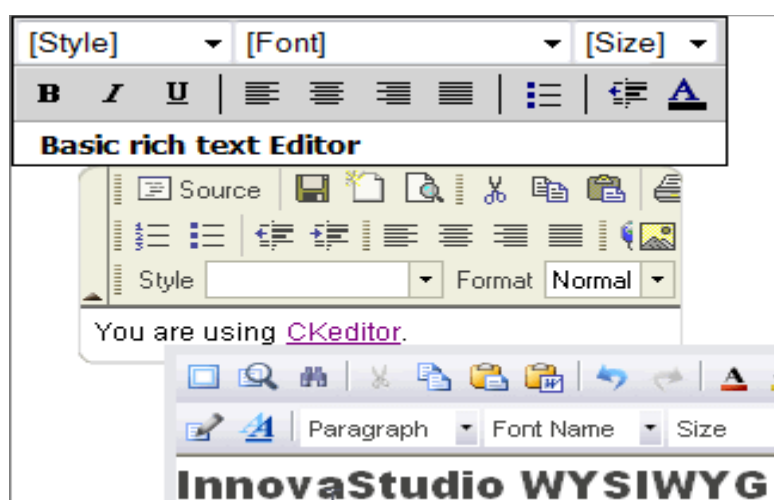


Figura 27. Editor de texto enriquecido

PHPRunner admite tres editores de texto enriquecido de terceros para permitir un gran control sobre el formato de contenido, incluyendo los tratamientos comunes estructurales como las listas, los tratamientos como formatear el texto en negrita y cursiva, y arrastrar y soltar inclusión y el tamaño de las imágenes. Las tres opciones incluyen el editor básico de texto enriquecido, CKEditor y Editor InnovaStudio que varían en características, versatilidad y huella.

➤ **Imágenes y Documentos**



Figura 28. Imágenes y Documentos

PHPRunner le permite cargar los documentos y las imágenes de cualquier tipo a la base de datos o en un directorio en el servidor web. También puede crear las miniaturas de las imágenes sobre la marcha, cambiar el tamaño de ellos en subida, y mostrarlas usando Box.

➤ **Dependientes cuadros desplegables**

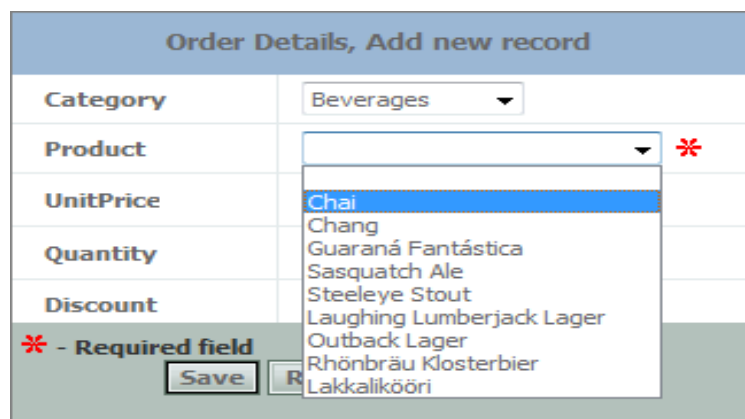


Figura 29. Dependientes cuadros desplegables

Con PHPRunner, puede utilizar vinculado cuadros desplegables, donde los valores se muestra en el segundo cuadro desplegable dependen del valor que haya elegido en la primera. Puede enlazar tantas casillas desplegables que usted necesita en una cadena lineal o tener múltiples desplegables enlace cajas al mismo amo control desplegable.

➤ **Controles de edición**

Figura 30. Controles de Edición

PHPRunner ofrece una gran variedad de controles de edición, lo que le permite personalizar el aspecto de los campos de editar y añadir páginas. Los formatos de campo que puede elegir incluyen campo de texto, fecha, hora, casilla de verificación, botón de radio, archivo / imagen, Asistente para búsquedas y otros.

➤ **Integración con el sitio web existente**

All fields	Name	Email	Date	Registry
6/8	JACQUES SROBOSIU	jacques.sroboiu@linesoft.com	6/11/2017	www
6/8	Clayton Bell	cbell@linesoft.com	6/23/2017	www
6/8	CAROLE KONGORONGI	carole@linesoft.com	6/23/2017	www
6/8	Tarun Gupta	tarun@linesoft.com	6/23/2017	www
6/8	Thomas Persons	tperson@linesoft.com	6/23/2017	www
6/8	Tom Clausen	tom@linesoft.com	6/23/2017	www
6/8	Jesper Mathberg	jesper@linesoft.com	6/23/2017	www
6/8	Håvard John Smørum	hjs@linesoft.com	6/21/2017	www
6/8	MOHAMED ALSADI	alsadi@linesoft.com	6/21/2017	www
6/8	Jim Mulvaney	mulvaney@linesoft.com	6/21/2017	www

Figura 31. Integración con el sitio web existente

PHPRunner le permite integrar sin problemas las aplicaciones web que construyen en su sitio web existente. Usted será capaz de asemejarse a la apariencia de cada una de sus páginas.

➤ **Ajax funcionalidad basada en**

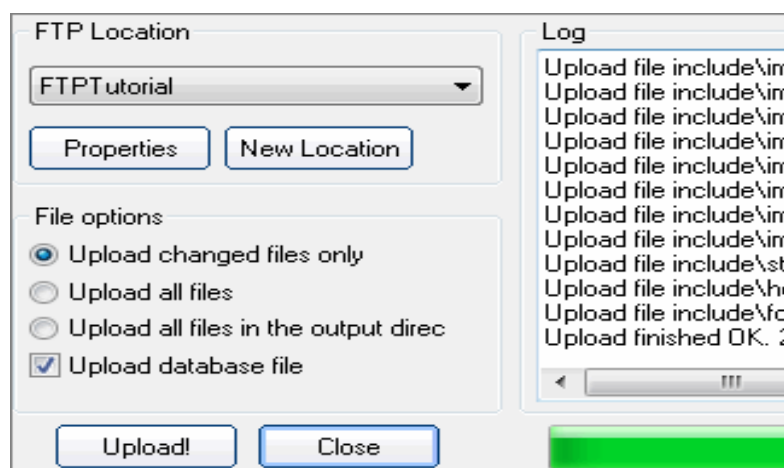


The screenshot shows a web form titled "Orders, Edit record [Order ID: 1]". It contains several input fields: "Customer ID" with a dropdown menu showing "CHOPS"; "Employee ID" with a text input containing "a"; "Order Time" with a dropdown menu showing "Andrew Fuller" and "Anne Dodsworth"; "Required Date" with a date picker; and "Ship Via" with a dropdown menu showing "Please select". At the bottom, there are buttons for "Save", "Reset", "Back to list", and a navigation arrow. A red asterisk icon indicates a required field.

Figura 32. Ajax funcionalidad basada en la funcionalidad

PHPRunner viene con una función de AJAX basada en la funcionalidad de hacer sus páginas web mucho más fácil de usar. Puede buscar la información más fácilmente que nunca con google-como auto-sugerir característica. Los AJAX basadas en cuadros desplegables dependientes también cargan mucho más rápido. Con Ajax podrá previsualizar el contenido, simplemente se cierre sobre los enlaces.

➤ **FTP Upload**



The screenshot shows an "FTP Upload" dialog box. It has a "FTP Location" dropdown menu set to "FTPTutorial", with "Properties" and "New Location" buttons below it. Under "File options", there are radio buttons for "Upload changed files only" (selected), "Upload all files", and "Upload all files in the output direc", and a checked checkbox for "Upload database file". At the bottom are "Upload!" and "Close" buttons. On the right, a "Log" window shows a list of upload messages, including "Upload file include\im" and "Upload finished OK. 2".

Figura 33. FTP Upload

PHPRunner le permitirá cargar todo el conjunto de páginas al servidor web a través de FTP. Usted será capaz de establecer las propiedades de carga en función de sus necesidades.

➤ **Crear / modificar las tablas de base de datos**

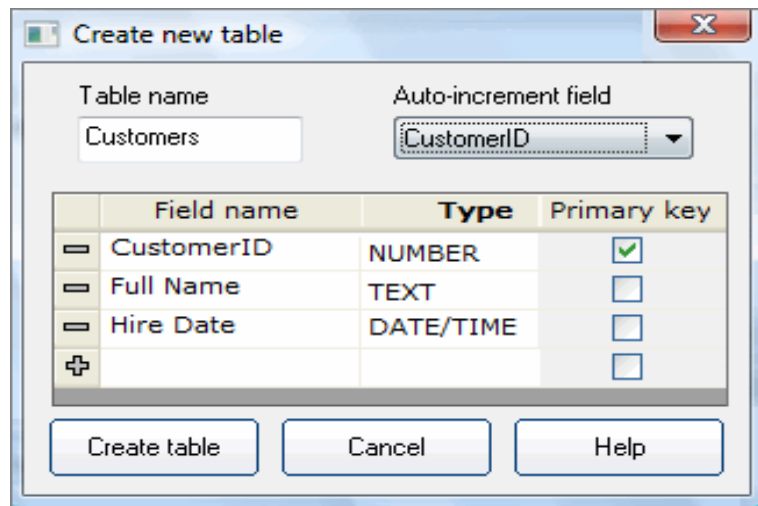


Figura 34. Crear/modificar las tablas de base de datos

PHPRunner le permitirá crear y modificar tablas en el mismo software. Usted tendrá acceso a propiedades de la tabla donde se pueden establecer los nombres de campo, tipos, tamaños, así como establecer el campo de clave principal. Si usted no tiene una base de datos en absoluto, PHPRunner le permitirá crear una también.

➤ **Plantillas adicionales**

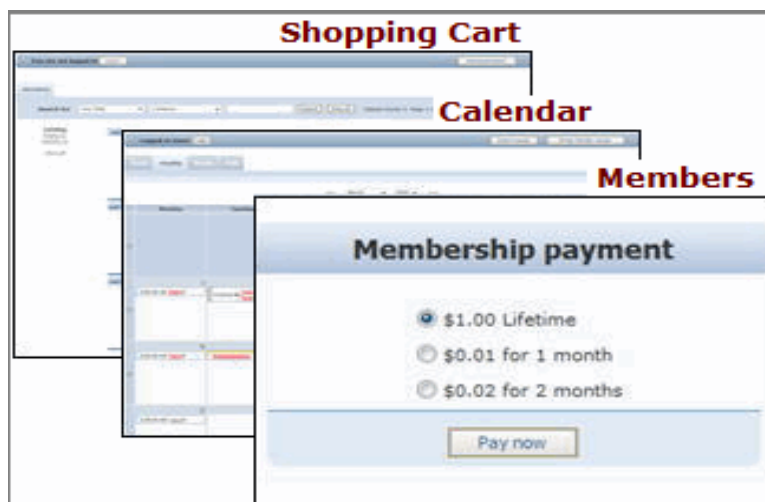


Figura 35. Plantillas adicionales

Para complementar la lista de nuestras plantillas de aplicaciones integradas que ofrecen más tres plantillas que componen el paquete de plantillas que podría mejorar su aplicación Web. El paquete de plantillas incluye el carrito de compras plantilla, la plantilla y la plantilla Calendario Miembros. El paquete de plantillas está disponible para su compra a todos los usuarios existentes PHPRunner y es 100% garantizado para integrar en sus proyectos PHPRunner otros.

➤ **Cascade Menú Builder**

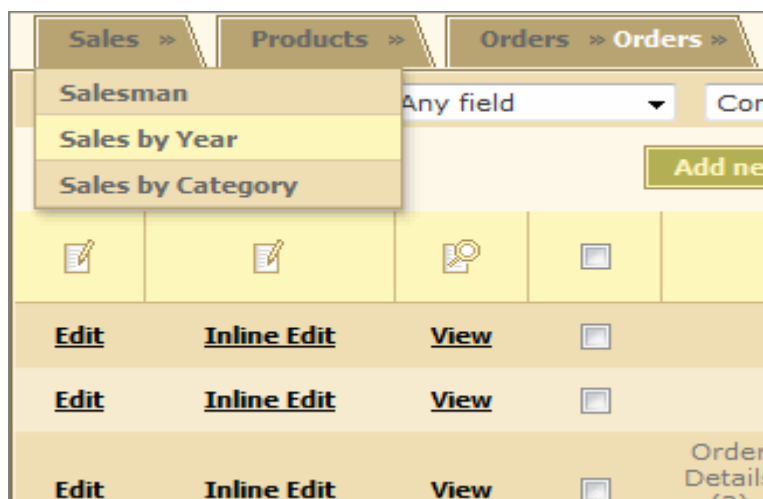


Figura 36. Cascade Menu Builder

Cascade Menu Builder le permite organizar sus tablas en un menú de varios niveles para una navegación más rápida. Esta característica es particularmente útil para los usuarios con gran número de tablas. Usted puede tener tantos grupos y subgrupos que necesite. Dependiendo de su diseño de página en el menú en cascada aparecerá como un menú horizontal, menú vertical, o un menú en forma de árbol vertical.¹¹

2.2.9. BASE DE DATOS

Una base de datos o banco de datos (en ocasiones abreviada con la sigla BD o con la abreviatura b.d.) es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de

¹¹"PHPRunner 6.0 released." Retrieved 2011

datos están en formato digital (electrónico), que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

Existen programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviados SGBD, que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos SGBD, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

Las aplicaciones más usuales son para la gestión de empresas e instituciones públicas. También son ampliamente utilizadas en entornos científicos con el objeto de almacenar la información experimental.

Aunque las bases de datos pueden contener muchos tipos de datos, algunos de ellos se encuentran protegidos por las leyes de varios países. Por ejemplo, en España los datos personales se encuentran protegidos por la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD).

2.2.9.1. MODELOS DE BASES DE DATOS

Además de la clasificación por la función de las bases de datos, éstas también se pueden clasificar de acuerdo a su modelo de administración de datos.

Un modelo de datos es básicamente una "descripción" de algo conocido como contenedor de datos (algo en donde se guarda la información), así como de los métodos para almacenar y recuperar información de esos contenedores. Los modelos de datos no son cosas físicas: son abstracciones que permiten la implementación de un sistema eficiente de base de datos; por lo general se refieren a algoritmos, y conceptos matemáticos.

2.2.9.1.1. BASES DE DATOS JERÁRQUICAS

En este modelo los datos se organizan en una forma similar a un árbol (visto al revés), en donde un nodo padre de información puede tener varios hijos. El nodo que no tiene padres es llamado raíz, y a los nodos que no tienen hijos se los conoce como hojas.

Las bases de datos jerárquicas son especialmente útiles en el caso de aplicaciones que manejan un gran volumen de información y datos muy compartidos permitiendo crear estructuras estables y de gran rendimiento.

Una de las principales limitaciones de este modelo es su incapacidad de representar eficientemente la redundancia de datos.

2.2.9.1.2. BASE DE DATOS DE RED

Éste es un modelo ligeramente distinto del jerárquico; su diferencia fundamental es la modificación del concepto de nodo: se permite que un mismo nodo tenga varios padres (posibilidad no permitida en el modelo jerárquico).

Fue una gran mejora con respecto al modelo jerárquico, ya que ofrecía una solución eficiente al problema de redundancia de datos; pero, aun así, la dificultad que significa administrar la información en una base de datos de red ha significado que sea un modelo utilizado en su mayoría por programadores más que por usuarios finales.

Son bases de datos cuyo único fin es el envío y recepción de datos a grandes velocidades, estas bases son muy poco comunes y están dirigidas por lo general al entorno de análisis de calidad, datos de producción e industrial, es importante entender que su fin único es recolectar y recuperar los datos a la mayor velocidad posible, por lo tanto la redundancia y duplicación de información no es un problema como con las demás bases de datos, por lo general para poderlas aprovechar al máximo permiten algún tipo de conectividad a bases de datos relacionales.

Un ejemplo habitual de transacción es el traspaso de una cantidad de dinero entre cuentas bancarias. Normalmente se realiza mediante dos operaciones distintas, una en la que se decrementa el saldo de la cuenta origen y otra en la que incrementamos el saldo de la cuenta destino. Para garantizar la atomicidad del sistema (es decir, para que no aparezca o desaparezca dinero), las dos operaciones deben ser atómicas, es decir, el sistema debe garantizar que, bajo cualquier circunstancia (incluso una caída del sistema), el resultado final es que, o bien se han realizado las dos operaciones, o bien no se ha realizado ninguna.

2.2.9.1.4. BASES DE DATOS RELACIONALES

Éste es el modelo utilizado en la actualidad para modelar problemas reales y administrar datos dinámicamente. Tras ser postulados sus fundamentos en 1970 por *Edgar FrankCodd*, de los laboratorios IBM en San José (California), no tardó en consolidarse como un nuevo paradigma en los modelos de base de datos. Su idea fundamental es el uso de "relaciones". Estas relaciones podrían considerarse en forma lógica como

conjuntos de datos llamados "*tuplas*". Pese a que ésta es la teoría de las bases de datos relacionales creadas por *Codd*, la mayoría de las veces se conceptualiza de una manera más fácil de imaginar. Esto es pensando en cada relación como si fuese una tabla que está compuesta por registros (las filas de una tabla), que representarían las *tuplas*, y campos (las columnas de una tabla).

En este modelo, el lugar y la forma en que se almacenen los datos no tienen relevancia (a diferencia de otros modelos como el jerárquico y el de red). Esto tiene la considerable ventaja de que es más fácil de entender y de utilizar para un usuario esporádico de la base de datos. La información puede ser recuperada o almacenada mediante "consultas" que ofrecen una amplia flexibilidad y poder para administrar la información.

El lenguaje más habitual para construir las consultas a bases de datos relacionales es SQL, *Structured Query Language* o Lenguaje Estructurado de Consultas, un estándar implementado por los principales motores o sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Durante su diseño, una base de datos relacional pasa por un proceso al que se le conoce como normalización de una base de datos.

Durante los años 80 la aparición de dBASE produjo una revolución en los lenguajes de programación y sistemas de administración de datos. Aunque nunca debe olvidarse que dBase no utilizaba SQL como lenguaje base para su gestión.

2.2.9.1.5. BASES DE DATOS MULTIDIMENSIONALES

Son bases de datos ideadas para desarrollar aplicaciones muy concretas, como creación de Cubos OLAP. Básicamente no se diferencian demasiado de las bases de datos relacionales (una tabla en una base de datos relacional podría serlo también en una base de datos multidimensional), la diferencia está más bien a nivel conceptual; en las bases de datos multidimensionales los campos o atributos de una tabla pueden ser de dos tipos, o bien representan dimensiones de la tabla, o bien representan métricas que se desean estudiar.

2.2.9.1.6. BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS

Este modelo, bastante reciente, y propio de los modelos informáticos orientados a objetos, trata de almacenar en la base de datos los objetos completos (estado y comportamiento).

Una base de datos orientada a objetos es una base de datos que incorpora todos los conceptos importantes del paradigma de objetos:

- **Encapsulación** - Propiedad que permite ocultar la información al resto de los objetos, impidiendo así accesos incorrectos o conflictos.
- **Herencia** - Propiedad a través de la cual los objetos heredan comportamiento dentro de una jerarquía de clases.
- **Polimorfismo** - Propiedad de una operación mediante la cual puede ser aplicada a distintos tipos de objetos.

En bases de datos orientadas a objetos, los usuarios pueden definir operaciones sobre los datos como parte de la definición de la base de datos. Una operación (llamada función) se especifica en dos partes. La interfaz (o signatura) de una operación incluye el nombre de la operación y los tipos de datos de sus argumentos (o parámetros). La implementación (o método) de la operación se especifica separadamente y puede modificarse sin afectar la interfaz. Los programas de aplicación de los usuarios pueden operar sobre los datos invocando a dichas operaciones a través de sus nombres y argumentos, sea cual sea la forma en la que se han implementado. Esto podría denominarse independencia entre programas y operaciones.

2.2.9.1.7. BASES DE DATOS DOCUMENTALES

Permiten la indexación a texto completo, y en líneas generales realizar búsquedas más potentes. Tesauro es un sistema de índices optimizado para este tipo de bases de datos.

2.2.9.1.8. BASES DE DATOS DEDUCTIVAS

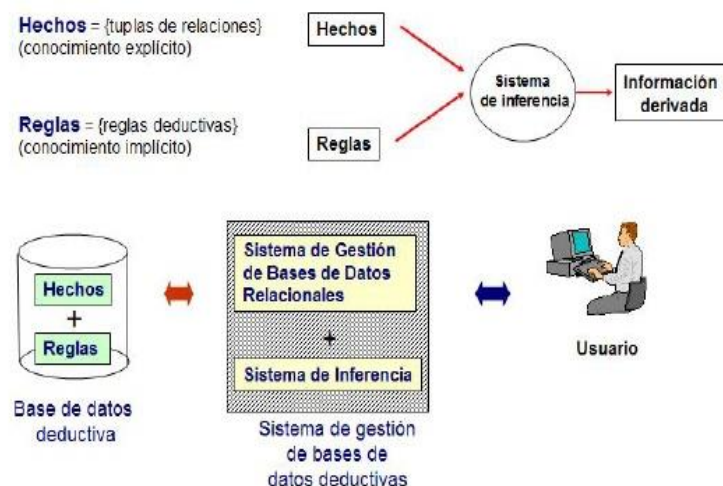


Figura 37. Base de datos deductiva

Un sistema de base de datos deductiva, es un sistema de base de datos pero con la diferencia de que permite hacer deducciones a través de inferencias. Se basa principalmente en reglas y hechos que son almacenados en la base de datos. Las bases de datos deductivas son también llamadas bases de datos lógicas, a raíz de que se basa en lógica matemática. Este tipo de base de datos surge debido a las limitaciones de la Base de Datos Relacional de responder a consultas recursivas y de deducir relaciones indirectas de los datos almacenados en la base de datos.

2.2.9.1.8.1. LENGUAJE DE BASE DE DATOS DEDUCTIVAS

Utiliza un subconjunto del lenguaje *Prolog* llamado *Datalog* el cual es declarativo y permite al ordenador hacer deducciones para contestar a consultas basándose en los hechos y reglas almacenados.

2.2.9.1.8.2. CARACTERÍSTICAS DE BASE DE DATOS DEDUCTIVAS

Una Base de Datos Deductiva debe contar al menos con las siguientes características:

- Tener la capacidad de expresar consultas por medio de reglas lógicas.
- Permitir consultas recursivas y algoritmos eficientes para su evaluación.
- Contar con negaciones estratificadas.
- Soportar objetos y conjuntos complejos.
- Contar con métodos de optimización que garanticen la traducción de especificaciones dentro de planes eficientes de acceso.
- Su lenguaje de definición de datos (DDL) es DataLog y no SQL (basado en el álgebra relacional).
- En lugar de relaciones entre entidades, en las bases de datos deductivas aparecen los predicados; y en lugar de las tulpas aparecen los hechos.
- Modelado semántico y uniformidad en la representación.
- Como característica fundamental de una Base de Datos Deductiva es la posibilidad de inferir información a partir de los datos almacenados, es imperativo modelar la base de datos como un conjunto de fórmulas lógicas, las cuales permiten inferir otras fórmulas nuevas.

2.2.9.2. GESTIÓN DE BASES DE DATOS DISTRIBUIDA (SGBD)

La base de datos y el software SGBD pueden estar distribuidos en múltiples sitios conectados por una red. Hay de dos tipos:

- **Distribuidos homogéneos:** utilizan el mismo SGBD en múltiples sitios.
- **Distribuidos heterogéneos:** Da lugar a los SGBD federados o sistemas multibase de datos en los que los SGBD participantes tienen cierto grado de autonomía local y tienen acceso a varias bases de datos autónomas preexistentes almacenados en los SGBD, muchos de estos emplean una arquitectura cliente-servidor.

