



UNIVERSIDAD
Privada
DR. RAFAEL BELLOSO CHACÍN

Capítulo I

EL PROBLEMA

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se presenta una descripción detallada del problema, el cual expone los diversos motivos por los cuales se realiza esta investigación. De la misma manera, se establecen los objetivos generales, a su vez una serie de objetivos específicos, la justificación y la delimitación de la investigación a desarrollar.

1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

Hoy en día, internet se ha convertido en una herramienta casi indispensable para cualquier empresa en desarrollo, ya que facilita la ejecución de muchos de los procesos que dicha empresa efectúe. Además, internet permite a cualquier organización darse a conocer, interactuando con usuarios alrededor del mundo para ofrecer sus servicios. Una aplicación bajo entorno web recibe ese nombre porque se ejecuta en la internet, eso quiere decir que los datos y archivos son procesados y almacenados permanentemente en grandes servidores de internet, sin quitar la posibilidad de poder consultarlos en cualquier momento, lugar y desde cualquier dispositivo.

En el mismo orden de ideas, las aplicaciones bajo entorno web representan una solución viable para cualquier problema que se presente en la ejecución de los procesos operativos de la empresa, entre los cuales se destacan la inconsistencia de la información y la ausencia de un método de respaldo de datos.

Tal es el caso de la Marmolería Bellorin C.A., la cual es una empresa que lleva a cabo operaciones como la elaboración e instalación de topes, pisos, escaleras, mesas, cofres, vitrinas y lápidas; todos estos están elaborados en piedra de granito natural y mármol. La marmolería tiene dos modalidades de venta: los clientes pueden comprar la mercancía que está en exhibición (bases de mesa, vitrinas y cofres para los restos después de cremación), así como también, pueden hacer un contrato con la empresa para que estos le realicen algún trabajo en su casa, oficina o cualquier otro lugar; cabe destacar que para ambas modalidades, las formas de pago son: en efectivo, mediante transferencia bancaria o a través de cheques.

Para la modalidad de compra directa (objetos en exhibición), el proceso varía dependiendo de la forma de pago, si el cliente cancela en efectivo, se le realiza una factura manual, la cual contiene datos como: RIF de la empresa, dirección de la empresa, número telefónico y correo electrónico de la misma, la fecha de compra, número de factura, descripción del artículo, cantidad, precio unitario del mismo, IVA, monto total, tipo de factura (natural o jurídica), identificación del cliente (cédula o RIF), nombre del cliente y su número telefónico; luego se le hace entrega inmediata del artículo.

Si el pago se realiza mediante transferencia, el cliente debe confirmar que ha realizado el pago, presentando el comprobante de la transferencia, al verificar esto, se le realiza la factura manual con los datos anteriormente señalados y se le entrega inmediatamente el artículo al cliente; si el pago se hace a través de un cheque, el gerente llama a la entidad bancaria para verificar que posee fondos, de ser correcto, se le factura la compra y se le entrega el artículo al cliente. Las facturas son retiradas por el contador al finalizar cada mes para su posterior declaración.

Por otro lado, si el cliente desea contratar a la empresa para un trabajo a domicilio, debe solicitar una cita de manera presencial o por teléfono, de ésta se escriben en una agenda los datos básicos del cliente (nombre, apellido, dirección y teléfono) y se concreta una cita con fecha y hora. En la cita, se define el propósito del proyecto y se toman las medidas del espacio, luego con estos datos, el gerente calcula un presupuesto aproximado, calculado mediante Microsoft Excel 2007, se le informa al cliente y éste confirma si desea contratar a la empresa para el trabajo.

Al momento de comenzar una obra, el cliente debe cancelar un porcentaje inicial estipulado y discutido previamente, el cual puede variar dependiendo de la magnitud del trabajo solicitado, seguidamente al cliente se le entrega un recibo con el monto abonado, el monto restante y el total del trabajo. Luego, al finalizar la obra, se cancela el porcentaje restante y se le entrega la factura con la misma información antes descrita.

El inventario solo se realiza dos veces al año, y no comprende ningún proceso administrativo además del conocimiento que posee el gerente de la empresa en cuanto a la cantidad de materiales y herramientas presentes, lo que quiere decir, que no se lleva ningún tipo de control en cuanto al inventario. Esto también implica, que no existe posibilidad alguna de recuperar la información en caso de que el gerente la pierda.