Estas surgen debido a la existencia física de organismos descentralizados. Esto les da la capacidad de unir las bases de datos de cada localidad y acceder así a distintas universidades, sucursales de tiendas, etcétera.¹²

2.2.9.3. CARACTERÍSTICAS DE BASE DE DATOS

Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:

- Independencia lógica y física de los datos.
- Redundancia mínima.
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar.¹³

2.2.9.4. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA BASE DE DATOS

2.2.9.4.1. VENTAJAS

2.2.9.4.1.1. CONTROL SOBRE LA REDUNDANCIA DE DATOS:

Los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de almacenamiento, además de provocar la falta de consistencia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se

¹² *Wikipedia, la enciclopedia libre, página web:* http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos

¹³ <http://elies.rediris.es/elies9/4-1-2.htm>

puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos.

2.2.9.4.1.2. CONSISTENCIA DE DATOS:

Eliminando o controlando las redundancias de datos se reduce en gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantienen consistentes.

2.2.9.4.1.3. COMPARTICIÓN DE DATOS:

En los sistemas de ficheros, los ficheros pertenecen a las personas o a los departamentos que los utilizan. Pero en los sistemas de bases de datos, la base de datos pertenece a la empresa y puede ser compartida por todos los usuarios que estén autorizados.

2.2.9.4.1.4. MANTENIMIENTO DE ESTÁNDARES:

Gracias a la integración es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos estándares pueden establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio, pueden ser estándares de documentación, procedimientos de actualización y también reglas de acceso.

2.2.9.4.1.5. MEJORA EN LA INTEGRIDAD DE DATOS:

La integridad de la base de datos se refiere a la validez y la consistencia de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se debe encargar de mantenerlas.

2.2.9.4.1.6. MEJORA EN LA SEGURIDAD:

La seguridad de la base de datos es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados. Sin unas buenas medidas de seguridad, la integración de datos en los sistemas de bases de datos hace que éstos sean más vulnerables que en los sistemas de ficheros.

2.2.9.4.1.7. MEJORA EN LA ACCESIBILIDAD A LOS DATOS:

Muchos SGBD proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea.

2.2.9.4.1.8. MEJORA EN LA PRODUCTIVIDAD:

El SGBD proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico, el SGBD proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación.

El hecho de disponer de estas funciones permite al programador centrarse mejor en la función específica requerida por los usuarios, sin tener que preocuparse de los detalles de implementación de bajo nivel.

2.2.9.4.1.9. MEJORA EN EL MANTENIMIENTO:

En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas de aplicación que los manejan.

Esto hace que los programas sean dependientes de los datos, de modo que un cambio en su estructura, o un cambio en el modo en que se almacena en disco, requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven afectados.

Sin embargo, los SGBD separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

2.2.9.4.1.10. AUMENTO DE LA CONCURRENCIA:

En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o se pierda la integridad. La mayoría de los SGBD gestionan el acceso concurrente a la base de datos y garantizan que no ocurran problemas de este tipo.

2.2.9.4.1.11. MEJORA EN LOS SERVICIOS DE COPIAS DE SEGURIDAD:

Muchos sistemas de ficheros dejan que sea el usuario quien proporcione las medidas necesarias para proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones. Los

usuarios tienen que hacer copias de seguridad cada día, y si se produce algún fallo, utilizar estas copias para restaurarlos.

En este caso, todo el trabajo realizado sobre los datos desde que se hizo la última copia de seguridad se pierde y se tiene que volver a realizar. Sin embargo, los SGBD actuales funcionan de modo que se minimiza la cantidad de trabajo perdido cuando se produce un fallo.

2.2.9.4.2. DESVENTAJAS

2.2.9.4.2.1. COMPLEJIDAD:

Los SGBD son conjuntos de programas que pueden llegar a ser complejos con una gran funcionalidad. Es preciso comprender muy bien esta funcionalidad para poder realizar un buen uso de ellos.

2.2.9.4.2.2. COSTE DEL EQUIPAMIENTO ADICIONAL:

Tanto el SGBD, como la propia base de datos, pueden hacer que sea necesario adquirir más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las prestaciones deseadas, es posible que sea necesario adquirir una máquina más grande o una máquina que se dedique solamente al SGBD. Todo esto hará que la implantación de un sistema de bases de datos sea más cara.

2.2.9.4.2.3. VULNERABLE A LOS FALLOS:

El hecho de que todo esté centralizado en el SGBD hace que el sistema sea más vulnerable ante los fallos que puedan producirse. Es por ello que deben tenerse copias de seguridad (*Backup*).¹⁴

2.2.9.5. TIPOS DE CAMPOS

Cada Sistema de Base de Datos posee tipos de campos que pueden ser similares o diferentes. Entre los más comunes podemos nombrar:

Numérico: entre los diferentes tipos de campos numéricos podemos encontrar enteros “sin decimales” y reales “decimales”.

- **Booleanos:** Poseen dos estados: Verdadero “Si” y Falso “No”.

¹⁴ Wikipedia, la enciclopedia libre, página web, <http://codima123.blogspot.com/2010/01/ventajas-y-desventajas-de-una-base-de.html>

- **Memos:** Son campos alfanuméricos de longitud ilimitada. Presentan el inconveniente de no poder ser indexados.
- **Fechas:** Almacenan fechas facilitando posteriormente su explotación. Almacenar fechas de esta forma posibilita ordenar los registros por fechas o calcular los días entre una fecha y otra.
- **Alfanuméricos:** Contienen cifras y letras. Presentan una longitud limitada (255 caracteres).
- **Auto incrementables:** Son campos numéricos enteros que incrementan en una unidad su valor para cada registro incorporado. Su utilidad resulta: Servir de identificador ya que resultan exclusivos de un registro.

2.2.9.6. TIPOS DE BASE DE DATOS

Entre los diferentes tipos de base de datos, podemos encontrar los siguientes:

- **MySql:** es una base de datos con licencia GPL basada en un servidor. Se caracteriza por su rapidez. No es recomendable usar para grandes volúmenes de datos.
- **PostgreSql y Oracle:** Son sistemas de base de datos poderosos. Administra muy bien grandes cantidades de datos, y suelen ser utilizadas en intranets y sistemas de gran calibre.
- **Access:** Es una base de datos desarrollada por Microsoft. Esta base de datos, debe ser creada bajo el programa access, el cual crea un archivo .mdb con la estructura ya explicada.
- **Microsoft SQL Server:** es una base de datos más potente que access desarrollada por Microsoft. Se utiliza para manejar grandes volúmenes de informaciones.

2.2.9.6.1. MODELO ENTIDAD-RELACIÓN

Los diagramas o modelos entidad-relación (denominado por su siglas, ERD “Diagram *Entity relationship*”) son una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información. Estos modelos expresan entidades relevantes para un sistema de información, sus inter-relaciones y propiedades.

2.2.9.6.2. CARDINALIDAD DE LAS RELACIONES

El diseño de relaciones entre las tablas de una base de datos puede ser la siguiente:

- **Relaciones de uno a uno:** una instancia de la entidad A se relaciona con una y solamente una de la entidad B.
- **Relaciones de uno a muchos:** cada instancia de la entidad A se relaciona con varias instancias de la entidad B.
- **Relaciones de muchos a muchos:** cualquier instancia de la entidad A se relaciona con cualquier instancia de la entidad B.¹⁵

2.2.9.7. SQLYOG

SQLYOG es una interfaz gráfica de usuario de herramientas para el RDBMS MySQL.

- Una base de datos consiste en un conjunto de datos relacionados entre sí. Por datos entendemos hechos conocidos que pueden registrarse y que tienen un significado implícito. Pero la acepción común del término base de datos suele ser más restringida. Una base de datos tiene las siguientes propiedades implícitas:
- Una base de datos representa algún aspecto del mundo real, en ocasiones llamadas mini mundo o universo de discurso.
- Una base de datos es un conjunto de datos lógicamente coherente, con cierto significado inherente. Una colección aleatoria de datos no puede considerarse propiamente una base de datos.
- Toda base de datos se diseña, construye y puebla con datos para un propósito específico. Está dirigida a un grupo de usuarios y tiene ciertas aplicaciones preconcebidas que interesan a dichos usuarios.

2.2.9.7.1 CARACTERÍSTICAS DE SQLYOG

Las características prominentes de SQLyog son:

- Interfaz con pestañas para las conexiones. Las conexiones pueden dar un color para la identificación.
- Editor con resaltado de sintaxis y diversas opciones de formato automático.
- Finalización de código inteligente.
- Manipulaciones de datos (INSERT, UPDATE, DELETE) se puede hacer desde una interfaz de hoja de cálculo. Ambos datos de las tablas primas y un conjunto de resultados de una consulta puede ser manipulado.
- Ricos menús contextuales, etc. para realizar tareas comunes sin tener que escribir SQL.

¹⁵ *Base de datos, Autor: Andrés Aizaga*

- Diseñador de esquemas visuales.
- Visual Query Builder.
- Formatter consulta.
- Las opciones de conectividad: Cliente directo / servidor con MySQL API (admite SSL), HTTP / HTTPS de túnel, túnel SSH.
- Asistente impulsado Herramienta para la importación de datos desde bases de datos ODBC.
- Herramienta de copia de seguridad para realizar copias de seguridad desatendidas. Las copias de seguridad se comprimen y almacenan opcionalmente como un archivo por cada tabla, así como identificado con una marca de tiempo.
- "Programador de SQL y herramienta de informes" - una herramienta para programar y automatizar la ejecución de cualquier secuencia de instrucciones SQL. Resultado de las consultas se pueden enviar como informes en formato HTML.
- Esquema / Estructura Sincronización y datos.
- Query Profiler y proveedores Índice redundante.
- Todos los puestos de trabajo automatizados han correo alertas e informes opciones.
- Juego de caracteres completo / soporte Unicode.
- Opcionalmente portátil. Todos los archivos utilizados por SQLyog se pueden guardar en una unidad extraíble, etc.
- A 'buscado' [4] función mediante una sintaxis de búsqueda de Google de tipo traducido de forma transparente para el usuario para SQL.
- Forma ver [5] para mostrar una fila a la vez - una gran manera de introducir / modificar datos.
- Búsqueda de claves foráneas.

2.2.9.7.2. PLATAFORMAS DE SQLYOG

SQL YOG trabaja en el de Windows a partir de la plataforma Windows XP / Windows 2003 a Windows 7 / Server 2008 (R2) (compatibilidad con Windows 9x/ME fue eliminado en la versión 5.0 debido principalmente a la falta de compatibilidad con Unicode en las primeras versiones de Windows y Windows 2000 se detuvo con el apoyo la versión 8.6). También se ha hecho para trabajar bajo Linux y varios Unix

(incluyendo Mac OS X) con el vino medio ambiente. Además, un subconjunto de SQLyog Enterprise / funcionalidades Ultimate están disponibles con la libre circulación de SJA (agente SQLyog Trabajo) para Linux como un utilidad nativa en Linux. Esto hace posible para especificar y probar "los trabajos programados en un entorno de Windows y los parámetros del puerto de ejecución sin problemas a un entorno Linux.

2.2.9.7.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Programado y desarrollado en C + + usando Win32 API. No hay dependencias en tiempo de ejecución (. NET, Java, etc.)

Utiliza MySQL C API para comunicarse con los servidores MySQL. No hay dependencias en " capas de abstracción de bases de datos "(como ODBC / JDBC).

Utiliza SQLite para almacenar datos internos como la configuración de la cuadrícula. Por consiguiente, estos ajustes son persistentes entre sesiones sobre una base por tabla.¹⁶¹⁷

2.2.9.8. WAMP SERVER



Figura 38.Wamp Server

WampServer (acrónimo formado por Windows, Apache, MySQL y PHP) es un entorno de desarrollo web con el que podrás instalar fácilmente un servidor Apache con soporte PHP y gestión de bases de datos MySQL en tu computadora.

¹⁶ <http://descargar.k77.eu/programas/descargas/sqlyog.php>

¹⁷ <http://sqlyog-py4.softbull.com/>

Se instala automáticamente y no requiere configuraciones avanzadas para su funcionamiento. Una vez instalado, deberás colocar tus sitios web en la carpeta “www” (ubicado por defecto en C:\wamp\www). Para acceder al servidor escribir la dirección http://localhost en cualquier navegador web: Firefox, Internet Explorer, Chrome, etc.

2.2.9.8.1. CARACTERÍSTICAS DE WAMPSEVER:

Con este programa podrás:

- Pre visualizar sitios web localmente
- Instalar un servidor web en Windows
- Administrar configuraciones de servidores Apache
- Crear aplicaciones web
- Gestionar bases de datos MySQL
- Utilizar lenguaje PHP
- Ejecutar archivos .php localmente
- Realizar pruebas con sitios PHP antes de subirlos a Internet

2.2.9.8.2. REQUERIMIENTOS DE WAMPSEVER:

Configuraciones mínimas de software y hardware:

- Windows NT/98/Me/2000/2003/XP/Vista
- Privilegios de administrador

2.2.9.8.3. NOVEDADES DE WAMPSEVER:

- Nueva versión MySQL 5.1.36
- Pequeñas correcciones en el archivo php.ini
- Nueva versión phpMyAdmin 3.2.0.1¹⁸

¹⁸Wamp Server, Autor: Romain Bourdon (2009)

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Esta modalidad de investigación trata de describir, contextualizar o explicar con técnicas estadísticas el objeto de estudio. Parte de las técnicas inductivas (razonamiento que se desarrolla de los casos particulares hasta la generalización). En nuestro caso las muestras han sido representativas con relación al universo que han permitido la evaluación del proceso.

3.2. TIPOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el desarrollo de todo proyecto es fundamental conocer el tipo de investigación a realizar, pues esto define como resolver de forma científica el problema planteado.

La metodología del proyecto incluyó la técnica y el procedimiento cuantitativo que se utilizó para llevar a cabo la investigación, es decir, “cómo” se realizó el estudio para así responder al problema planteado. La investigación realizada fue del tipo siguiente:

3.2.1 BIBLIOGRÁFICA

Este tipo de investigación ha permitido fundamentar científicamente las variables de la presente tesis y se utiliza para elaborar el marco teórico.

3.2.2 DE CAMPO

Con este tipo de investigación se ha podido valorar la problemática y ratificarla y luego nos orienta a una propuesta de solución.

3.2.3 DESCRIPTIVA

Se la utilizó para el análisis, se logró caracterizar un objeto de estudio, señalar sus características y necesidades para desarrollar esta tesis.

3.3. METODOS Y TECNICAS DE INSTRUMENTOS

Para obtener mejores resultados se ha seleccionado el método inductivo – deductivo. Este método permite mediante ambas formas de inferencia alcanzar el mismo propósito aun cuando el punto de partida sea diferente.

3.3.1. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1.1. MÉTODOS

3.3.1.1.1. MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico es un proceso destinado a explicar fenómenos, establecer relaciones entre los hechos y enunciar leyes que expliquen los fenómenos físicos del mundo y permitan obtener, con estos conocimientos, aplicaciones útiles al hombre.

Los científicos emplean el método científico como una forma planificada de trabajar. Sus logros son acumulativos y han llevado a la Humanidad al momento cultural actual.

3.3.1.1.2. METODO BIBLIOGRÁFICO

El método biográfico es la utilización sistemática de documentos que reflejan la vida de una persona, momentos especiales de ella o aspectos destacados. Las experiencias personales de científicos, artistas, dirigentes u otras personas sobresalientes, suelen reflejar tanto la vida como el contexto histórico-social en el que la obra de esa persona cobra sentido.

3.3.1.1.3. MÉTODO DEDUCTIVO

El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión se halla implícita dentro las premisas. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera.

3.3.1.1.4. MÉTODO INDUCTIVO

El método inductivo o inductivismo es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método científico más usual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

3.3.1.2. TÉCNICAS

Las técnicas para recopilar información durante esta investigación son:

3.3.1.2.1. LA ENCUESTA

Que consiste en investigar la sintomatología en base a una serie de preguntas relacionadas con las dificultades que atraviesa la institución.

3.3.1.2.2. LA ENTREVISTA

Es una indagación directa con una persona directamente relacionada con el problema, en nuestro caso lo podremos hacer con el director. Finalmente.

3.3.1.2.3. LA OBSERVACIÓN

Que permitirá evaluar los procesos de la manera visual. Además se realizara estadísticas descriptivas en la tabulación de los parámetros estadísticos de la información.

3.3.1.3. INSTRUMENTOS

Se utilizaran los siguientes instrumentos en las técnicas mencionadas anteriormente:

- **Cuestionarios**, se utilizaran para las encuestas respectivas (en el anexo las preguntas que se han realizado en el cuestionario).
- **Libreta de Datos**, (registrara los sucesos especiales en la observación de los procesos).

3.3.1.4. RECURSOS

3.3.1.4.1. RECURSOS HUMANOS

- Ana Mercedes Aliaga Farro
- Dalia Ofelia Ahytong Ramos

3.3.1.4.2. TÉCNICOS

- Internet
- Computadora de un Procesador intel(R) Core(TM) i3 cpu
- Memoria Ram 3,00 GB
- Disco duro 540
- Windows 7

3.3.1.4.3. MATERIALES

- Hojas
- Lapiceros
- Computadora
- Impresora

- Pendrive
- Folletos de Información

3.3.1.4.4. ECONÓMICOS

Recursos	Costos
Computadora	\$1200.00
Internet	\$ 180.00
Hojas A4	\$ 10.00
Impresora	\$ 140.00
Tinta	\$ 75.00
Pendrive	\$ 12.00
Accesorios Varios	\$ 25.00
Total de gastos	\$1642.00

Tabla 1. Económicos

3.3.1.5. INSTRUMENTOS (ENCUESTA)

3.3.1.5.1. DIRIGIDA A: Al dueño, a las empleadas y a los clientes del almacén “la economía”.

3.3.1.5.2. OBJETIVO: Obtener información de manera que se permita conocer la situación desde diferentes puntos de vista: administrativo, laboral, económico y social.

1.- ¿Cómo gerente del almacén considera importante la implementación de este sistema computarizado para el manejo de las ventas en el almacén?

Si

No

Le es indiferente

2.- ¿Usted cree que se les haría fácil a las empleadas adaptarse al manejo de este sistema computarizado?

Si

No

Le es indiferente

3.- ¿Cree usted que al implementarse este sistema el número de las ventas aumentarían en el almacén?

Sí

No

4.- ¿Está de acuerdo con los beneficios que le brinda y que se registran en este sistema de información gerencial para el uso del almacén?

Si

No

Tal vez

Sería complicado

5.- ¿Cree que con este sistema el cliente se sienta más satisfecho al realizar sus compras ya que estas sean de manera rápida y sencilla?

Si

No

6.- ¿Como cliente se sentirá satisfecho con la nueva atención brindada de parte del personal del almacén al ser despachada de inmediato sus compras por medio de este sistema computarizado?

Si

No

Tal vez

7.- ¿Con este sistema implementado cree que se ahorraría tiempo y no habría retraso ni confusión de valores al momento de cancelar sus compras?

Sí

No

8.- ¿Considera usted que es buena la forma de almacenar los datos en una base de datos de las ventas realizadas en el almacén?

Si

No

Tal vez

Excelente

9.- ¿Cree que con este sistema implementado se les haría más fácil a las empleadas al momento de facturar sus compras?

Si

No

10.-¿Considera usted una buena oportunidad para que el almacén tenga un mejor crecimiento con la implementación de este sistema?

Si

No

Tal vez

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.4.1. POBLACIÓN

Tipo de función	# de personas
Propietario	1
Empleados	3
Clientes	100
Total de Población	104

Tabla 2. Población

3.4.2. MUESTRA:

$$n = \frac{N * Z^2 \alpha * P * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 \alpha * P * q}$$

Dónde:

N: total de la población

Z α : 1.6 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

P: Proporción esperada (a este caso 5%=0.5)

q: 1-P (en este caso 1-0.05=0.95)

d: Precisión de la investigación 5%

$$n = \frac{104 * 3.8416 * 0.05 * 0.95}{(0.5)^2 * (104 - 1) + (1.6)^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{18.97}{0.25 * 103 + 2.56 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = 68$$

3.3. ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Basado en la metodología, el propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de la investigación para lo cual hemos considerado dentro del análisis que el sistema cumpla con una manipulación de los datos y así obtener buenos resultados ofreciendo toda la información disponible para quienes lo vayan a manejar.

Además, comprende de un buen manejo en el que el usuario pueda tener un mejor desempeño, ya que son miles las pruebas distintas que se pueden solicitar en el almacén. La sencillez se puede lograr mediante plantillas, perfiles o protocolos diagnósticos y un sistema eficiente de búsqueda de inquietudes del usuario.

El diseño del sistema de petición tendrá un gran impacto en lo que se podrá lograr buenos resultados debido al buen manejo del usuario.

A partir de la muestra y la información se realizan las determinaciones correspondientes y se obtiene un resultado técnicamente correcto.

1.- ¿Cómo gerente del almacén considera importante la implementación de este sistema computarizado para el manejo de las ventas en el almacén?

	Si	No	Le es indiferente	Total
Frecuencia	1	0	0	1
Porcentaje	1	0	0	100%

Tabla 3. Pregunta1

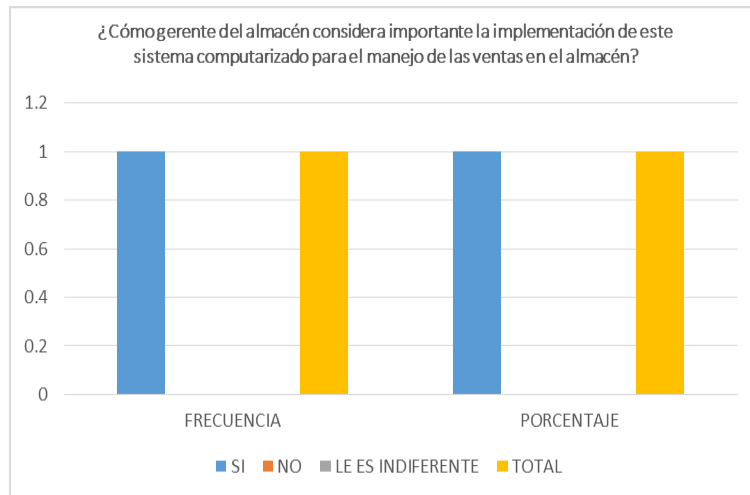


Figura 39. Pregunta 1

De esta forma que estamos observando el grafico nos daremos cuenta que el gerente si considera que es importante que se realicen un buen control de las ventas para no tener problemas durante de realizar una información detallada de las ventas realizadas en todo el mes.

2.- ¿Usted cree que se les haría fácil a las empleadas adaptarse al manejo de este sistema computarizado?

	Si	No	Le es indiferente	Total
Frecuencia	40	20	8	68
Porcentaje	0.59	0.29	0.12	100%

Tabla 4. Pregunta 2

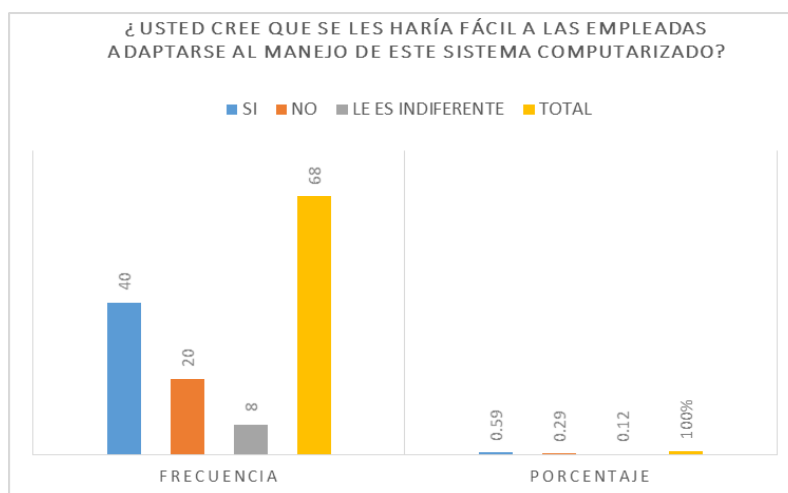


Figura 40. Pregunta 2

En la tendencia que fue mayoritaria como podemos apreciar que en la gráfica que a las empleadas si pueden adaptarse al manejo del sistema en el almacén.

3.- ¿Cree usted que al implementarse este sistema el número de las ventas aumentarían en el almacén?

	Si	No	Total
Frecuencia	50	18	68
Porcentaje	0.73	0.26	100%

Tabla 5. Pregunta 3

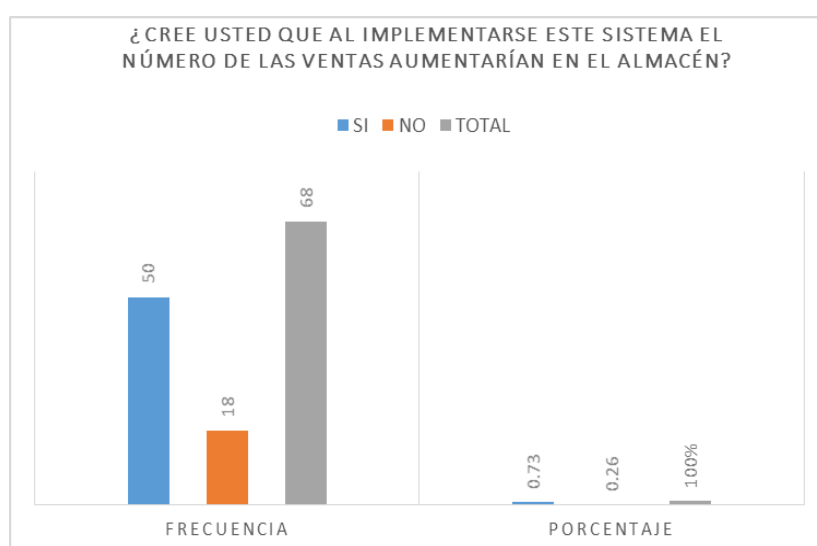


Figura 41. Pregunta 3

En esta grafica nos damos cuenta que si están de acuerdo en que aumente las ventas por la facilidad que habrá para realizar su trabajo y no tener ningún inconveniente al momento de realizar respectivo.

4.- ¿Está de acuerdo con los beneficios que le brinda y que se registran en este sistema de información gerencial para el uso del almacén?

	Si	No	Tal vez	Sería complicado	Total
Frecuencia	25	20	10	13	68
Porcentaje	0.36	0.29	0.14	0.19	100%

Tabla 6. Pregunta 4

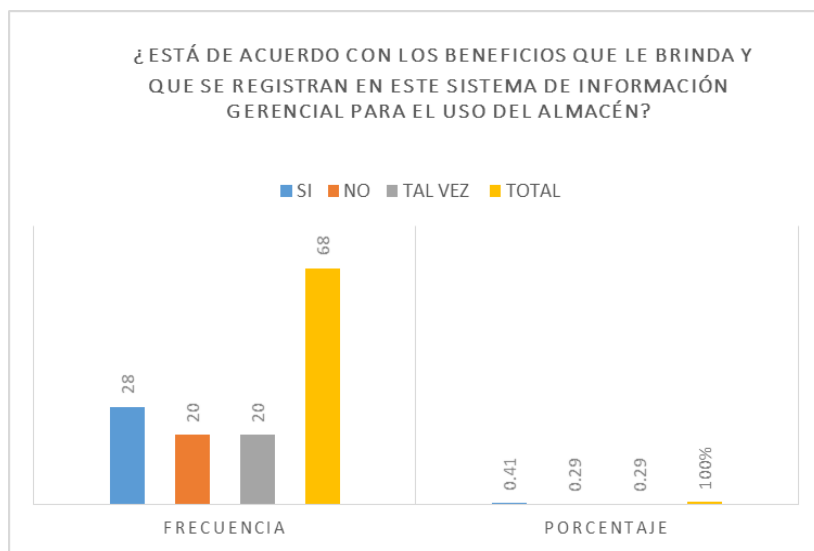


Figura 42. Pregunta 4

En este grafico se refleja que el 0.41% que si hay un buen beneficio para el cliente para ser unos de los mejores en el almacén ya que el cliente es lo más importante y hay que atenderlos de lo mejor que quede satisfecho.

5.- ¿Cree que con este sistema el cliente se sienta más satisfecho al realizar sus compras ya que estas sean de manera rápida y sencilla?

	Si	No	Total
Frecuencia	50	18	68
Porcentaje	0.73	0.26	100%

Tabla 7. Pregunta 5

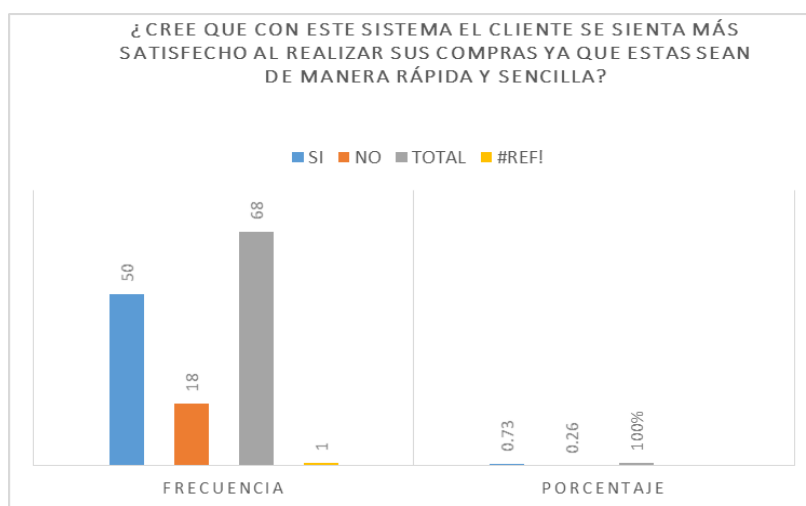


Figura 43. Pregunta 5

En esta grafica nos damos cuenta que el 0.73% de los clientes si están de acuerdo, en la facilidad que habrá para ser realizada sus compras de forma rápida y sencilla.

6.- ¿Como cliente se sentirá satisfecho con la nueva atención brindada de parte del personal del almacén al ser despachada de inmediato sus compras por medio de este sistema computarizado?

	Si	No	Tal vez	Total
Frecuencia	42	10	16	68
Porcentaje	0.61	0.14	0.23	100%

Tabla 8. Pregunta 6

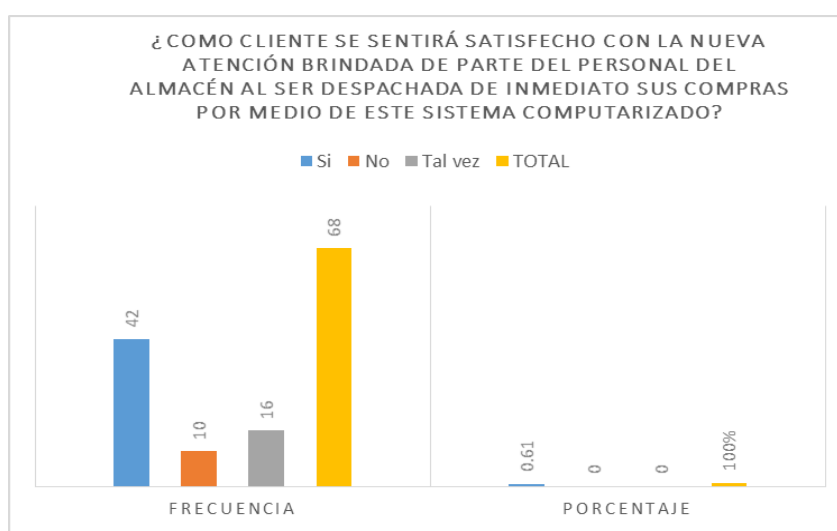


Figura 44. Pregunta 6

En el grafico se demuestra que se siente satisfecho con la buena atención que se les brinda al cliente, en los precios de la mercadería que se vende para darles a conocer que la ropa que se vende es de un precio muy económico al de los otros almacenes que les ofrece y que el cliente quede satisfecho y regrese otro día para atenderlo de la mejor forma posible.

7.- ¿Con este sistema implementado cree que se ahorraría tiempo y no habría retraso ni confusión de valores al momento de cancelar sus compras?

	Si	No	Total
Frecuencia	50	18	68
Porcentaje	0.73	0.26	100%

Tabla 9. Pregunta 7

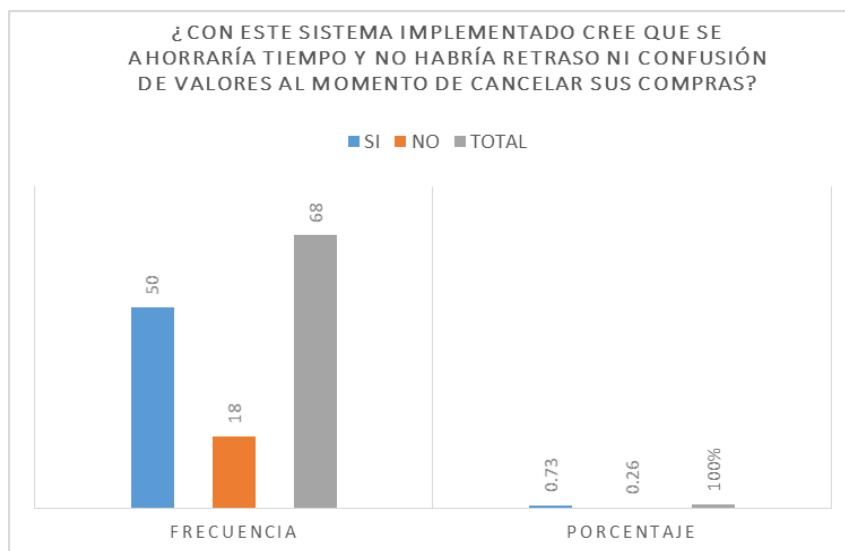


Figura 45. Pregunta 7

En este grafico desarrollado nos damos cuenta que si se ahorraría tiempo en la atención al cliente para que así ellos estén satisfechos en el momento de cancelar sus prendas y exista ninguna confusión.

8.- ¿Considera usted que es buena la forma de almacenar los datos en una base de datos de las ventas realizadas en el almacén?

	Si	No	Tal vez	Excelente	Total
Frecuencia	25	15	5	23	68
Porcentaje	0,36	0,22	0,07	0,33	100%

Tabla 10. Pregunta 8

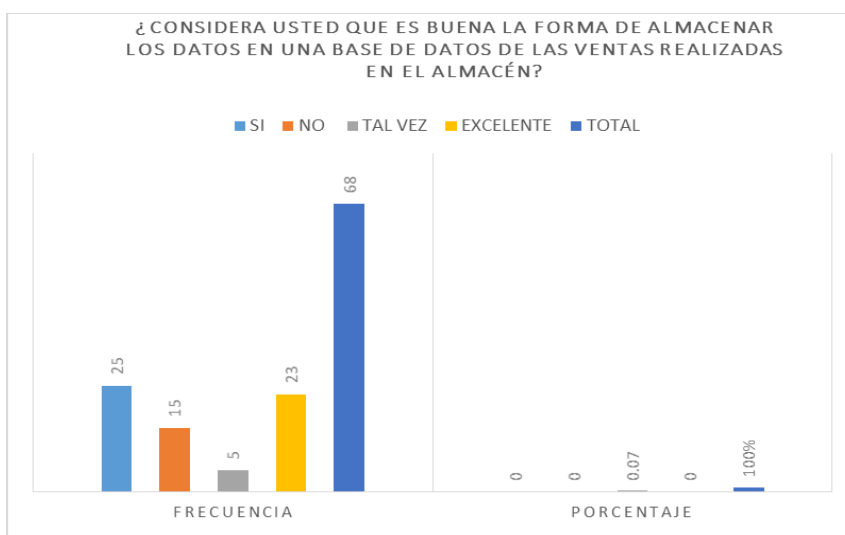


Figura 46. Pregunta 8

En este grafico se refleja que si sería bueno almacenar los datos del cliente por que puede haber algún inconveniente en las prendas vendidas para que el cliente realice la devolución de las prendas con su factura.

9.- ¿Cree que con este sistema implementado se les haría más fácil a las empleadas al momento de facturar sus compras?

	Si	No	Total
Frecuencia	40	28	68
Porcentaje	0.59	0.41	100%

Tabla 11. Pregunta 9

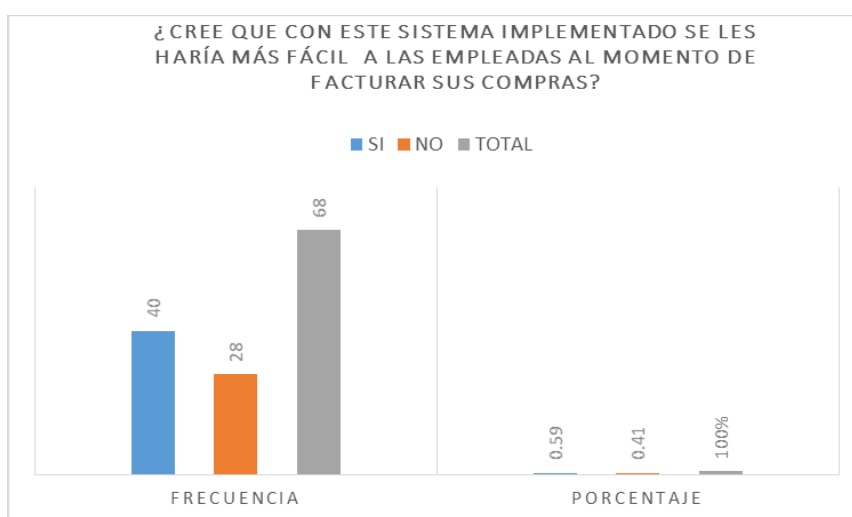


Figura 47. Pregunta 9

En la tendencia que fue mayoritaria como podemos apreciar que en la gráfica que el 0,59% que si se les haria facil a las empleadas en el momento de realizar su factura seria de forma rapida y sencilla para las ventas del almacen.

10.- ¿Considera usted una buena oportunidad para que el almacén tenga un mejor crecimiento con la implementación de este sistema?

	Si	No	Tal vez	Total
Frecuencia	25	20	23	68
Porcentaje	0.37	0.29	0.34	100%

Tabla 12. Pregunta 10

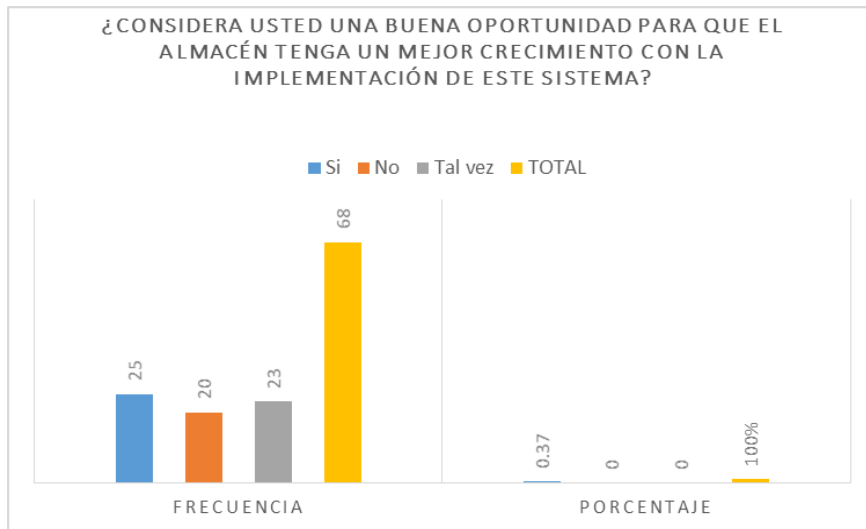


Figura 48. Pregunta 10

De esta manera se refleja que si se considera que se tenga un buen crecimiento por que con este sistema se les haría fácil y ahorrar tiempo en el momento de facturar todas las ventas realizadas en el almacén.

3.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.5.1. CONCLUSIONES

- Durante el diagnóstico y análisis de la problemática en el almacén, nos hemos dado cuenta de que se lleva la información de las ventas realizadas de forma manuscrita e insegura, donde se debería contener un sistema en que permita gestionar de manera rápida y sencilla las ventas.

- Es esta la situación por lo que el almacén se encuentra en estados críticos al no contar con un sistema computarizado que rinda con resultados de información detallada de las ventas y un control estable para que no existan pérdidas económicas.

- Debido al sin número de inconvenientes que se ocasionan manualmente, se manifiesta que es necesario implantar para una mayor efectividad un sistema automatizado para el control de las ventas diarias el cual agilizará de manera eficiente este proceso, ya que permitirá tanto al gerente como a las empleadas brindar un servicio adecuado sin complicaciones, y de una manera eficaz y eficiente.

- Ya que este sistema facilitará el almacenamiento y la búsqueda rápida de los datos de las prendas, disminuyendo el consumo de papel, ahorrando tiempo y brindándole una buena atención al cliente.

- Y de esta manera mejorar el tiempo de respuesta de acuerdo a la necesidad que existe en el almacén como: guardar datos, modificar datos, eliminar datos, consultas generales, consultas específicas, reportes y facturación.

- Este proyecto además garantizara el acceso a la información de forma segura a través de este sistema computarizado que será de fácil uso para que el personal recomendado lo pueda utilizar y tendrá disponibilidad a todo tiempo.

3.5.2. RECOMENDACIONES

Entre las recomendaciones resultantes de esta propuesta podemos mencionar:

- Se recomienda al gerente se permita la implementación de nuestro proyecto para darle el uso conveniente y pueda funcionar eficientemente realizando los servicios de almacenamiento que contiene.
- Para que la implementación del sistema sea 100% efectiva, es recomendable que se maneje con gran responsabilidad y conocimientos para evitar fallas en el sistema.
- Contar con un profesional independiente, que estudie las necesidades y supervise la implementación del sistema con el equipo para garantizar el éxito obtenido.
- No ingresar claves incorrectas al sistema.
- Mantener el antivirus actualizado para evitar algún contagio en el sistema implementado en el almacén.
- Tener un respaldo de la base de datos mensualmente como mínimo.
- Se recomienda capacitar al personal que utilizara el sistema que va hacer implementado para las diferentes actividades que se realizan en el almacén y de esa manera no tener inconvenientes al momento de usarlo.

CAPITULO IV

4. DESARROLLO TÉCNICO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. INTRODUCCIÓN

Este Sistema admitirá controlar el avance correcto de ventas en el almacén ya que son importantes para agilizar los procesos de una empresa.

Este software está desarrollado en “PHP RUNNER”, una aplicación sencilla y fácil de manejar contando con complementos útiles para la programación de páginas dinámicas; estableciendo conexiones hacia las bases de datos con mayor agilidad y rapidez. La aplicación WEB ha sido desarrollada con el fin de automatizar y agilizar el control de las actividades internas y externas que se realizan en el almacén.

Esta aplicación consiste en el registro, actualización, consulta y asignación de información, previamente obtenidos e ingresados en forma ordenada para obtener una mejor forma de acceder al registro.

La aplicación WEB va dirigida para el uso del personal administrativo, para brindar todas las posibilidades a quienes usen este sistema y de la misma manera brindar una mejor atención al cliente.

Este sistema que ha sido desarrollado para mejorar las actividades realizadas en este almacén, tendrá un manejo fácil y a la vez sencillo de emplear.

4.2. ANÁLISIS PREVIO

Gastos de administración.

El análisis y la evaluación del sistema se puede dar por:

- Determinación de requerimientos.
- Definición de la frontera del sistema.