La forma en que se llevan a cabo los procesos actualmente es la causante de la problemática de la empresa. La realización manual del proceso de facturación implica un retardo significativo al atender a un cliente. Ingresar manualmente los precios de los materiales para generar el presupuesto hace que exista la posibilidad de cometer errores y que éste no sea correcto. El inventario, ya que no se realiza frecuentemente, no se lleva control del mismo. Las citas para la visita a los clientes se escriben en una agenda, por lo cual, si ésta se extravía no existe posibilidad de recuperarla.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Considerando la situación antes descrita, se propuso como solución el desarrollo de una aplicación informática bajo entorno web, que lleve el control de las operaciones antes mencionadas, tales como procesos de presupuesto, facturación, inventario, control de citas y control de gastos, con el objetivo de automatizar dichos procesos, de modo que la empresa realice sus labores de una manera más organizada y sencilla manteniendo un alto nivel de seguridad de su información. El proyecto se realiza utilizando

diferentes lenguajes de programación, orientados a entorno web, tales como PHP, JavaScript y también HTML y CSS para los estilos visuales de la aplicación, mediante la herramienta Adobe Dreamweaver CS5.5.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Toda investigación requiere unos objetivos de carácter general y específicos para mantener el proyecto centrado en su propósito y establecer una guía para el desarrollo del mismo. La fijación de los objetivos representa una visión clara del alcance del trabajo así como también la razón de ser y hacer en la investigación.

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una aplicación informática bajo entorno web para la automatización de los procesos operativos de la Marmolería Bellorin C.A.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar cómo se ejecutan los procesos operativos actualmente en la Marmolería Bellorin C.A.
- Determinar las necesidades y requerimientos para la automatización de los procesos operativos de la Marmolería Bellorin C.A.
- Diseñar lógica y físicamente la aplicación informática bajo entorno web para la automatización de los procesos operativos.

- Demostrar la funcionabilidad de la aplicación informática bajo entorno web aplicando las pruebas correspondientes.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La importancia del proyecto radica en la automatización de los procesos operativos llevados dentro de la empresa, lo cual tiene como beneficio, el mantener los datos de información almacenados en un servidor local y la optimización del orden dentro de la misma, a nivel de información de sistema. Este proyecto ofrece al gerente la automatización de todos los procesos operativos de la empresa, brindando un mejor control y respaldo de todos los movimientos que se realizan diariamente en esta. Y ofrece a los empleados una vía más sencilla y organizada de realizar todas sus labores diarias, mediante una interfaz clara y concisa que minimiza la probabilidad de cometer errores en los registros.

Desde el punto de vista **teórico** se siguen los criterios de Roger Pressman (2010) y Thomas Powell (2001) quienes plantean el desarrollo de software bajo tecnología web y manejan los procesos de análisis, los cuales son fundamentales para la recolección de requerimientos funcionales y no funcionales, dando paso al encuentro con la naturaleza del proyecto.

En cuanto a lo **práctico**, el fin de esta investigación fue desarrollar una aplicación informática bajo entorno web que solucionara los problemas de la gestión administrativa de la Marmolería Bellorin C.A., el cual se efectuaba manualmente; unificando todos los procesos dentro una misma interfaz,

dando así el beneficio del rápido manejo de la información a través de una fácil interacción entre usuario y máquina.

En cuanto a los beneficios que dicha aplicación trae para la empresa, se tienen por ejemplo una mejor organización de las facturas, control total en cuanto a las citas de los clientes, fácil visualización de los ingresos y egresos, entre otros. Por otro lado, para los usuarios, tiene una notable rapidez a la hora de realizar sus tareas laborales mediante una interfaz sencilla y comprensible que permiten una rápida facturación, fácil programación de citas y un mejor sistema de cálculo de presupuesto.

Desde el punto de vista **metodológico** el proyecto es punto de partida para la realización de futuras investigaciones referentes al desarrollo bajo entorno web, puesto que, las metodologías ágiles comprenden un entorno de desarrollo adaptativo, así que pueden aplicarse en otros proyectos de la misma línea de investigación. Igualmente los instrumentos elaborados y aplicados sirven de apoyo a futuras investigaciones que involucre variables similares.

4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se orienta al desarrollo de una aplicación informática bajo ambiente web para la automatización de los procesos operativos de la Marmolería Bellorin C.A., se realizó específicamente en la mencionada organización, ubicada en la parroquia Idelfonso Vásquez, en el barrio Indio Mara Av. 30A N°32-11, en el municipio Maracaibo del estado

Zulia. **Temporalmente** el período de duración de esta investigación fue de once (11) meses, comprendido desde el mes de Mayo 2015 hasta el mes de Abril 2016, abarcando tres (3) períodos académicos según la planificación de la Universidad.

Desde el punto de vista de la **temática** esta investigación constituye un aporte de acuerdo al plan de la patria (2013-2019) que busca el fortalecimiento de todos los sectores que generen un compromiso de las universidades venezolanas, vinculado con el objetivo estratégico 1.5.1 contribuyendo a dar respuesta a las necesidades del entorno, al bienestar social, y a la soberanía nacional en correspondencia a la línea de investigación se ubicó en el área de Ingeniería del Software, en conjunto con el área de Programación Web usando como referencia los aportes de los autores Kendall & Kendall (2011), Pressman (2010), Powell (2001), entre otros.