4.3. DISEÑO

Los requerimientos del software para el sistema es el siguiente:

- **Requerimientos de Hardware**
 - Disco Duro 320 GB
 - Memoria 4 GB
 - Procesador 1.60GHz
 - DVD RW
 - Monitor

- Teclado
- Mouse
- Impresora

- **Requerimientos del Software**
 - Microsoft Windows 7
 - SqlYou Enterprise
 - WampServer 5.0
 - Internet Explorer
 - PHPRunner

Las funciones que tendrá el software son las siguientes:

- **Manejo de Usuario**
 - Crear nuevo usuario
 - Editar Usuario
 - Eliminar Usuario
 - Guardar Usuario

- **Registros**
 - Sección
 - Categoría
 - Talla

- **Movimientos Diarios**
 - Facturación
 - Devolución en Compra

- **Datos Personales**
 - Vendedor

- **Ubicación Geográfica**
 - Provincia
 - Ciudad

- **Reportes**
 - Reportes Ventas Diarias
 - Reportes Stock de Niños
 - Reportes Stock de Damas
 - Reporte Stock de Caballeros
 - Reporte de Devolución de Compra

- **Inventarios**
 - Añadir nuevo
 - Guardar

4.3.1. BASE DE DATOS

4.3.1.1. MODELO FÍSICO – MODELO ENTIDAD DE RELACIÓN

4.3.1.1.1. MODELO FÍSICO

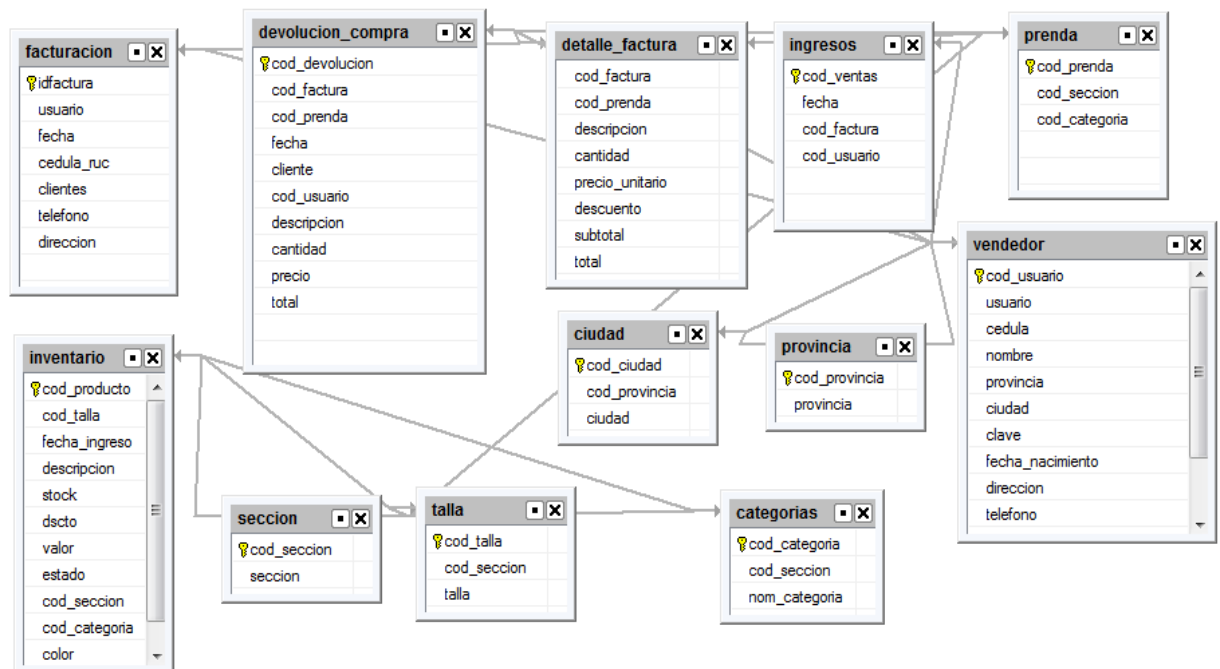


Figura 49. Modelo Físico

4.3.1.1.2. MODELO ENTIDAD DE RELACIÓN

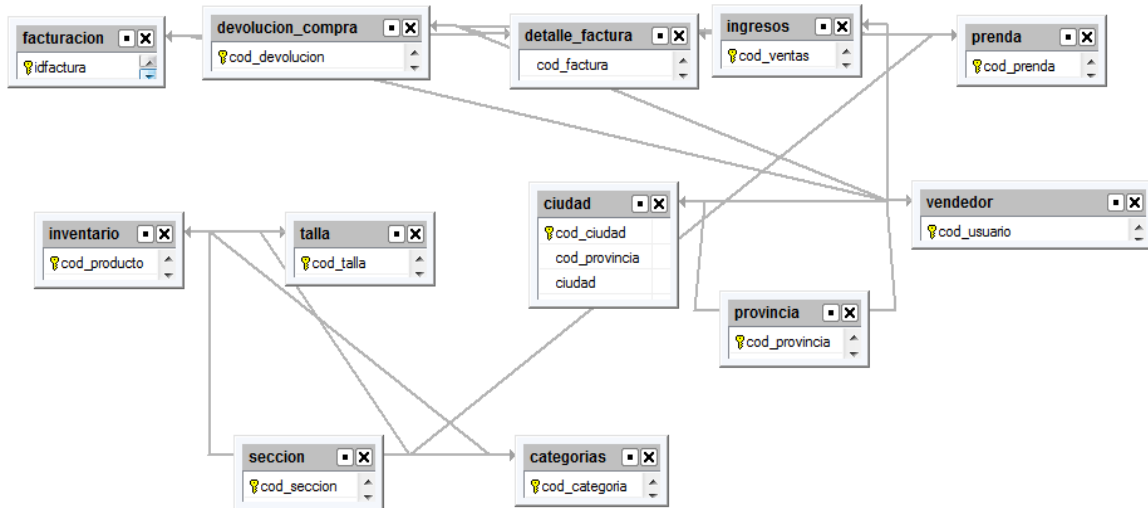


Figura 50. Modelo Entidad de Relación

4.3.1.1.3. DICCIONARIO DE DATOS

➤ Categorías

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
cod_categorias	int(11)	Sí	NULL	
cod_seccion	int(11)	Sí	NULL	
nom_categori	varchar(30)	Sí	NULL	

Tabla 13. Categorías

➤ Ciudad

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
cod_ciudad	int(11)	Sí	NULL	
cod_provincia	int(11)	Sí	NULL	
Ciudad	varchar(30)	Sí	NULL	

Tabla 14. Ciudad

➤ **Detalle_factura**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
cod_factura	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
cod_prenda	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
Descripción	varchar(50)	Sí	<i>NULL</i>	
Cantidad	int(2)	Sí	<i>NULL</i>	
precio_unitario	Decimal(10,2)	Sí	<i>NULL</i>	
descuento	decimal(10,2)	Sí	<i>NULL</i>	
Subtotal	decimal(10,2)	Sí	<i>NULL</i>	
total	decimal(10,2)	Sí	<i>NULL</i>	

Tabla 15. Detalle_factura

➤ **Devolución_compras**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
cod_devolucion	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
cod_factura	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
cod_prenda	varchar(11)	Sí	<i>NULL</i>	
Fecha	Date	Sí	<i>NULL</i>	
cliente	varchar(25)	Sí	<i>NULL</i>	
cod_usuario	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
Descripción	varchar(30)	Sí	<i>NULL</i>	
Cantidad	int(2)	Sí	<i>NULL</i>	
Precio	Float	Si	<i>NULL</i>	
Total	Float	Si	<i>NULL</i>	

Tabla 16. Devolución_compras

➤ **Facturación**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
Idfactura	int(11)	Sí	NULL	
Usuario	varchar(15)	Sí	NULL	
Fecha	Date	Sí	NULL	
Cedula_ruc	varchar(10)	Sí	NULL	
clientes	varchar(35)	Sí	NULL	
telefono	int(10)	Sí	NULL	
Direccion	varchar(40)	Sí	NULL	

Tabla 17. Facturación

➤ **Ingresos**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
Cod_ventas	int(11)	Sí	NULL	
Fecha	Date	Sí	NULL	
Cod_factura	Int(11)	Sí	NULL	
Cod_usuario	Int(11)	Sí	NULL	

Tabla 18. Ingresos

➤ **Inventarios**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
Cod_producto	int(11)	Sí	NULL	
Cod_talla	int(11)	Sí	NULL	
Fecha_ingreso	Date	Sí	NULL	
Descripción	varchar(50)	Sí	NULL	
Stock	Int(4)	Sí	NULL	
Dscto	Decimal(10,2)	Sí	NULL	
Valor	Decimal(10,2)	Sí	NULL	
Estado	varchar(10)	Sí	NULL	
Cod_seccion	Int(11)	Sí	NULL	
Cod_categoria	Int(11)	Sí	NULL	
Color	varchar(35)	Sí	NULL	
Nuevo_valor	Int(4)	Sí	NULL	

Tabla 19. Inventarios

➤ **Prenda**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
Cod_prenda	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
Cod_seccion	Int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
Cod_categoria	Int(11)	Sí	<i>NULL</i>	

Tabla 20. Prenda

➤ **Provincia**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
Cod_provincia	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
Provincia	Varchar(30)	Sí	<i>NULL</i>	

Tabla 21. Provincia

➤ **Sección**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
Cod_seccion	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
Sección	Varchar(15)	Sí	<i>NULL</i>	

Tabla 22. Sección

➤ **Talla**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
Cod_talla	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
Cod_seccion	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	
Talla	Varchar(10)	Sí	<i>NULL</i>	

Tabla 23. Talla

➤ **Vendedor**

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
Cod_usuario	int(11)	Sí	NULL	
Usuario	varchar(20)	Sí	NULL	
Cedula	int(10)	Sí	NULL	
Nombre	varchar(30)	Sí	NULL	
Provincia	varchar(30)	Sí	NULL	
Ciudad	varchar(30)	Sí	NULL	
Clave	varchar(32)	Sí	NULL	
Fecha_nacimiento	date	Sí	NULL	
Dirección	varchar(30)	Sí	NULL	
Teléfono	Int(10)	Sí	NULL	
Tipo	varchar(15)	Sí	NULL	
Estado	varchar(10)	Sí	NULL	
Alias	varchar(30)			

Tabla 24. Vendedor

4.3.1.1.4. SCRIPT DE LA BASE DE DATOS

```

CREATE TABLE `categorias` (
  `cod_categoria` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `cod_seccion` int(11) default NULL,
  `nom_categoria` varchar(30) default NULL,
  PRIMARY KEY (`cod_categoria`)
)

```

```

CREATE TABLE `ciudad` (
  `cod_ciudad` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `cod_provincia` int(11) default NULL,
  `ciudad` varchar(30) default NULL,

```

```

    PRIMARY KEY (`cod_ciudad`)
)

CREATE TABLE `detalle_factura` (
    `cod_factura` int(11) default NULL,
    `cod_prenda` int(11) default NULL,
    `descripcion` varchar(50) default NULL,
    `cantidad` int(2) default NULL,
    `precio_unitario` decimal(10,2) default NULL,
    `descuento` decimal(10,2) default NULL,
    `subtotal` decimal(10,2) default NULL,
    `total` decimal(10,2) default NULL
)

CREATE TABLE `devolucion_compra` (
    `cod_devolucion` int(11) NOT NULL auto_increment,
    `cod_factura` int(11) default NULL,
    `cod_prenda` varchar(11) default NULL,
    `fecha` date default NULL,
    `cliente` varchar(25) default NULL,
    `cod_usuario` int(11) default NULL,
    `descripcion` varchar(30) default NULL,
    `cantidad` int(2) default NULL,
    `precio` float default NULL,
    `total` float default NULL,

```

```

    PRIMARY KEY (`cod_devolucion`)
)

CREATE TABLE `facturacion` (
    `idfactura` int(11) unsigned zerofill NOT NULL,
    `usuario` varchar(15) default NULL,
    `fecha` date default NULL,
    `cedula_ruc` varchar(10) default NULL,
    `clientes` varchar(35) default NULL,
    `telefono` int(10) default NULL,
    `direccion` varchar(40) default NULL,
    PRIMARY KEY (`idfactura`)
)

CREATE TABLE `ingresos` (
    `cod_ventas` int(11) NOT NULL auto_increment,
    `fecha` date default NULL,
    `cod_factura` int(11) default NULL,
    `cod_usuario` int(11) default NULL,
    PRIMARY KEY (`cod_ventas`)
)

CREATE TABLE `inventario` (
    `cod_producto` int(11) NOT NULL auto_increment,
    `cod_talla` int(11) default NULL,
    `fecha_ingreso` date default NULL,

```

```

`descripcion` varchar(50) default NULL,
    `stock` int(4) default NULL,
`dscto` decimal(10,2) default NULL,
    `valor` decimal(10,2) default NULL,
    `estado` varchar(10) default NULL,
    `cod_seccion` int(11) default NULL,
    `cod_categoria` int(11) default NULL,
    `color` varchar(35) default NULL,
    `nuevo_valor` int(4) default NULL,
PRIMARY KEY (`cod_producto`)

```

```
)
```

```

CREATE TABLE `prenda` (
    `cod_prenda` int(11) NOT NULL auto_increment,
    `cod_seccion` int(11) default NULL,
    `cod_categoria` int(11) default NULL,
PRIMARY KEY (`cod_prenda`)

```

```
)
```

```

CREATE TABLE `seccion` (
    `cod_seccion` int(11) NOT NULL auto_increment,
    `seccion` varchar(15) default NULL,
PRIMARY KEY (`cod_seccion`)

```

```
)
```

```

CREATE TABLE `talla` (

```



```

`cod_talla` int(11) NOT NULL auto_increment,

`cod_seccion` int(11) default NULL,

`talla` varchar(10) default NULL,

PRIMARY KEY (`cod_talla`)

)

CREATE TABLE `vendedor` (

  `cod_usuario` int(11) unsigned NOT NULL auto_increment,

  `usuario` varchar(20) default NULL,

  `cedula` int(10) default NULL,

  `nombre` varchar(30) default NULL,

  `provincia` varchar(30) default NULL,

  `ciudad` varchar(30) default NULL,

  `clave` varchar(32) default NULL,

  `fecha_nacimiento` date default NULL,

  `direccion` varchar(30) default NULL,

  `telefono` int(10) unsigned zerofill default NULL,

  `tipo` varchar(15) default NULL,

  `estado` varchar(10) default NULL,

  `alias` varchar(30) default NULL,

PRIMARY KEY (`cod_usuario`)

)

```

4.3.1.1.5. DIAGRAMA DE CASO DE USO

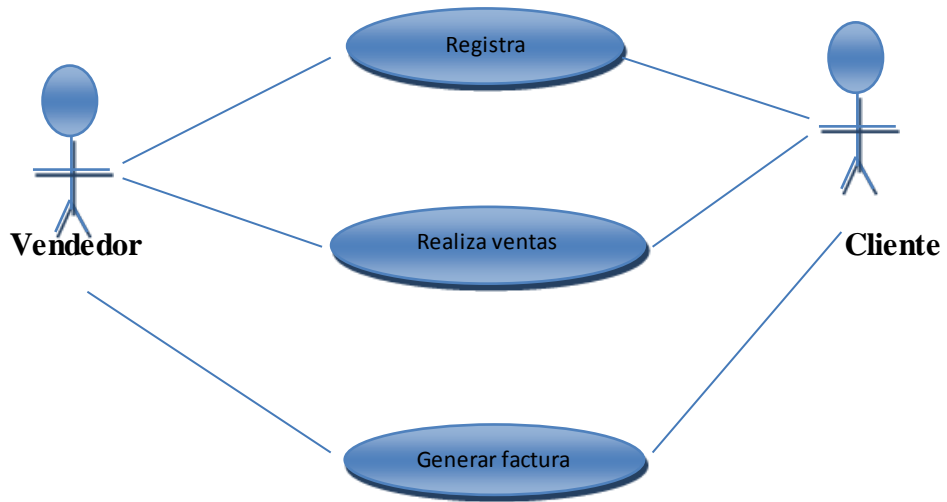


Figura 51. Diagrama caso de uso vendedor

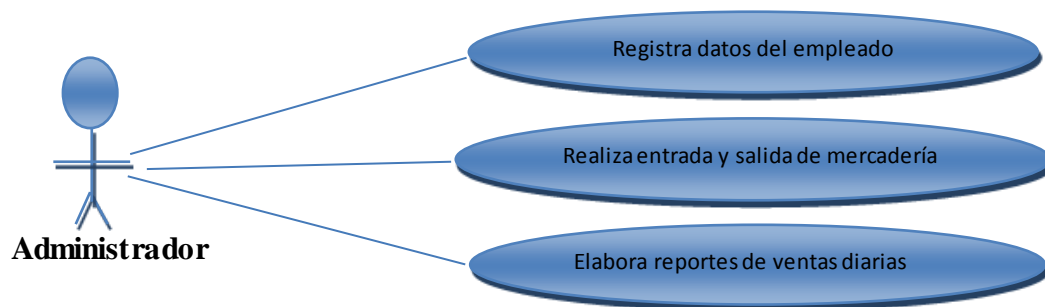


Figura 52. Diagrama caso de uso administrador

4.3.1.1.6. DIAGRAMA DE SECUENCIA

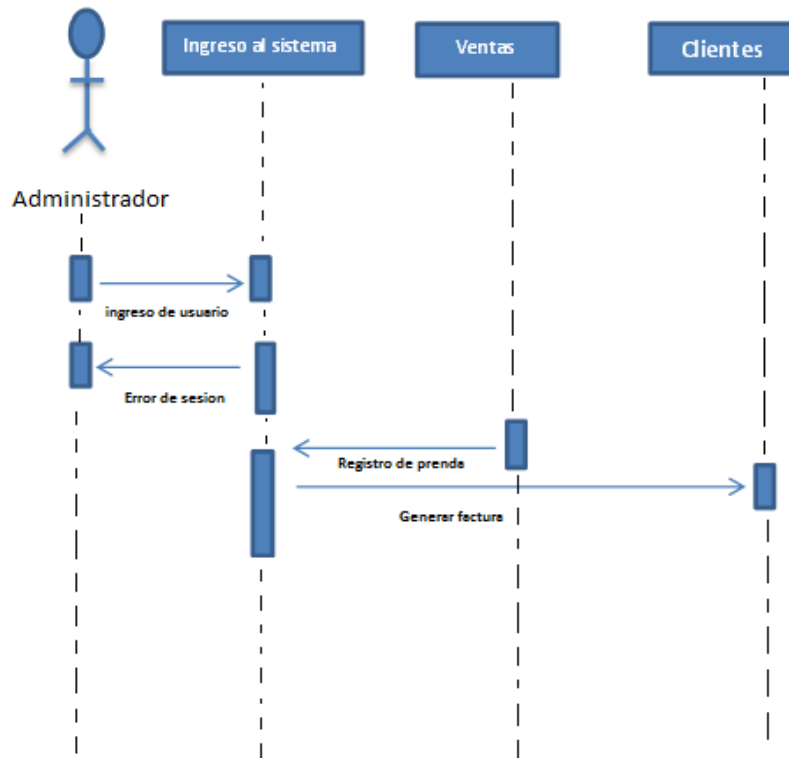


Figura 53. Diagrama de secuencia

4.3.1.1.7. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

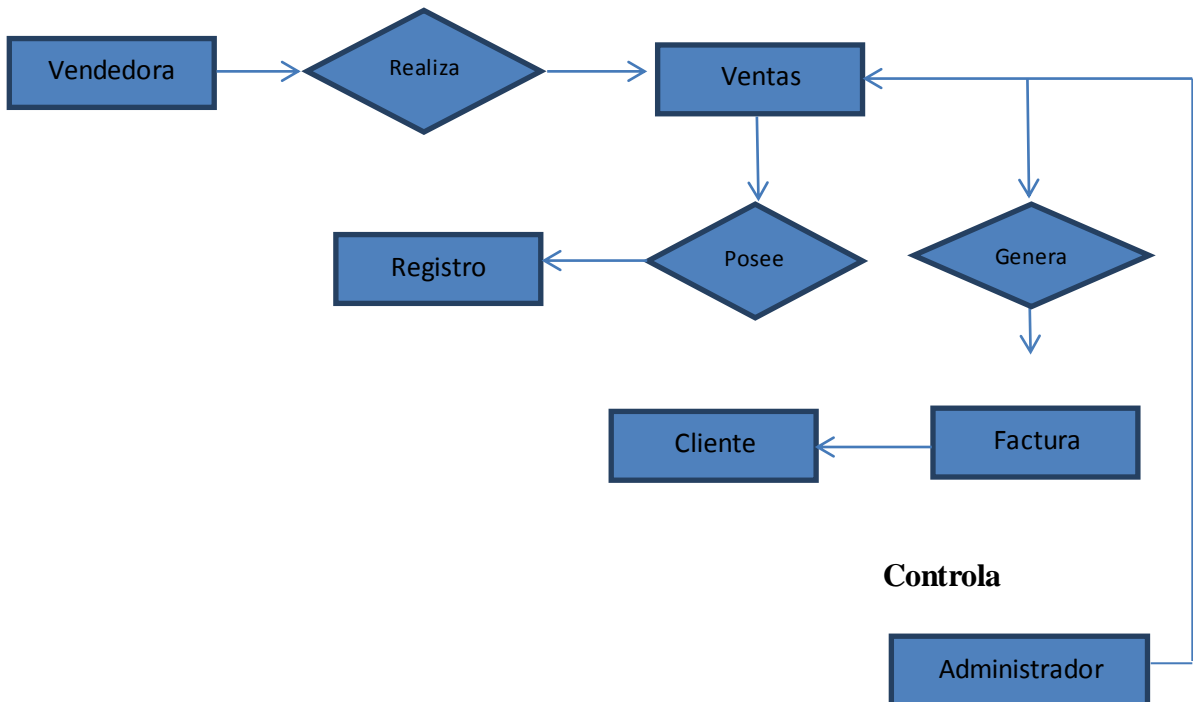


Figura 54. Diagrama de actividad

4.3.1.1.8. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

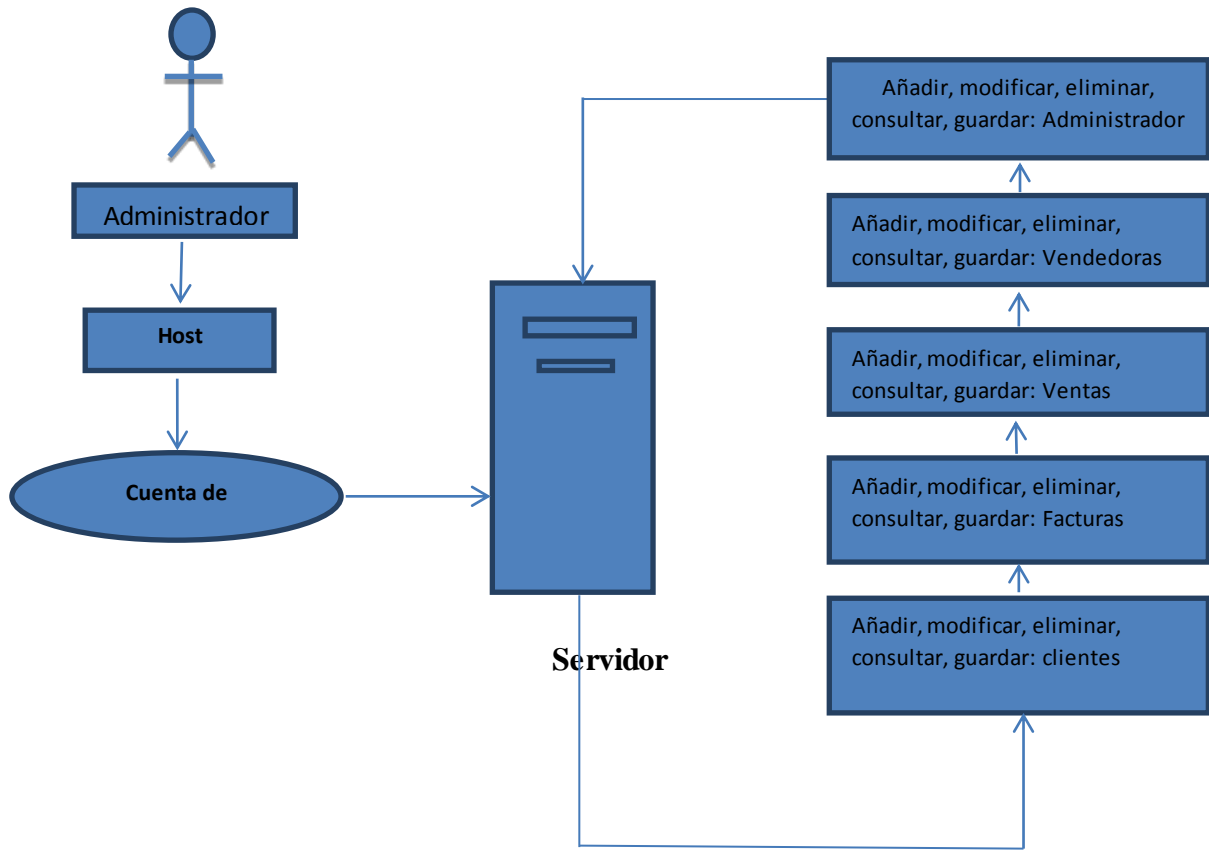


Figura 55. Diagrama de despliegue

4.4. DISEÑO DE INTERFACES

Pantalla principal del administrador

Esta pantalla nos muestra todo el menú que maneja el sistema en lo que concierne al administrador que es quien lleva el control de las acciones a realizarse.



Figura 56. Diseño de Interfaces

4.4.1. DISEÑO DE SALIDAS

Aquí nos permite visualizar todos los datos que va a tener el inventario en el stock de las ventas a realizarse.

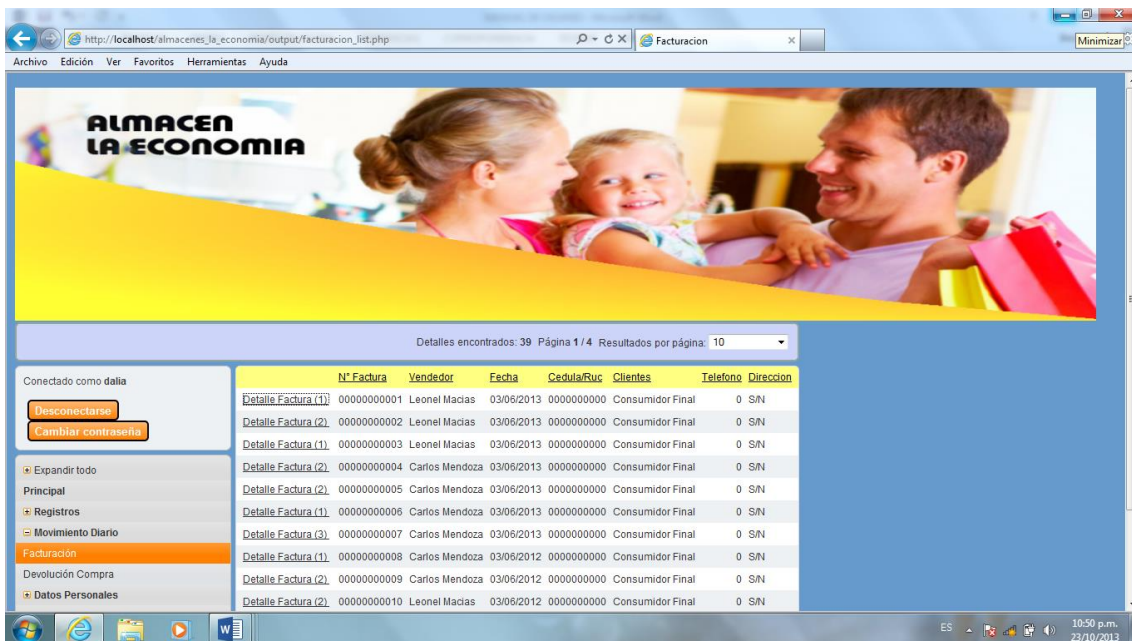


Figura 57. Diseño de Salidas

Esta pantalla muestra la factura que se realiza al cliente ingresando sus datos personales y el detalle de la prenda, y al momento de dar clic en el botón imprimir su factura es impresa.

Figura 58. Diseño de Salidas

4.5. DESARROLLO

ACCESO AL SISTEMA

Código:

Funciones creadas en Javascript

Función verificar cedula

```
function validarcedula(sval)

{var regexp=/[0-9]/;if(!sval.match(regexp))

{return'Este campo requiere solo numeros';}

else

{var

cedula=sval;array=cedula.split("");num=array.length;if(num=

=10)

{total=0;digito=(array[9]*1);for(i=0;i<(num-1);i++)

{mult=0;if((i%2)!=0)
```

```

{total=total+(array[i]*1);}

else

{mult=array[i]*2;if(mult>9)

total=total+(mult-9);else

total=total+mult;}}

decena=total/10;decena=Math.floor(decena);decena=(decena+1)
*10;final=(decena-
total);if((final==10&&digito==0)|| (final==digito))

{return true;}

else

{return'El último dígito verificador deber ser:'+final;}}

else

{return'El campo requiere 10 dígitos';

}}

```

Función verificar solo letras

```

function validarletras(sVal)

{var regexp=/[A-z Ñ-ñ]*$/;if(!sVal.match(regexp))

return'Este campo requiere solo Letras';else

return true;}

```

Función verificar solo números

```

function validarletras(sVal)

```

```
{var regexp=/[0-9]*$/;if(!sVal.match(regexp))
return'El campo debe ser numérico';else
return true;}
```

Eventos programados en las siguientes tablas:

Acceso al Sistema

Código:

```
global $conn;

$strSQLExists = "select * from vendedor where
usuario='$username' and
clave=('$password') and estado='Inactivo'";

$rsExists = db_query($strSQLExists,$conn);

$data=db_fetch_array($rsExists);

if($data)
{
$message="<div class='message duplicado'><font color=red>
;Usuario Inactivo!</font></div>";

return false;
}

else
{

$strSQLExists = "select * from vendedor where
usuario='$username' and
clave=('$password') and estado='Activo'";
```



```

$rsExists = db_query($strSQLExists,$conn);

$data=db_fetch_array($rsExists);

if($data)

{

return true;

}

else

{

$message="<div class='message duplicado'><font color=red>
Usuario/Password Incorrectos</font></div>";

return false;

}}

```

Facturación

Código en PHP:

```

<html>

<head>

<title>Facturacion</title>

<link href="styles/style.css" rel="stylesheet"
type="text/css">

<body>

<script type="text/javascript"
src="validaciones/validaciontext.js"></script>

<?php

```

```

$ hoy=date("Y-m-d:H:i:s");

$xbtnguardar=$_REQUEST['btnguardar'];

$xidfactura=$_REQUEST['txtidfactura'];

$ xvendedor=$_REQUEST['txtidvendedor'];

$ xfecha=$_REQUEST['txtfecha'];

$ xruc=$_REQUEST['txtruc'];

$ xtelefono=$_REQUEST['txttelefono'];

$ xcliente=$_REQUEST['txtcliente'];

$ xdireccion=$_REQUEST['txtdireccion'];

$ idusuario=$_GET['iduser'];

echo "<form name=formulario
action='facturacion.php?iduser=$idusuario' method=post >";

if ($xbtnguardar=="Guardar")

{

$ yitem=0;

$ yitem=$_REQUEST['f1_1'];

if ($yitem=="1")

{

require('conexion.php');

$ xconsult=mysql_query("select * from facturacion where
idfactura='$xidfactura'", $conex);

$ xrespuesta=mysql_num_rows($xconsult);

if ($xrespuesta==0)

{

```

```

if ($xruc==0)

{

$xruc='0000000000';

}

if(strlen(ltrim($xcliente))==0)

{

$xcliente='Consumidor Final';

}

if(strlen(ltrim($xdireccion))==0)

{

$xdireccion='S/N';

}

$xinsert=mysql_query("insert into
facturacion(idfactura,usuario,fecha,cedula_ruc,clientes,tel
efono,direccion)
values('$xidfactura','$xvendedor','$xfecha','$xruc','$xclie
nte','$xtelefono','$xdireccion')",$conex);

$xregistro=mysql_query($xinsert);

for($i=1;$i<25;$i++)

{

$yidproducto=$_REQUEST['f' . $i . '_2'];

$ydescripcion=$_REQUEST['f' . $i . '_3'];

$ycantidad=$_REQUEST['f' . $i . '_4'];

$ydescuento=$_REQUEST['f' . $i . '_5'];

```

```

$yprecio=$_REQUEST['f' . $i . '_6'];

$ysubtotal=$_REQUEST['f' . $i . '_7'];

/*echo "<script>alert( $yprecio)</script>";*/

if ($yidproducto>0)

{

$yinsert=mysql_query("insert into
detalle_factura(cod_factura,cod_prenda,descripcion,cantidad
,precio_unitario,descuento,subtotal)
values('$xidfactura','$yidproducto','$ydescripcion','$ycant
idad','$yprecio','$ydescuento','$ysubtotal')", $conex);

$yregistro=mysql_query($yinsert);

$yupdatestock=mysql_query("update inventaio set
stock=stock-$ycantidad where
cod_producto='$yidproducto'", $conex);

}

}

} //aqui repetido

echo "<script> alert('Se ha impreso su Factura');
</script>";

echo "<script language='JavaScript'>";

echo
"window.open('factura_imprimir.php?idfacturar=$xidfactura')
;";

echo "</script>";

}

else

```

```

{
echo "<script> alert('Seleccione un articulo'); </script>";
}
}

//else

//{{

//echo "<script>alert('xxxx');

//}}

echo "<table border=1 width=100% cellpadding=5
bordercolor='#228B22'>";

echo "<tr><td width=100 class=items style=background-
color:#FFFFFF>Factura:</td><td style=background-
color:#FFFFFF><input type=text class=textboxidfactura
name=txtidfactura maxlength=10 readonly=true></td></tr>";

echo "<tr><td width=100 class=items style=background-
color:#FFFFFF>Vendedor:</td><td style=background-
color:#FFFFFF><input type=text name=txtidvendedor
maxlength=25 readonly=true></td></tr>";

echo "<tr><td width=100 class=items style background-
color:#FFFFFF>Fecha:</td><td style=background-
color:#FFFFFF><input type=text name=txtfecha value=$hoy
readonly=true ></td></tr>";

echo "<tr><td width=100 class=items style=background-
color:#FFFFFF>Id/Ruc:</td><td><input type=text name=txtruc
maxlength=13 onkeypress=' return
soloNumeros(event); '></td><td>Telefono:</td><td
colspan=5><input type=text name=txttelefono maxlength=10
onkeypress='return soloNumeros(event); '></td></tr>";

```

```

echo "<tr><td>Cliente:</td><td colspan= 2><input type=text
name=txtcliente maxlength=30 onkeypress='return
soloLetras(event);' size=45 ></td><td>Dirección:</td><td
colspan=4><input type=text name=txtdireccion></td></tr>";

echo "<tr><td>Producto:</td><td><input type=text
name=txtproducto size=15 maxlength=8>&nbsp;<img
src=images\icon_view.gif onclick=descripcion()&nbsp;<?><a
href="" onClick='return popup()'></a><?php echo "</td><td>Descripción:</td><td
colspan='4'><input type=text name=txtdescripcion size=60
readonly=true value=-></td><td ><div align='right'>Stock
<input type=text name=txtstock size=5 readonly=true
value=0></div></td></tr>";

echo "<tr>";

echo "<td>Precio:</td><td><input type=text name=txtprecio
size=5 readonly=true value=0></td>";

echo "<td>Cantidad:</td><td><input type=text
name=txtcantidad onkeyup=subtotal(this.value) value=1
size=5 maxlength=2 onkeypress='return
soloNumeros(event);'></td>";

echo "<td>Descuento:</td><td><input type=text
name=txtdescuento size=5 readonly=true value=0></td>";

echo "<td>Subtotal:</td><td><input type=text
name=txtsubtotal size=5 readonly=true value=0></td></tr>";

echo "</tr>";

echo "</table>";

echo "<table id ='tablebotones' width='100%' border='5'
cellpadding=0>";

```

```

echo "<tr>";

echo "<td><img src=images\imgadd.png onclick=addNewRow()
border=1></td>";

echo "<td><input type='submit' class=btnsave
name='btnguardar' src='images\save.png' value='Guardar'
border='1'></td>";

echo "<td width=100%>&nbsp;</td>";

echo "<td><INPUT TYPE=button class=btnregremenu
name=btnmenu value='Menu Principal' onclick=salir()></td>";

echo "</tr>";

echo"<table>";

echo"<table id ='tabla1' width='100%' border='1'
bordercolor='#000000'>";

echo"  <tr class=headtable>";

echo"    <td height='200' colspan='4' valign='top'
class=divback>";

echo"      <table id ='tabla2' width='100%' border='1'
bordercolor='#000000'>";

echo"    <tr id=celda0 >";

echo"      <td width='6%'><div
align='center'>ITEM</div></td>";

echo"<td width='9%'><div align='center'>CODIGO</div></td>";

echo" <td width='49%'><div
align='center'>DESCRIPCION</div></td>";

echo"<td width='12%'><div
align='center'>CANTIDAD</div></td>";

```

```

echo"<td width='5%'><div align='center'>DES.</div></td>";

echo"<td width='8%'><div align='center'>PRECIO</div></td>";

echo"<td width='11%'><div
align='center'>SUBTOTAL</div></td>";

echo"</tr>";

echo"</table></td>";

echo" </tr>";

echo" <tr>";

echo" <td rowspan='3'><div id=divapagar class=valorapagar
>0.00</div></td>";

echo "<td width='14%' rowspan='3'>?"><a href=""
onClick='return popitup()'></a><?php
"</td>";

echo"<td width='14%'><div >SUBTOTAL</div></td>";

echo"<td width='11%'><div id=divsubtotal
class=fuente>0.00</div></td>";

echo" </tr>";

echo" <tr> ";

echo" <td><div align='left'>IVA</div></td>";

echo" <td><div id=diviva class=fuente>0.00</div></td>";

echo" </tr>";

echo" <tr>

";

echo " <td><div align='left'>TOTAL</div></td>";

```



```

echo"    <td><div id=divtotal
class=fuente>0.00</div></td>";

echo"  </tr>";

echo"</table>

    ";

echo  "</form>";

?>

</body>

</html>

<script language="javascript">

<?php

require("conexion.php");

$resultuser=mysql_query("select * from vendedor where
usuario='$idusuario'", $conex);

$registeruser=mysql_num_rows($resultuser);

if ($registeruser>0)

{

$nombreuser=mysql_result($resultuser,0,'alias');

}

else

{

$nombreuser='Invitado';

}

?>

```

```

document.formulario.txtidvendedor.value= "<?php echo
$nombreuser; ?>";//asigna a la caja de text el nuevo numero
de factura

//fin

var idprod=0;

<?php

//llenar text numero de factura

require("conexion.php");

$resultord=mysql_query("select max(idfactura) as mayor from
facturacion",$conex);

$registrosord=mysql_num_rows($resultord);

if ($registrosord>0)

{

$nfactura=mysql_result($resultord,0,'mayor');

$nfactura=$nfactura+1;

}

?>

idprod = <?php echo $nfactura; ?>;

document.formulario.txtidfactura.value='00000'+idprod;//asi
gna a la caja de text el nuevo numero de factura

//fin

function miventana(url)

{

    newwindow=window.open(url,'name','height=380,width=350
');

```

```

        if (window.focus) {newwindow.focus()}

        return false;

    }

function descripcion()

{

var idprod=0;

var ex=0;

var i=0;

idprod=document.formulario.txtproducto.value;

if (idprod>0)

{

<?php

require("conexion.php");

$result=mysql_query("select * from inventario",$conex);

$registros=mysql_num_rows($result);

for ($x=0;$x<=($registros-1);$x++)

{

?>

if (idprod == '<?php echo
mysql_result($result,$x,'cod_producto')?>')

{

document.formulario.txtdescripcion.value ="<?php echo
mysql_result($result,$x,'descripcion')?>";

```

```

document.formulario.txtprecio.value = <?php echo
mysql_result($result,$x,'valor')?>;

document.formulario.txtdescuento.value = <?php echo
mysql_result($result,$x,'dscto')?>;

document.formulario.txtstock.value = <?php echo
mysql_result($result,$x,'stock')?>;

var precio=0;

var cantidad=0;

var dscto=0;

precio=document.formulario.txtprecio.value;

cantidad=document.formulario.txtcantidad.value;

dscto=document.formulario.txtdescuento.value;

document.formulario.txtsubtotal.value=(precio*cantidad) -
dscto;

ex=++ex;

document.formulario.txtcantidad.focus();

}

<?php

}

?>

//

if (ex>0)

{

}

```

```
else
{
document.formulario.txtdescripcion.value = "-";
document.formulario.txtprecio.value=0;
document.formulario.txtcantidad.value=1;
document.formulario.txtdescuento.value=0;
document.formulario.txtsubtotal.value=0;
document.formulario.txtstock.value=0;
alert('Codigo no Valido: Articulo no encontrado');
document.formulario.txtproducto.focus();
}
}
else
{
document.formulario.txtdescripcion.value = "-";
document.formulario.txtprecio.value=0;
document.formulario.txtcantidad.value=1;
document.formulario.txtdescuento.value=0;
document.formulario.txtsubtotal.value=0;
document.formulario.txtstock.value=0;
alert('Codigo no Valido: Articulo no encontrado');
document.formulario.txtproducto.focus();
}
}
```

```

}

function subtotal(valor)

{

var precio=0;

var cantidad=0;

precio=document.formulario.txtprecio.value;

cantidad=document.formulario.txtcantidad.value;

document.formulario.txtsubtotal.value=(precio*cantidad) -
dscto;

}

//function addobjeto ()

//{{

    // document.getElementById('td11').innerHTML = '<input
type="text" id=item size="1" />';;

//}}

var dvssubtotal=0;

var numero = 0;

var c=1;

var fitem=0;

function addNewRow()

{

var f=1;

var stock=0;

detproducto=document.formulario.txtproducto.value;

```

```

detdescripcion=document.formulario.txtdescripcion.value;
detcantidad=parseInt(document.formulario.txtcantidad.value)
;
detprecio=document.formulario.txtprecio.value;
detdscto=document.formulario.txtdescuento.value;
detprecio=document.formulario.txtprecio.value;
detsubtotal=document.formulario.txtsubtotal.value;
stock=document.formulario.txtstock.value;
if ((stock>0) && (detcantidad<=stock)&&(detcantidad!=0))
{//stock condicion
fitem=fitem+1;
dvsubtotal= parseFloat(dvsubtotal)+parseFloat(detsubtotal);
dvsubtotal=dvsubtotal.toFixed(2);
dviva=parseFloat(dvsubtotal)*0.12;
dviva=dviva.toFixed(2);
dvtotal= (parseFloat(dviva) + parseFloat(dvsubtotal));
dvtotal=dvtotal.toFixed(2);
// obtenemos acceso a la tabla por su ID
var TABLE = document.getElementById("tabla2");
// obtenemos acceso a la fila maestra por su ID
var TROW = document.getElementById("celda0");
// tomamos la celda
var content1 = TROW.getElementsByTagName("td");

```

```

// creamos una nueva fila

var newRow = TABLE.insertRow(-1);

newRow.className = TROW.attributes['class'].value;

// creamos una nueva celda

var newCell1 = newRow.insertCell(newRow.cells.length);

var newCell2 = newRow.insertCell(newRow.cells.length);

var newCell3 = newRow.insertCell(newRow.cells.length);

var newCell4 = newRow.insertCell(newRow.cells.length);

var newCell5 = newRow.insertCell(newRow.cells.length);

var newCell6 = newRow.insertCell(newRow.cells.length);

var newCell7 = newRow.insertCell(newRow.cells.length);

// creamos una nueva ID para el examinador

newID = 'f' + (++numero);

// creamos un nuevo control

txt1 = '<input type="text" name="' + newID + '_1" size="5"
value="' + fitem + '" readonly="true"/>';

txt2 = '<input type="text" name="' + newID + '_2" size="5"
value="' + detproducto + '" readonly="true"/>';

txt3 = '<input type="text" name="' + newID + '_3" size="75"
value="' + detdescripcion + '" readonly="true"/>';

```



```

txt4 = '<input type="text" name="" + newID + '_4" size="5"
value="" + detcantidad + "/>';

txt5 = '<input type="text" name="" + newID + '_5" size="5"
value="" + detdscto + " readonly="true"/>';

txt6 = '<input type="text" name="" + newID + '_6" size="5"
value="" + detprecio + " readonly="true"/>';

txt7 = '<input type="text" name="" + newID + '_7" size="5"
value="" + detsubtotal + " readonly="true"/>';

// y lo asignamos a la celda

newCell1.innerHTML = txt1;

newCell2.innerHTML = txt2;

newCell3.innerHTML = txt3;

newCell4.innerHTML = txt4;

newCell5.innerHTML = txt5;

newCell6.innerHTML = txt6;

newCell7.innerHTML = txt7;

// aviso

document.formulario.txtproducto.value = "";

document.formulario.txtdescripcion.value = "-";

document.formulario.txtprecio.value=0;

document.formulario.txtcantidad.value=1;

document.formulario.txtdescuento.value=0;

document.formulario.txtsubtotal.value=0;

```

```

document.formulario.txtstock.value=0;

document.formulario.txtproducto.focus();

//imprimir x pantalla sin cuadro de texto

document.getElementById("divsubtotal").innerHTML=dvsubtotal
;

document.getElementById("diviva").innerHTML=dviva;

document.getElementById("divtotal").innerHTML=dvtotal;

document.getElementById("divapagar").innerHTML=dvtotal;

} //stock codicion

else

{

alert('Articulo No disponible para la venta');

}

}

//function savemode()

//{{

//var agree=confirm("Está seguro de realizar esta acción?
");

//if (agree)

//{{

//var

svidvendedor=document.formulario.txtidvendedor.value;

//location.href("facturacion.php");

//}}

```

```

//else

//{{

//alert('Cancelado por el usuario');

//}}

//}}

function salir()

{

location.href("facturacion_list.php");

}

</script>

<script LANGUAGE="JavaScript" TYPE="text/javascript">

function popitup()

{

var a=document.getElementById("divapagar").innerHTML;

    newwindow=window.open('facturacion_cambio.php?a='+a,'n
bame','height=450,width=400,Location=no');

    if (window.focus) {newwindow.focus()}

    return false;

}

function popup()

{

    newwindow=window.open('buscарprenda.php','ventana1','h
eight=450,width=400,Location=no,scrollbars=yes');

    if (window.focus) {newwindow.focus()}

```

```

        return false;
    }
</SCRIPT>

```

Devolución en Compras

Código:

```

global $conn;

$strSQLExists = "select * from facturacion
f,detalle_factura d where
f.idfactura='$values[cod_factura]' and
f.idfactura=d.cod_factura and
cod_prenda='$values[cod_prenda]'";

$rsExists = db_query($strSQLExists,$conn);

$data=db_fetch_array($rsExists);

if($data)
{

//$cant=mysql_result($rsExists,0,'cantidad');

$strSQLExists = "select * from facturacion
f,detalle_factura d where
f.idfactura='$values[cod_factura]' and
f.idfactura=d.cod_factura and
d.cod_prenda='$values[cod_prenda]' and
d.cantidad<'$values[cantidad]'";

$rsExists = db_query($strSQLExists,$conn);

$data=db_fetch_array($rsExists);

if($data)
{

```

```
$message="<font color=yellow>La cantidad excede a lo  
vendido- </div>";  
  
}  
  
else  
  
{  
  
$strSQLExists = "update inventario set  
stock=stock+$values[cantidad] where  
cod_producto='$values[cod_prenda] '";  
  
$rsExists = db_query($strSQLExists,$conn);  
  
return true;  
  
}  
  
}  
  
else  
  
{  
  
$message="<font color=yellow>Este articulo no existe  
</div>";  
  
}
```

4.5.1. PRUEBAS

Antes de implementar el sistema de facturación, se realizarán sus respectivas pruebas en lo que concierne a su funcionamiento, verificando que el mismo este completamente apto para su uso correspondiente y así evitarnos problemas e inconvenientes.

Prueba de Validación

Aquí vamos a observar que al momento de querer ingresar a sistemas ingresamos el usuario y contraseña pero inmediatamente nos envía un mensaje que usuario y password incorrectos porque no ha sido ingresado por el administrador.

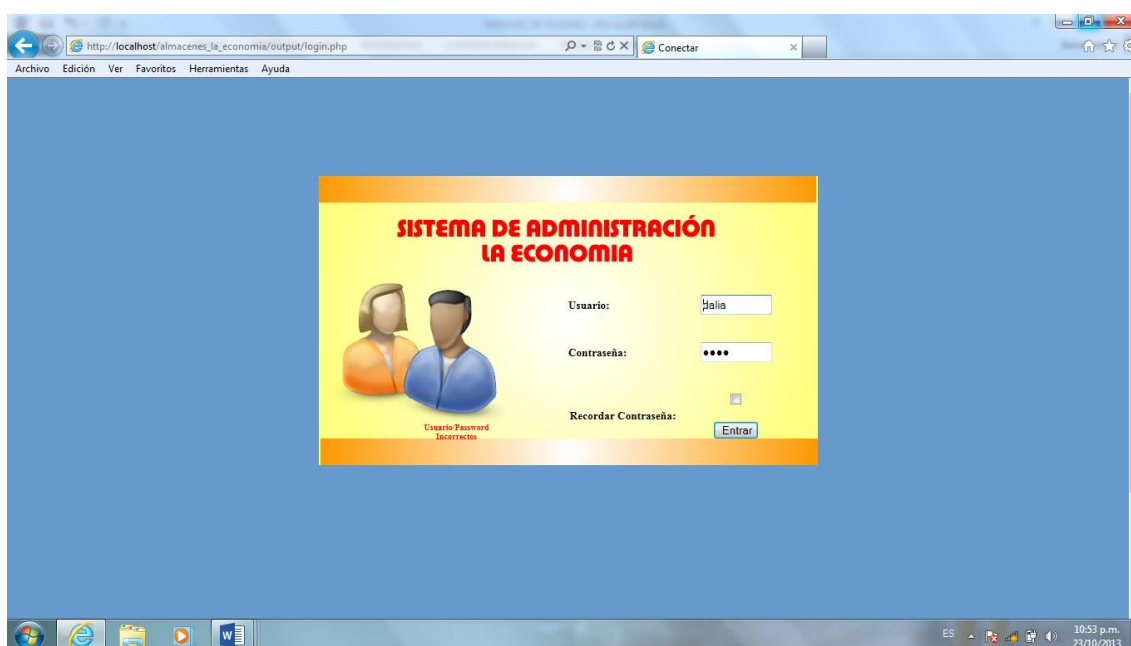


Figura 59. Pruebas. Acceso al sistema con usuario no creado

Otra causa de error que nos puede mostrar es cuando un usuario a estado ingresado en la base de datos del sistema el administrador lo ha inactivado y en el momento que intenta ingresar al sistema le saldrá usuario inactivo eso quiere decir que él no puede ingresar.

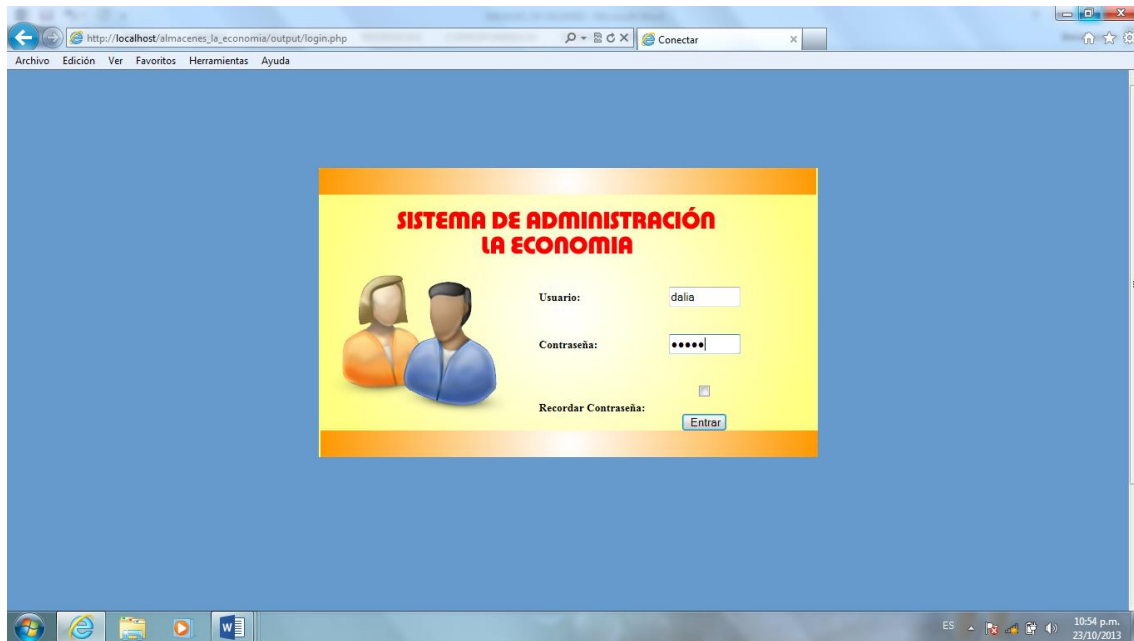


Figura 60. Prueba. Acceso al sistema con usuario inactivo

4.5.2. IMPLEMENTACIÓN

4.5.2.1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

Para el funcionamiento de la aplicación del Hardware tenemos:

- Disco Duro 320 GB
- Memoria 4 GB
- Procesador 1.60GHz
- DVD RW
- Monitor
- Teclado
- Mouse
- Impresora

4.5.2.2. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

4.5.2.2.1. PLATAFORMA

- Windows

4.5.2.2.2. SISTEMA OPERATIVO

- Windows 7

4.5.2.2.3. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

- Sql Yog Enterprise
- Wamp Server 5.0
- PHPRunner 6.0

4.5.2.3. PROCESO DE INSTALACIÓN

4.5.1.3.1 INSTALACIÓN DE WAMPSEVER 5.1

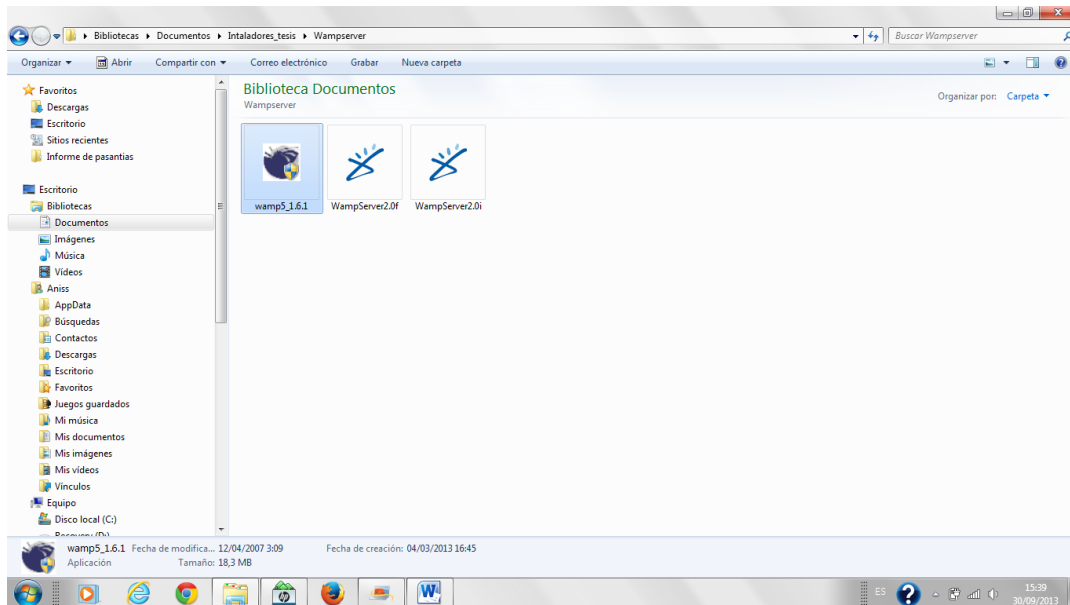


Figura 61. Instalación de WampServer 5.1

Aquí observamos el mensaje de bienvenida y le damos clic en next para continuar la instalación.



Figura 62. Mensaje de Bienvenida del WampServer

Aceptamos el contrato de licencia y le damos clic en next.

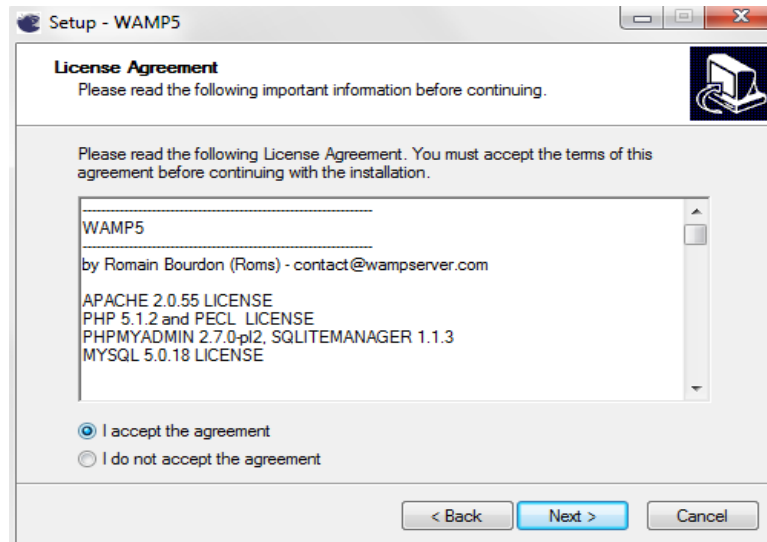


Figura 63. Acuerdo de licencia del WampServer

Nos aparecerá la ubicación donde se realizara nuestra instalación c:\wamp que es por defecto y le damos clic Next.

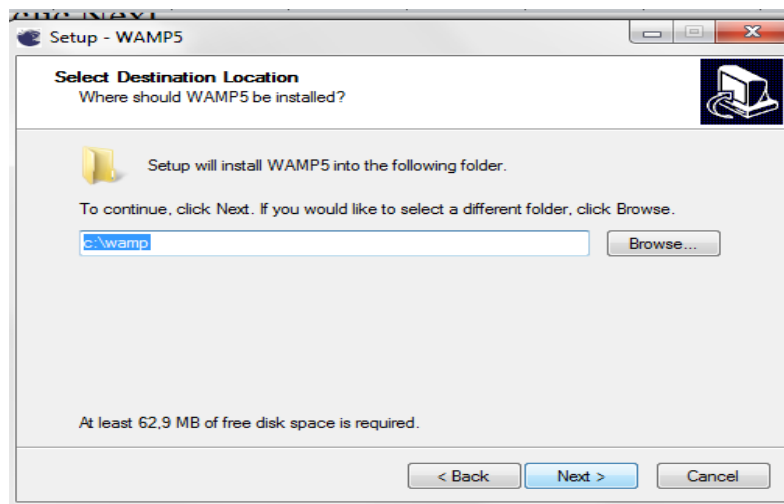


Figura 64. Acuerdo de licencia del WampServer

Damos clic en siguiente y Next del nombre de la carpeta en el menú de inicio.

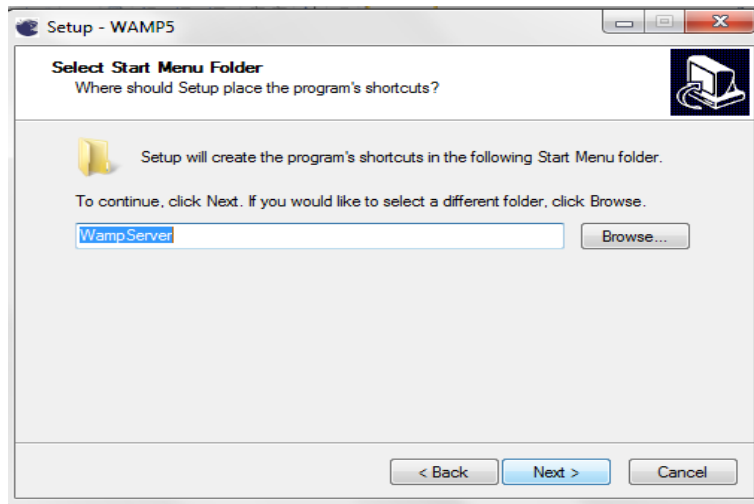


Figura 65. Nombre de carpeta del menú inicio del WampServer

Luego se nos mostrara un resumen con las opciones de configuración seleccionadas y, luego pulsamos el botón “Install” para comenzar con la instalación.

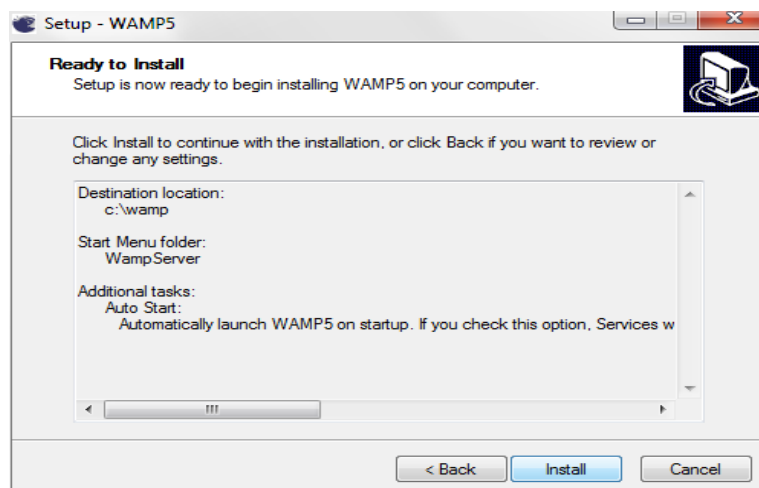


Figura 66. Opciones de configuración del WampServer

Presionamos siguiente y tenemos la configuración de arranque, es decir debemos decidir si queremos que los servicios se arranquen cuando encendamos el sistema o no.

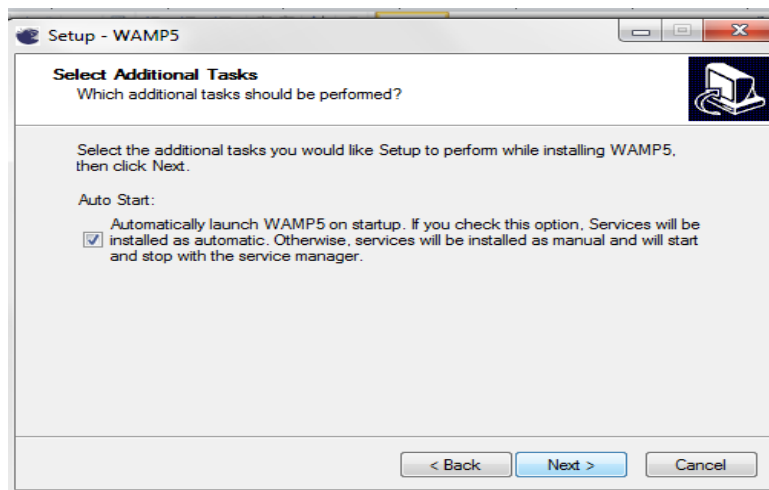


Figura 67. Configuración de arranque del WampServer

Aquí veremos el proceso de instalación del WampServer

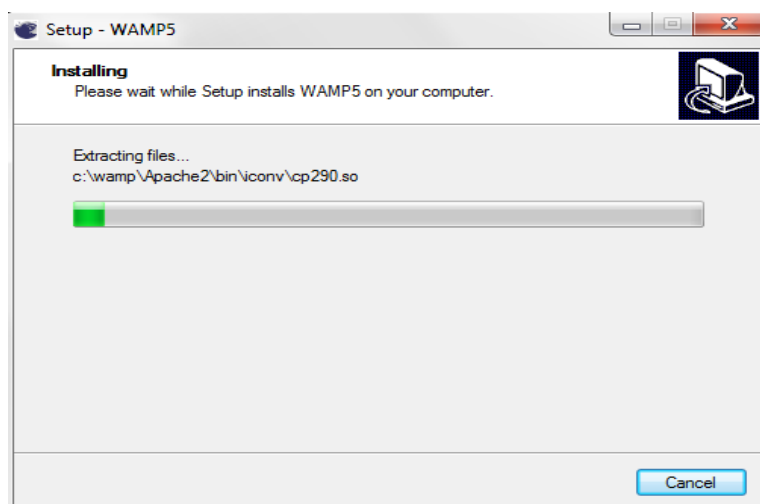


Figura 68. Proceso de instalación del WampServer

Durante el proceso de instalación nos aparecerá una pantalla en la cual debemos seleccionar la carpeta raíz de nuestra página web; Si no estamos seguros podemos dejar perfectamente la que el instalador nos ofrece por defecto.

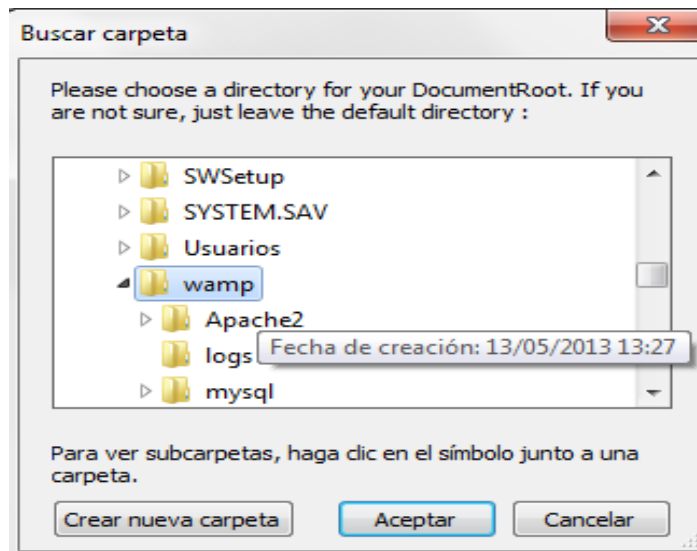


Figura 69. Seleccionar carpeta raíz del WampServer

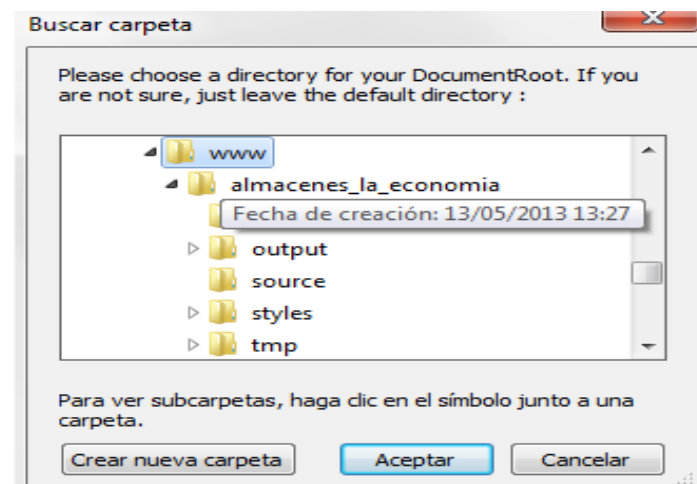


Figura 70. Seleccionar carpeta WWW

Pulsamos aceptar y luego abrir

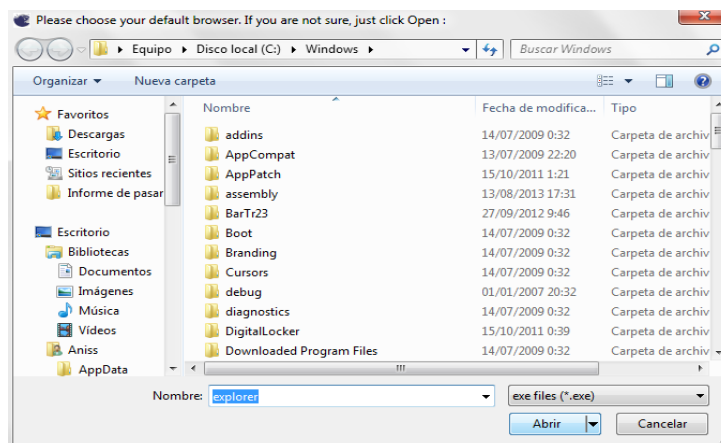


Figura 71. Abrir carpeta raíz del WampServer

Y finalmente presionamos finalizar



Figura 72. Finalización de instalación del WampServer

Finalmente este es el icono del WampServer que se encontrara en la barra de tareas.



Figura 73. Servicio activado de WampServer

4.5.1.3.2. INSTALACIÓN DE SQLYOG ENTERPRISE

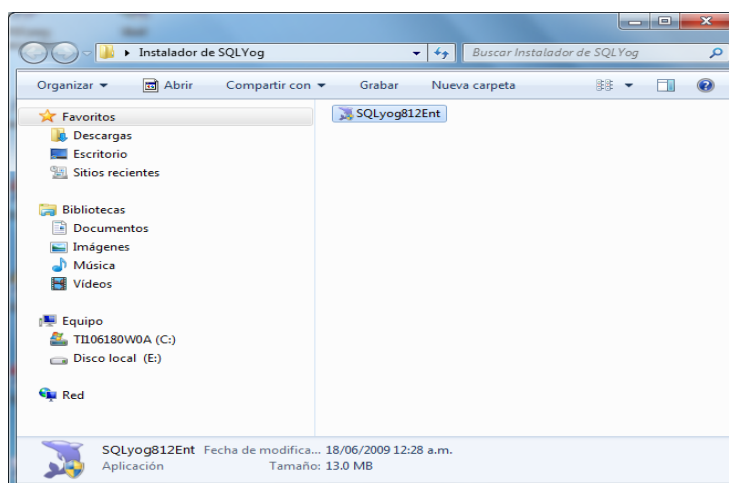


Figura 74. Instalación de SQLYog

Aquí observamos el mensaje de bienvenida y le damos clic en next para continuar la instalación.



Figura 75. Mensaje de bienvenida del SQLyog

Aceptamos los términos de licencia y presionamos Next >.

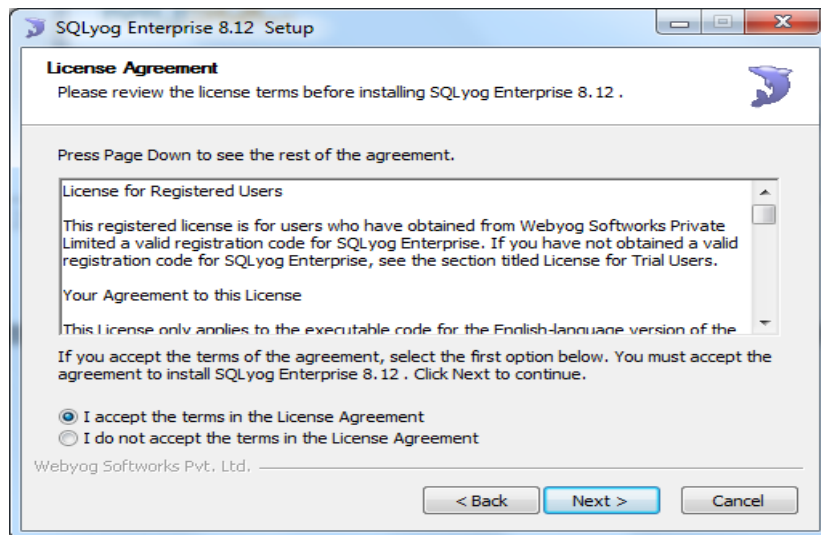


Figura 76. Términos de licencia de SQLyog

Escogemos los componentes a instalar y presionamos Next >

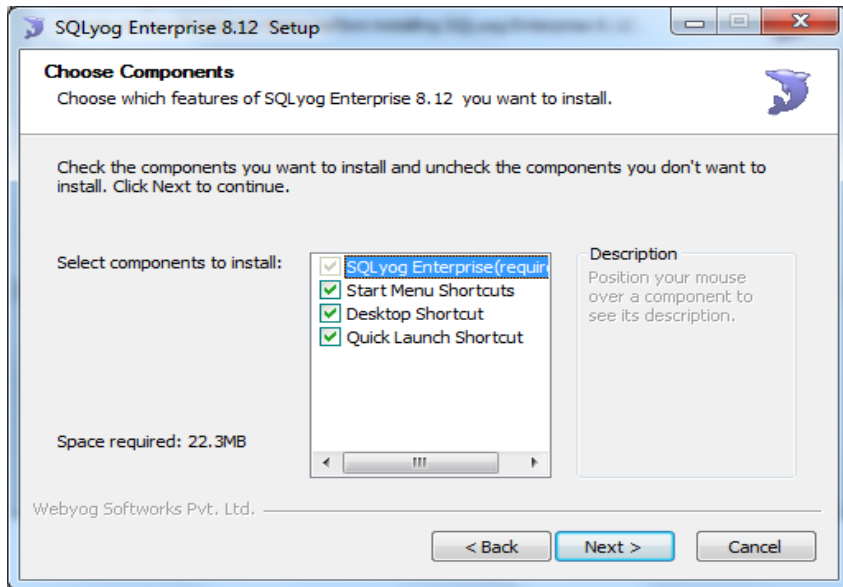


Figura 77. Componentes a instalar de SQLyog

Observamos el proceso de instalación y esperamos hasta que se complete.

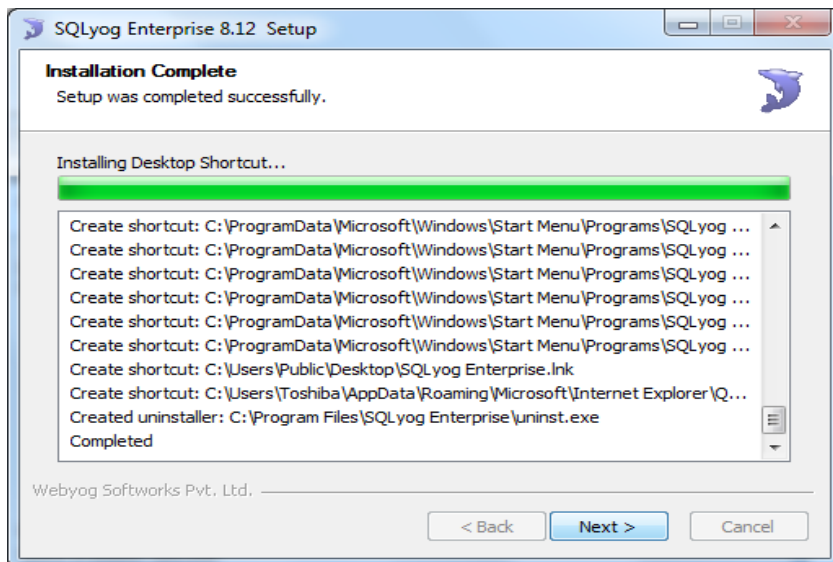


Figura 78. Proceso de Instalación de SQLyog

Luego escogemos la ubicación donde se va a instalar el SQLyog y damos clic den Install.

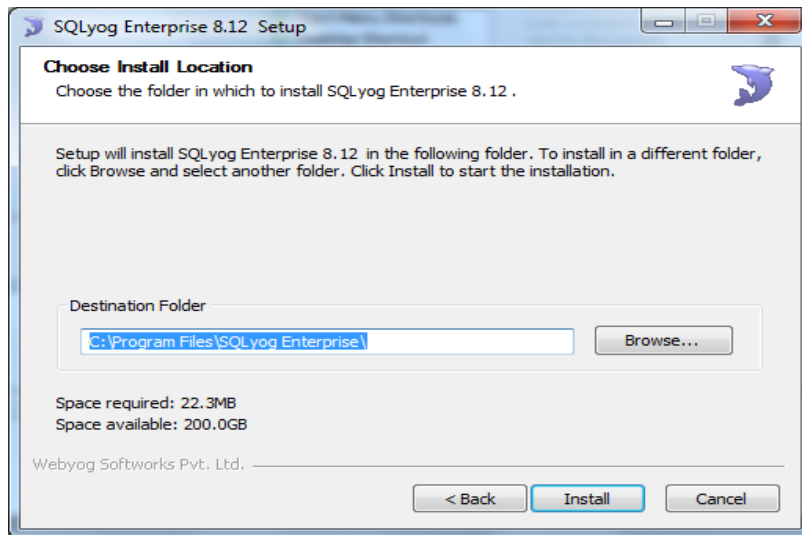


Figura 79. Directorio de ubicación de SQLyog

Una vez que se completó el proceso de instalación nos aparecerá la pantalla indicándonos que el proceso de instalación ha terminado y presionamos Finish.



Figura 80. Finalización del Proceso de Instalación de SQLyog

Al presionar aceptar se nos presentara la pantalla para realizar la conexión correspondiente, donde presionamos Connect.

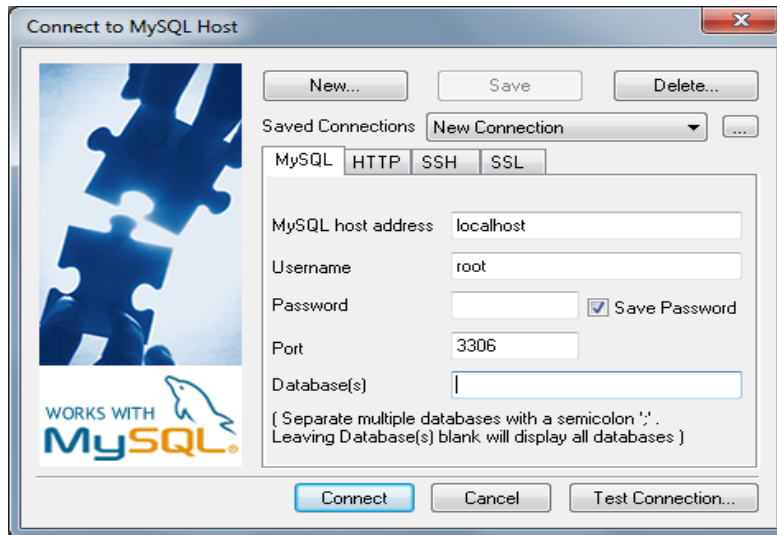


Figura 81. Conexión del SQLYog

Y finalmente la pantalla principal de sql yog, donde se empezara a trabajar.

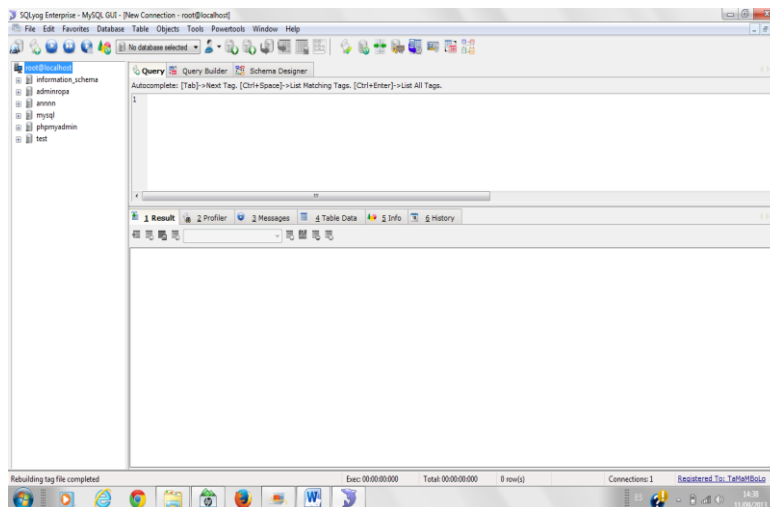


Figura 82. Pantalla principal de SQLYog

4.5.1.3.3. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL DE VENTAS.

Una vez instalados los programas explicados anteriormente debemos copiar la carpeta que contiene el software en la siguiente dirección c: /wamp/www/

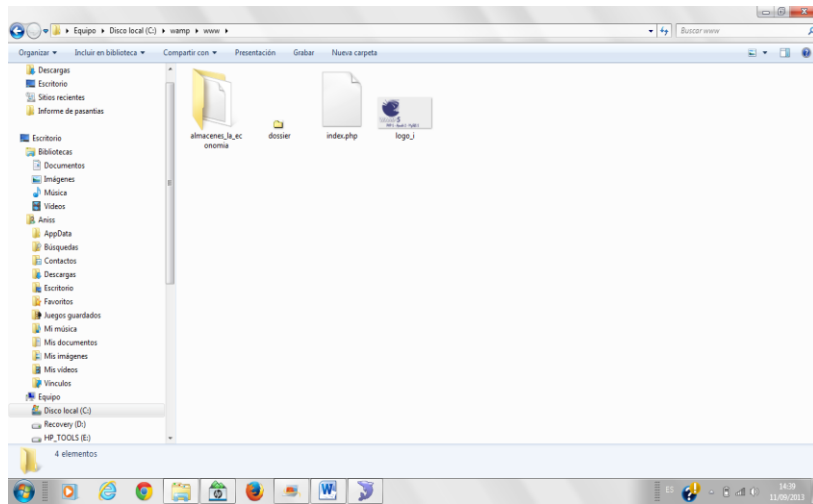


Figura 83. Pantalla principal de SQLYog

Luego adjuntamos la base de datos del sistema; para ello entramos al SqlYog.

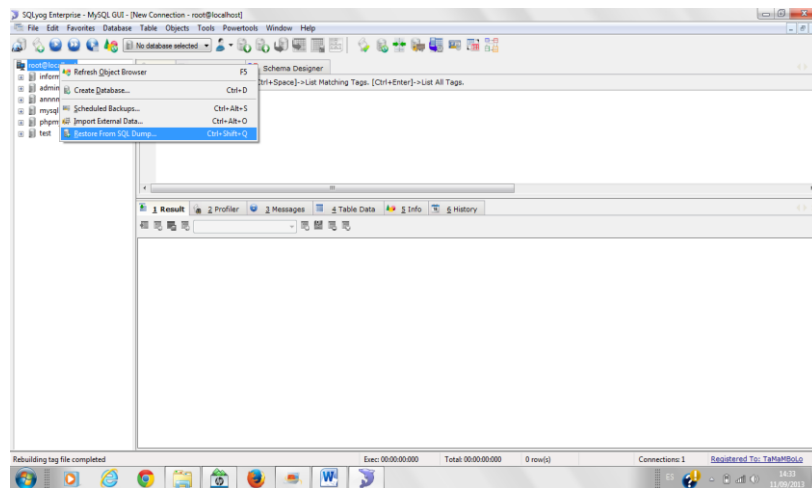


Figura. 84 Adjuntar base de datos

Nos aparecerá una pantalla donde debemos darle clic en y debemos escoger el lugar donde tenemos respaldada la base de datos y luego presionamos ejecute.

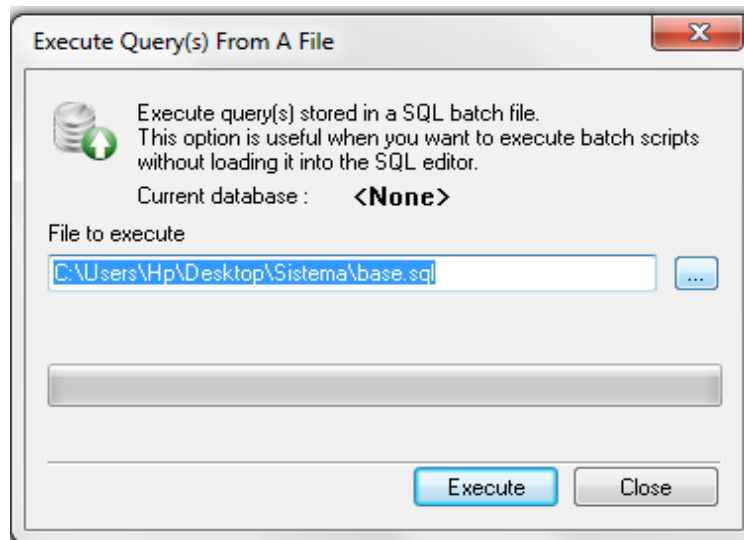


Figura85. Seleccionar base de datos

Y se empezara a importar la base de datos.

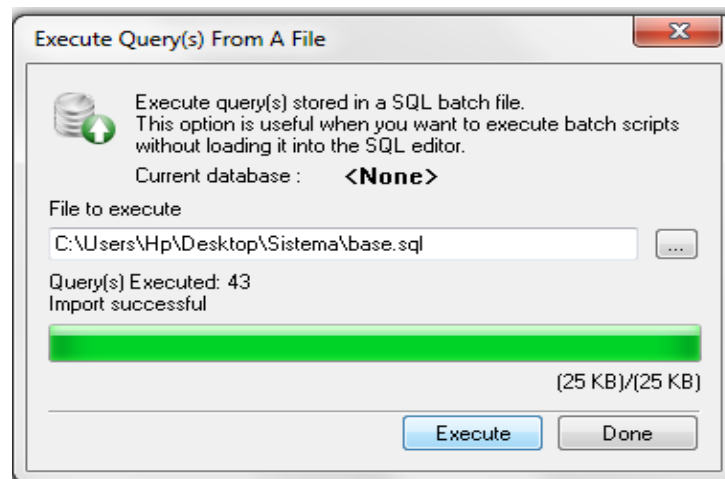


Figura 86. Importar Base de datos

Y listo la base de datos quedara adjuntada.

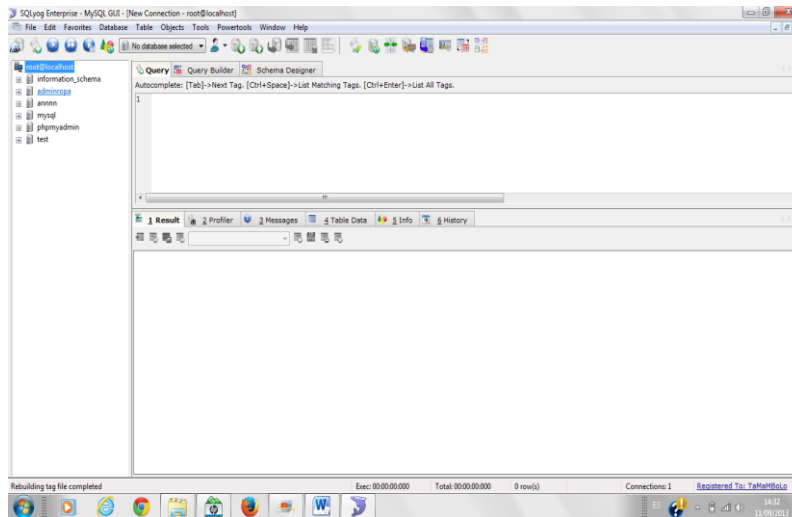


Figura. 87. Base de datos adjuntada

4.5.1.3.4. SEGURIDADES

Con respecto a las seguridades de nuestro programa tenemos.

➤ Permisos para Administradores

En cuanto a los permisos de los administradores como nos podemos dar cuenta ellos son los únicos que van a tener acceso a todos los datos del sistema y podrán añadir, editar, eliminar, ver, exportar, imprimir, e importar los datos que existan en el software.

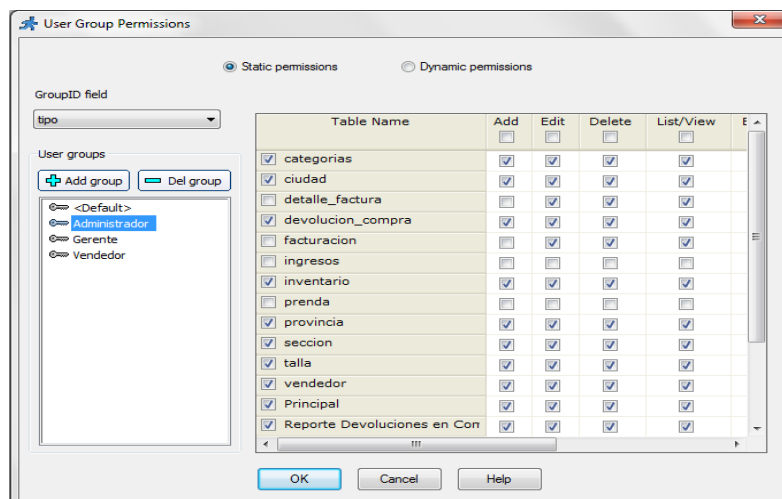


Figura 88. Permisos Administrador

➤ Permisos para Vendedor

En lo que se refiere a los permisos de los invitados podemos observar que ellos van a tener acceso a ciertos datos no a todos.

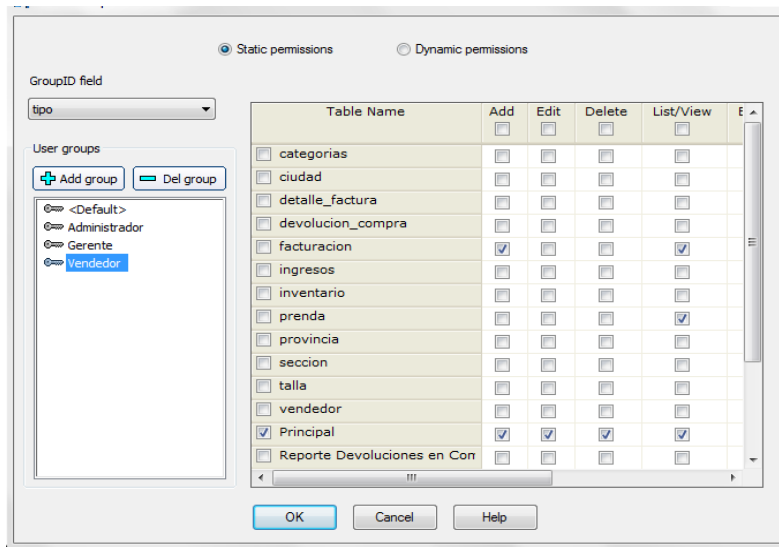


Figura 89. Permisos Vendedor

➤ Seguridad en las claves de los usuarios

En lo que se refiere a la seguridad de las claves hemos utilizado md5; cómo podemos observar en la base de datos se almacenan las claves encriptadas.

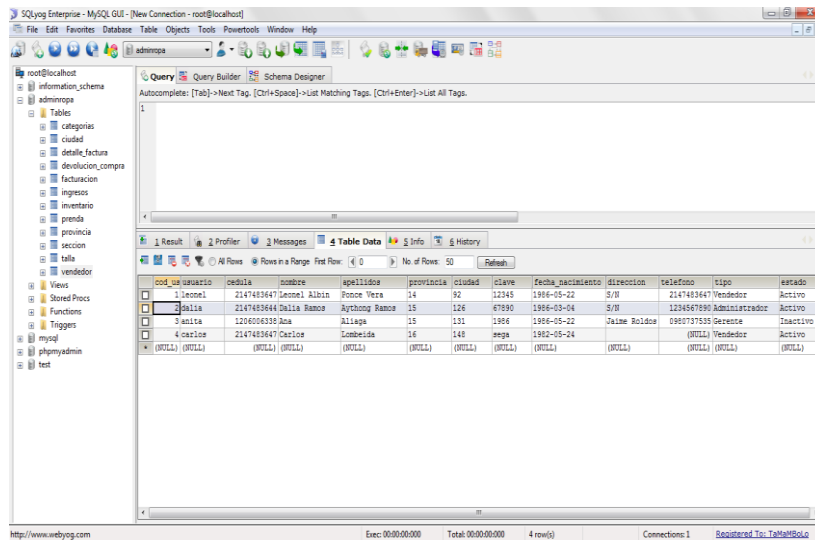


Figura 90. Claves Encriptadas

4.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.6.1. CONCLUSIONES

- Se concluye que el sistema implementado, aportara bienestar a la empresa, con la correcta difusión ayudando a fortalecer los procesos de las ventas y seguimientos de metas, para el cumplimiento de las estrategias planteadas.
- Este sistema implantado facilitara el manejo de las ventas y almacenamientos de datos de manera rápida en lo cual ahorrara tiempo y mejor atención al cliente.
- Además garantiza el acceso a la información de una manera rápida y confiable, obteniendo buenos resultados a través de este sistema web el dispondrá de todo el tiempo y de uso muy fácil.

4.6.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al gerente la instalación del sistema para su uso correspondiente con el fin de lograr los objetivos propuestos en el almacén.
- Que el usuario lleve un manejo del sistema implantado en el almacén para llevar una mejor seguridad financiera en las ventas y tener una buena atención al cliente que se realizan en el momento.
- Capacitar al personal que usara el sistema para evitar pérdida de tiempo y daño en el sistema.
- El sistema implementado queda accesible a un personal técnico que desee hacer alguna modificación en pro de realizar mejoras actualizaciones para garantizar efectividad del mismo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

TÉRMINOS

Feedback: Es un proceso en el que la información sobre el pasado o el presente influye sobre el mismo fenómeno en el presente o futuro.

Firebird: Es un sistema de administración de base de datos relacional.

SQLite: Es un sistema de gestión de bases de datos.

Ley de Murphy: Es una forma cómica y mayoritariamente ficticia de explicar los infortunios en todo tipo de ámbitos.

ABREVIATURAS

SIG: Sistema de Información Gerencial.

PyMEs: Pequeñas y Medianas Empresas.

Html: Lenguaje de marcado hipertextual.

URL: Localizador de Recursos Uniformes.

SGC: Sistema de Gestión de Contenidos.

LOPD: Ley Orgánica de Protección de Datos.

OPP: Oficina de planeamiento y presupuesto.

VCS: Sistema de control de versiones.

FTP: Protocolo de transferencia de archivos.

WebDAV: Edición y versionado distribuido sobre la Web.

MVC: Modelo vista controlador.

WYSIWYG: Editor de visual en Phprunner.

OLAP: Procesamiento analítico en línea.

BIBLIOGRAFÍA

PHP Y Mysql - Domina el desarrollo de un sitio web dinámico e interactivo, por Olivier Heurtel, Ediciones Eni

Introducción a los sistemas de Base de Datos - por Sergio Luis María Ruiz Faudón - 2001

Gestión de Base de Datos - por Oscar Pastor López - 2000

Ramos Martín Alicia - Ramos Martín María Jesús - Operaciones con Base de datos ofimáticas y corporativas - COPYRIGHT @ 2007 International

Manual de PHP – Mehdi Achour - editado por Philip Olson, 1997 - 2011 the PHP Documentation Group

LINKOGRAFÍAS

[http://es.wikipedia.org/wiki/Base de datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos)

<http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/%C2%BFque-son-las-bases-de-datos/>

<http://php-runner.uptodown.com>

<http://xlinesoft.com/phprunner/docs/>

<http://www.monografias.com/trabajos24/informacion-gerencial/informacion-gerencial.shtml>

<http://spiele.descarg.ar.com/phprunner-89059.html>

<http://janetes.jimdo.com/pagina-web-animada/>

<http://www.clomputech.com/paginas-estaticas-vs-dinamicas.html>

<http://www.simplificarweb.com.ar/paginas-web-estaticas.php>

ANEXOS

MANUAL DE USUARIO

ACCESO AL SISTEMA

En esta pantalla principal del sistema donde ingresaremos el usuario debidamente creado con su respectiva contraseña y damos clic en el botón **Entrar**.



The screenshot shows a login interface with a yellow background and orange borders. At the top, the text "SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN LA ECONOMIA" is displayed in red. Below the title are two stylized human figures, one in an orange shirt and one in a blue shirt. To the right of the figures are three input fields: "Usuario:" with the text "dalia", "Contraseña:" with five black dots, and "Recordar Contraseña:" with an unchecked checkbox. A blue "Entrar" button is located at the bottom right.

Si el usuario no ha sido creado o si la contraseña está mal ingresada nos mostrara el siguiente mensaje: **Usuario/Password Incorrectos**.



This screenshot is identical to the previous one, but with an error message displayed in red text below the human figures: "Usuario/Password Incorrectos". The "Entrar" button is still visible at the bottom right.

Si el usuario se encuentra inactivo por razones del administrador quien tiene todos los privilegios nos mostrara el siguiente mensaje **¡Usuario Inactivo!**



MENU PRINCIPAL

Este es el menú principal donde luego de haber ingresado correctamente el usuario y la contraseña respectivamente donde se podrá observar varias pestañas como: Registros. M. Diario. D. Personales, U. Geográfica, Inventario, Reportes.



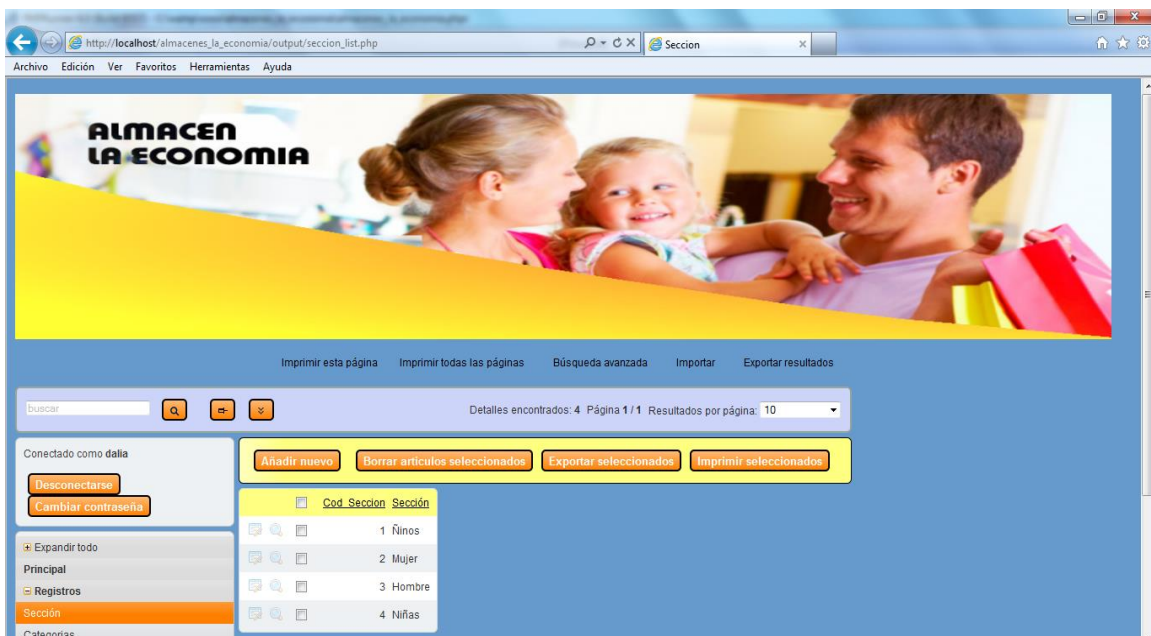
MENU REGISTROS

En el menú Registros podemos encontrar Sección, Categorías, Talla.



PESTAÑA SECCION

En el sistema Almacén “La Economía” tenemos una sección para poder agrupar los diferentes tipos de ropa donde se seleccionara el tipo prenda que escoge.



NUEVO SECCIÓN

Para agregar una nueva sección al sistema vamos al Menú Principal Registros>> Sección damos clic en **Añadir Nuevo**.

Seccion, Añadir nuevo registro

Sección *

* - Campo de requerimiento

Validación: No se podrá agregar una Sección existente en el sistema y solo se podrá ingresar letras.

Seccion, Añadir nuevo registro

Sección *

* - Campo de requerimiento

Solo se podrá ingresar letras.

Seccion, Añadir nuevo registro

Sección *

Solos letras

* - Campo de requerimiento

PESTAÑA CATEGORÍAS

En la pestaña categorías no permitirá agregar en el sistema los diferentes tipos de prendas y agregarlas a su respectiva sección.



Nuevo Categorías

Para agregar una nueva sección al sistema vamos al Menú Principal Registros>> Categorías damos clic en **Añadir Nuevo**.

The screenshot shows a form titled "Categorías, Añadir nuevo registro". The form has two input fields: "Sección" with a dropdown menu showing "Por favor seleccione" and a red asterisk, and "Categoría" with a text input field and a red asterisk. Below the fields, there is a legend: "* - Campo de requerimiento". At the bottom of the form, there are two buttons: "Guardar" and "Volver a la lista".

Validación: Para agregar una nueva categoría al sistema hay que tener en cuenta que no se puede repetir la categoría con sección que ya sido ingresado previamente.

Categorías, Añadir nuevo registro

Sección *

Categoría *

* - Campo de requerimiento

Otras de las validación es solo se podrá ingresar letras.

Categorías, Añadir nuevo registro

Sección *

Categoría *

Este campo requiere solo letras

* - Campo de requerimiento

Cuando se cumpla todas las condiciones anteriores el registro se agregara y se guardara con éxito.

Categorías, Añadir nuevo registro

Registro guardado con éxito

[Editar](#) [Ver](#)

Sección *

Categoría *

* - Campo de requerimiento

PESTAÑA TALLA

En la sección talla nos permitirá clasificar ingresar al sistema los diversos tipos de talla para las diferentes secciones.



Nuevas Tallas

Para agregar una nueva talla al sistema vamos al Menú Principal Registros>> Talla damos clic en **Añadir Nuevo**.

Talla, Añadir nuevo registro

Sección *

Talla *

* - Campo de requerimiento

Validación: En la sección talla seleccionamos la sección siempre y cuando no haya sido ingresada anteriormente al sistema sino no se guardara correctamente.

Talla, Añadir nuevo registro

Este Registro ya existe

Sección *

Talla *

* - Campo de requerimiento

Si los registros a ingresar no se repiten serán guardados al sistema correctamente.

Talla, Añadir nuevo registro

✓
Registro Guardado con éxito
[Editar](#) [Ver](#)

Sección *

Talla *

* - Campo de requerimiento

MOVIMIENTO DIARIO

La sección **Movimiento Diario** es la que va permitir que por medio de esta sección se centre el sistema para el resto, el movimiento diario nos permitirá facturar diariamente y llevar a cabo los reportes de las ventas diarias que contara con Facturación y Devolución en Compras.




PESTAÑA FACTURACIÓN

En Facturación vamos realizar la venta sobre el o los artículo escogido.


Nuevo Facturación


Para agregar una nueva factura al sistema vamos al Menú Principal Registros>> Movimiento Diario damos clic en **Añadir Nuevo**.

Factura:	0000037						
Vendedor:	Invitado						
Fecha:	2013-08-22 02:38:14						
Id Ruc:		Telefono:					
Cliente:		Dirección:					
Producto:	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar por prenda"/>	Descripción:	-	Stock:	0		
Precio:	0	Cantidad:	1	Descuento:	0	Subtotal:	0

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	DES.	PRECIO	SUBTOTAL	
						SUBTOTAL	0.00
						IVA	0.00
						TOTAL	0.00


0.00

Buscar Producto: Para agregar una prenda se lo realiza por medio de código que ya se encuentra asignado a cada donde en la caja de texto **Producto** llenamos el código a buscar en 


Factura:	0000037		
Vendedor:	Invitado		
Fecha:	2013-08-22 02:38:14		
Id/Ruc:		Telefono:	
Cliente:		Dirección:	
Producto:	55  <input type="button" value="Buscar por prenda"/>	Descripción:	Camisa M/C con Estampados Stock 29
Precio:	12.99	Cantidad:	1 Descuento: 0 Subtotal: 12.99

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	DES.	PRECIO	SUBTOTAL
					SUBTOTAL	0.00
					IVA	0.00
					TOTAL	0.00


0.00



Error Código: Existe la posibilidad de que no excita el código a buscar o sea el caso que el producto este en stock 0, nos saldrá por defecto Producto no valido.


Factura:	0000037		
Vendedor:	Invitado		
Fecha:	2013-08-22 02:38:14		
Id/Ruc:		Telefono:	
Cliente:		Dirección:	
Producto:	100  <input type="button" value="Buscar por prenda"/>	Descripción:	- Stock 0
Precio:	0	Cantidad:	1 Descuento: 0 Subtotal: 0

Mensaje de página web

 Código no Valido: Articulo no encontrado

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	DES.	PRECIO	SUBTOTAL
					SUBTOTAL	0.00
					IVA	0.00
					TOTAL	0.00


0.00



Agregar Producto: Una vez que el cliente escoja el producto a ser comprado se procede a **Agregar** los productos deseados.

Factura:	0000037						
Vendedor:	Invitado						
Fecha:	2013-08-22:02:38:14						
Id/Ruc:		Telefono:					
Cliente:		Dirección:					
Producto:	<input type="text"/>	Descripción:	-	Stock: 0			
Precio:	0	Cantidad:	1	Descuento:	0	Subtotal:	0


ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	DES.	PRECIO	SUBTOTAL
1	43	Falda Unicolor Silueta Peplum	1	0	23.3	23.3
2	45	Faldas a Rayas Blanco y Negro	1	0	23.3	23.3
3	67	Vestido con Randa Redondo	1	0	16.6	16.6

70.78			SUBTOTAL	63.20
			IVA	7.58
			TOTAL	70.78

Cobrar: Una vez que ya hemos agregado el o los producto(s) procedemos a cobrar el total marcado en pantalla.

Factura:	0000037						
Vendedor:	Invitado						
Fecha:	2013-08-22:02:38:14						
Id/Ruc:		Telefono:					
Cliente:		Dirección:					
Producto:		Descripción:	-	Stock: 0			
Precio:	0	Cantidad:	1	Descuento:	0	Subtotal:	0

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	DES.	PRECIO	SUBTOTAL
1	43	Falda Unicolor Silueta Peplum	1	0	23.3	23.3
2	45	Faldas a Rayas Blanco y Negro	1	0	23.3	23.3
3	67	Vestido con Randa Redondo	1	0	16.6	16.6

70.78			SUBTOTAL	63.20
			IVA	7.58
			TOTAL	70.78

VALOR A PAGAR:	70.78
EFFECTIVO:	\$ 100
SU CAMBIO ES:	29.22
<input type="button" value="Cobrar"/>	

El siguiente paso a seguir una vez que se ha cancelado el valor total a pagar procedemos a cobrar no saldrá un mensaje por defecto “El pago se realizó correctamente”

Factura: 0000037
 Vendedor: Invitado
 Fecha: 2013-08-22:02:38:1
 Id/Ruc:
 Cliente:
 Producto:
 Precio: 0

VALOR A PAGAR: 70.78
 EFECTIVO: \$ 100
 SU CAMBIO ES:

Mensaje de página web
 El pago se realizo correctamente
 Aceptar

ITEM	CODIGO	Fa
1	43	Fa
2	45	Fa
3	67	Ve

70.78

CANTIDAD	DES.	PRECIO	SUBTOTAL
1	0	23.3	23.3
1	0	23.3	23.3
1	0	16.6	16.6

SUBTOTAL	63.20
IVA	7.58
TOTAL	70.78

Guardar/Imprimir: Como paso final y muy importante es Imprimir la factura que se ha ejecutado la venta, esto no servirá para las consultas o reportes.

Una vez impresos saldrá un mensaje “Se ha impreso su factura”

Factura: 0000037
 Vendedor: Invitado
 Fecha: 2013-08-22:02:38:1
 Id/Ruc:
 Cliente:
 Producto:
 Precio: 0

VALOR A PAGAR: 70.78
 EFECTIVO: \$ 100
 SU CAMBIO ES:

Mensaje de página web
 El pago se realizo correctamente
 Aceptar

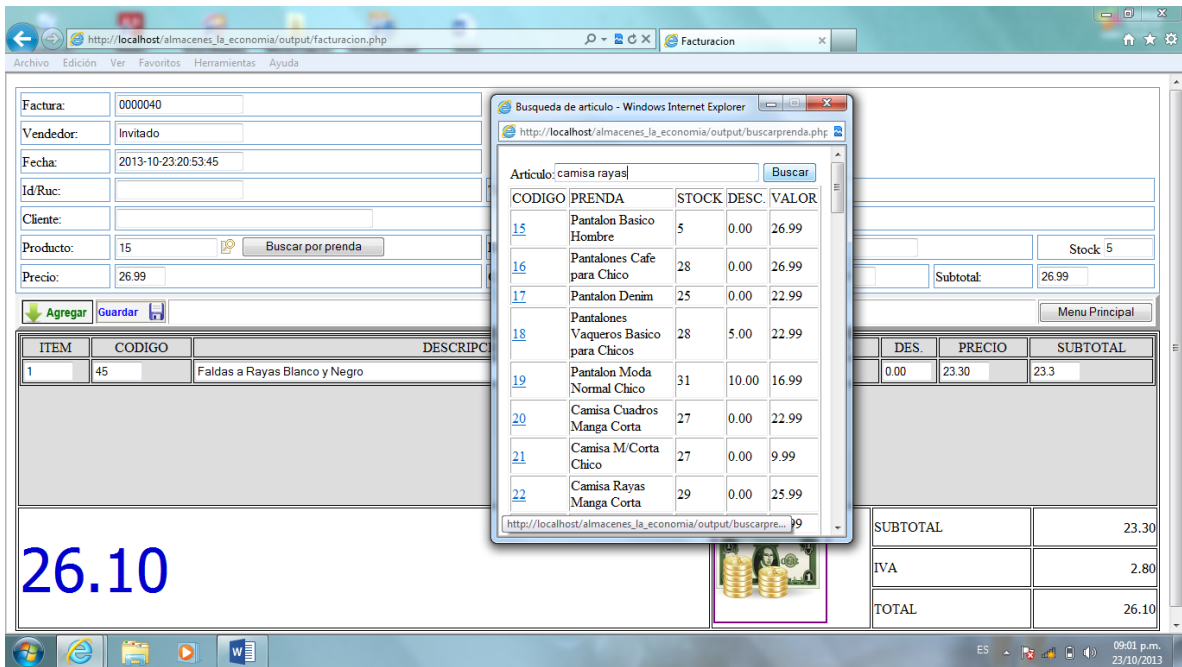
ITEM	CODIGO	Fa
1	43	Fa
2	45	Fa
3	67	Ve

70.78

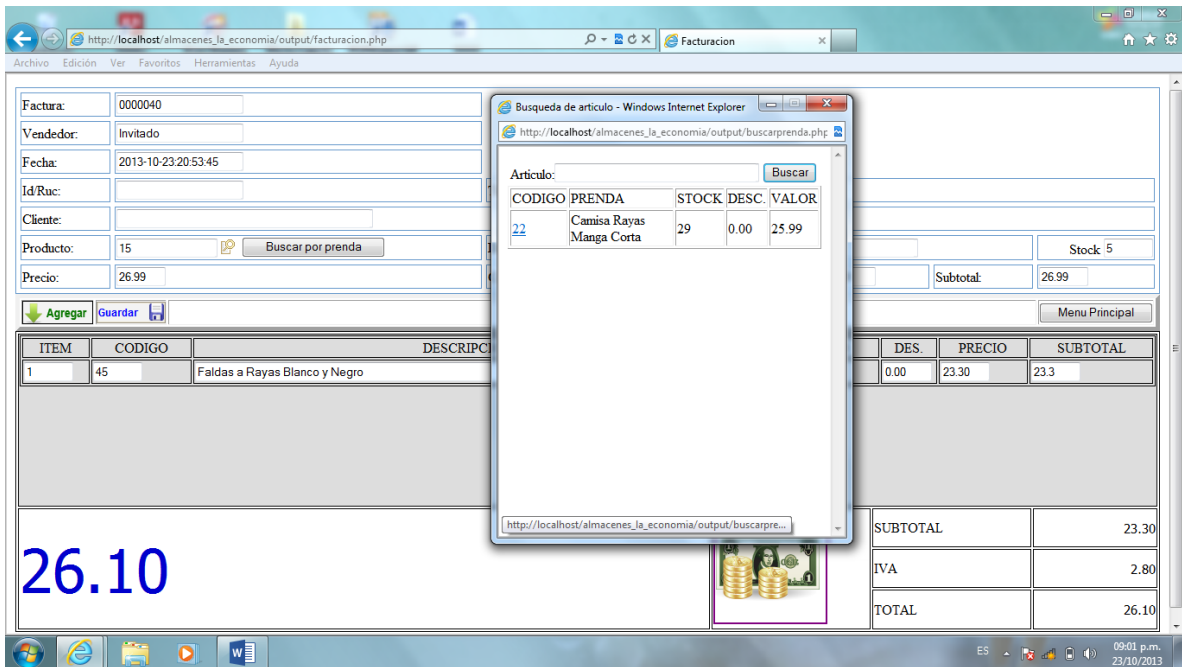
CANTIDAD	DES.	PRECIO	SUBTOTAL
1	0	23.3	23.3
1	0	23.3	23.3
1	0	16.6	16.6

SUBTOTAL	63.20
IVA	7.58
TOTAL	70.78

Búsqueda por prenda: Aquí voy escribir el nombre de la prenda y le doy clic en el botón buscar.



Y aquí se despliega la siguiente pantalla con el nombre de la descripción de la prenda y le doy clic en el código.



Y se despliega la siguiente pantalla que dice su selección es y le damos clic en aceptar.

Factura: 0000040
 Vendedor: Invitado
 Fecha: 2013-10-23 20:53:45
 Id/Ruc:
 Cliente:
 Producto: 20
 Precio: 22.99

ITEM	CODIGO	DESC
1	45	Faldas a Rayas Blanco y Negro

26.10

DES	PRECIO	SUBTOTAL
0.00	23.30	23.3
SUBTOTAL		23.30
IVA		2.80
TOTAL		26.10

Al momento de darle aceptar ya se visualiza que el código de la prenda se ha ingresado en la factura.

Factura: 0000040
 Vendedor: Invitado
 Fecha: 2013-10-23 20:53:45
 Id/Ruc:
 Telefono:
 Cliente:
 Dirección:
 Producto: 20
 Descripción: Camisa Cuadros Manga Corta
 Stock: 27
 Precio: 22.99
 Cantidad: 1
 Descuento: 0.00
 Subtotal: 22.99

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	DES	PRECIO	SUBTOTAL
1	45	Faldas a Rayas Blanco y Negro	1	0.00	23.30	23.3

26.10

DES	PRECIO	SUBTOTAL
SUBTOTAL		23.30
IVA		2.80
TOTAL		26.10

Una vez facturado procedemos a recolectar la factura.



ALMACEN LA ECONOMIA

Factura:	0000037
Vendedor:	Desconocido
Fecha:	2013-08-22
Id/Ruc:	Consumidor Final
Telefono:	0000000000
Cliente:	Consumidor Final
Dirección:	S/N

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	DES.	PRECIO	SUBTOTAL
1	43	Falda Unicolor Silueta Peplum	1	0.00	23.30	23.30
2	45	Faldas a Rayas Blanco y Negro	1	0.00	23.30	23.30
3	67	Vestido con Randa Redondo	1	0.00	16.60	16.60

SUBTOTAL	63.2
IVA	7.584
TOTAL	70.784

DEVOLUCIÓN EN COMPRA

En la sección Devolución en Compras puede darse el caso que por a o b motivos la prenda pueda ser cambiada siempre y cuando este en perfecto estado se procederá al cambio.

Detalles encontrados: 3 Página 1 / 1 Resultados por página: 10

Conectado como leonel

Desconectarse
Cambiar contraseña

Expandir todo
Principal
Registros
Movimiento Diario

Añadir nuevo

N° DEVOLUCIÓN	FECHA	N° FACTURA	CÓDIGO PRODUCTO	VENDEDOR	CANTIDAD
1	06/06/2013	10 51		carlos	1
2	06/06/2013	1 19		anita	1
3	17/06/2013	1 19		anita	1

Nuevo Devolución en Compras

Para hacer una devolución en compra nos vamos a Menú Principal>>Movimiento Diario>>Devolución en Compra.

Devolucion Compra, Añadir nuevo registro

FECHA	23/10/2013
VENDEDOR	Por favor seleccione *
N° FACTURA	<input type="text"/> *
CÓDIGO PRODUCTO	<input type="text"/> *
CANTIDAD	<input type="text"/> *

* - Campo de requerimiento

Validación: Uno de los datos a tomar en consideración es que al ingresar en el N° de Factura tiene que ser una factura existente si no nos saldrá por defecto este artículo no existe.

Otro de los factores a tomar en cuenta es que tiene que coincidir el código del producto a devolver y la cantidad no sobre limitar a lo pedido

Devolucion Compra, Añadir nuevo registro

Este artículo no existe

FECHA	23/10/2013
VENDEDOR	anita *
N° FACTURA	1000 *
CÓDIGO PRODUCTO	2 *
CANTIDAD	3 *

* - Campo de requerimiento

Tomados todas las atenciones del caso que no altere el sistema de acuerdo a la factura se procederá a guardar.

Devolucion Compra, Añadir nuevo registro

<<< El registro fue añadido >>>
[Ver](#)

FECHA	23/10/2013
VENDEDOR	Por favor seleccione *
N° FACTURA	<input type="text"/> *
CÓDIGO PRODUCTO	<input type="text"/> *
CANTIDAD	<input type="text"/> *

* - Campo de requerimiento

INVENTARIO

En la parte inventario es donde v ingresar la mercadería y a separar por sección, categorías y tallas y marcarle un código para luego ser ingresado al sistema.



Nuevo Inventario: Para agregar un nuevo registro nos vamos al Menú Principal>>Inventario.

Inventario, Añadir nuevo registro

Fecha 23/10/2013

Sección Hombre *

Categoría Por favor seleccione *

Talla Por favor seleccione *

Color Por favor seleccione

Descripción *

Precio *

Descuento % 0 *

Stock 1

Estado Por favor seleccione

* - Campo de requerimiento

Guardar **Volver a la lista**

Validación: Al momento de ingresar no se puede repetir la categoría con la talla siempre y cuando el color sea diferente y la descripción de la misma manera caso contrario no se guardara.

Inventario, Añadir nuevo registro

Registro duplicado

Fecha 23/10/2013

Sección Niñas *

Categoría Por favor seleccione *

Talla Por favor seleccione *

Color Blanco

Descripción uno *

Precio 1 *

Descuento % 0 *

Stock 1

Estado No-Aplica

* - Campo de requerimiento

Guardar **Volver a la lista**

REPORTES

En este menú encontraremos los reportes de algunas listas. En la siguiente ventana mostraremos las opciones que tienen los reportes en forma general.



Detalles de un reporte

Búsqueda avanzada.- Este botón nos lleva a una ventana que da una serie de opciones de búsqueda botón explicado anteriormente de una forma detallada.

Impresora versión amigable.- Este botón realiza la misma función que el botón imprimir esta página, este botón solo imprime una página del informe.

Imprimir el informe entero.- Este botón permite imprimir todas las páginas que tenga el informe.

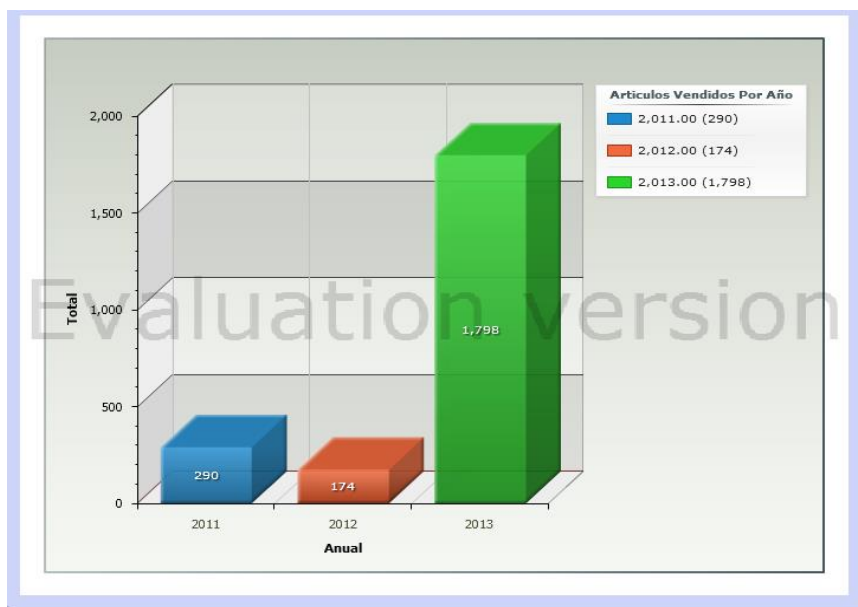
También tiene dos iconos de Word y Excel estos dos iconos sirven para exportar los resultados en cualquiera de estos dos tipos de formatos.

GRÁFICOS DE VENTAS

En la siguiente pantalla del menú encontraremos los tipos de gráficos realizados por años y meses.



El siguiente gráfico nos muestra la cantidad de artículos vendidos por año.



El siguiente gráfico nos muestra la cantidad de artículos vendidos por meses.

