



UNIVERSIDAD
Privada
DR. RAFAEL BELLOSO CHACÍN

EL PROBLEMA

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se realiza el análisis de la situación objeto de estudio que se presenta en la institución y también se propone la solución óptima para el problema o diagnóstico, logrando de esta manera brindar un servicio con altos niveles de calidad, obteniendo como resultado el cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación.

1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La sociedad contemporánea se caracteriza en gran manera, por la velocidad con que se dinamizan los procesos de producción y de prestación de servicios, ante el incesante incremento poblacional y la evolución de sistemas tecnológicos más avanzados, en función de satisfacer las exigencias propias de los entornos empresariales y al mismo tiempo, superar el reto que significa la resolución de problemas y/o maximización de la utilización de los recursos. Desde esta perspectiva, es evidente la importancia del uso de la informática para la optimización y sistematización de los diversos procesos llevados a cabo en la institución.

En el contexto de los centros de salud, la relevancia del anterior planteamiento, se potencia dada la naturaleza misma del fin que persigue,

como lo es la sanación de afectaciones padecidas por pacientes que recurren a dichos establecimientos en la búsqueda de recuperar su equilibrio psicosomático. Si se considera la salud como la condición ideal del ser humano, garantizada como un derecho universalmente adquirido, bien puede valorarse todo esfuerzo orientado a mejorar la calidad de los servicios médicos prestados, mas aun cuando se trata de instituciones privadas donde los estándares de eficiencia deben ser elevados.

Tal es el caso del Centro Médico Docente Paraíso, ubicado en la ciudad de Maracaibo Parroquia Olegario Villalobos, Estado Zulia, el cual brinda un servicio de salud donde se ofrecen consultas médicas, cirugía, maternidad, terapia intensiva adulto, pediátrica y neonatal, atención de emergencia las 24 horas, intervenciones quirúrgicas, hospitalización entre otros. Aunado a ello se debe resaltar que dichos servicios se prestan durante los 365 días del año en forma ininterrumpida.

En el campo medicinal se usan varios gases en el tratamiento de los pacientes, como propulsores para aparatos y de calibración en laboratorios. El Aire Comprimido es usado principalmente como propulsor para ventiladores y respiradores, para instrumentos quirúrgicos tales como taladros y sierras. También puede ser usado como aire para respirar cuando el paciente necesita una mezcla de oxígeno-aire, por ejemplo para el cuidado en las incubadoras y en el uso de ciertos ventiladores. Por esta razón son muy altas las exigencias del aire comprimido, para que se pueda usar también para la inhalación.

El Aire Comprimido se refiere a una tecnología o aplicación técnica que hace uso del aire que ha sido sometido a presión por medio de un compresor. En la mayoría de aplicaciones, no sólo se comprime sino que también desaparece la humedad y se filtra. Este ha sido considerado por algunos autores como la cuarta energía, después de la electricidad, los combustibles fósiles o el viento.

Con respecto a la gestión de mantenimiento de dicha tecnología se debe destacar que la misma se realiza de forma periódica cada seis (6) meses, destacando que los resultados o indicadores se llevan de forma manual con un soporte por escrito o en papel lo cual hace muy tediosa la tarea a la hora de consultar o evaluar cifras.

Lo mismo sucede con los reportes semanales del desempeño de dicho sistema. Ya que los reportes o resultados de las distintas labores realizadas ya sean mantenimiento del sistema o solución de alguna eventualidad en la misma son competencia de tres (3) departamentos distintos como lo son infraestructura, mantenimiento y la empresa encargada del soporte técnico (Oxicar).

Para la realización del mantenimiento periódico o soporte técnico de dicho sistema la empresa Oxicar tiene dicha responsabilidad, para la resolución de problemas o eventualidades el encargado es el departamento de mantenimiento, mientras que el departamento de infraestructura tiene la tarea de realizar, organizar y recopilar los reportes. De esta forma al momento de una eventualidad mayor se presentan muchos inconvenientes a tal punto de tener que recurrir a soporte técnico vía telefónica.

Es relevante destacar que una vez conocidos los problemas del sistema actual de aire comprimido, se procedió a realizar la evaluación del mismo y se consiguió que existen constantes deterioros en los dispositivos de accionamiento neumático, grandes períodos de carga del compresor y ocasionales caídas de presión, así como los constantes problemas ocasionados por las recurrentes fallas energéticas, son algunos de los problemas que se presentan en el actual sistema.

En virtud de la situación planteada, se requiere del desarrollo de una aplicación informática bajo ambiente web que optimice todos los procesos inherentes a la gestión de mantenimiento del Sistema de Aire Comprimido en el Centro Médico Docente Paraíso, lo cual incidirá en mayor eficiencia en la prestación del servicio, con un mínimo margen de errores y la reducción de fallas donde la recuperación del paciente dependa directamente del buen manejo de los recursos controlados de forma automatizada.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Con base en la situación descrita con anterioridad se formula la siguiente interrogante: ¿Qué elementos se requieren para el desarrollo de una aplicación informática bajo ambiente web para la gestión de mantenimiento del sistema de aire comprimido en el Centro Médico Docente Paraíso?

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Durante esta investigación se plantean objetivos con el fin de facilitar el proceso de desarrollo de la aplicación informática bajo ambiente web para de

esta manera lograr cumplir con el propósito de la investigación y poder brindar una herramienta de apoyo a la institución.

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una aplicación informática bajo ambiente web para la gestión de mantenimiento del sistema de aire comprimido en el Centro Médico Docente Paraíso.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diagnosticar los procesos para la gestión de mantenimiento del sistema de aire comprimido en el Centro Médico Docente Paraíso.

Determinar los requerimientos funcionales de la aplicación informática bajo ambiente web para la gestión de mantenimiento del sistema de aire comprimido en el Centro Médico Docente Paraíso.

Diseñar lógica y físicamente la aplicación informática bajo ambiente web para la gestión de mantenimiento del sistema de aire comprimido en el Centro Médico Docente Paraíso según los requerimientos establecidos.

Verificar la funcionabilidad de la aplicación informática bajo ambiente web para la gestión de mantenimiento del sistema de aire comprimido en el Centro Médico Docente Paraíso a través de las pruebas respectivas.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Considerándose como aporte **teórico**, la realización de esta aplicación permite conocer de manera automatizada los tiempos reales de dichos

procesos así como las áreas que presentan fallas recurrentes. Esta información constituye uno de los principales elementos que se evalúan en la gestión de mantenimiento del sistema de aire comprimido del Centro Médico Docente Paraíso.

Desde un enfoque **práctico** el llevar a cabo la presente investigación ofrece una herramienta que ayudará en el proceso de mantenimiento del sistema de aire comprimido en el centro de salud referido lo cual permitirá llevar de mejor manera dicha labor, beneficiando a la empresa ya que el rendimiento de los procesos y procedimientos así como la labor del personal será mucho más efectiva al igual que el control de las mismas, para que de esta manera la experiencia que se está ofreciendo sea de una mayor calidad para los usuarios de este centro asistencial.

De igual forma, el presente proyecto de investigación brinda aportes **metodológicos**, esta aplicación informática ayudará a obtener los principales elementos que se evalúan en dicha gestión de mantenimiento, estableciendo indicadores que muestran el nivel de desempeño del proceso generando soluciones prácticas a un problema o falla determinada, respaldando la labor de la cátedra universitaria en la consecución de una mejor calidad de vida para los ciudadanos que forman parte de su entorno de acción.

Desde una perspectiva **tecnológica**, establece un valioso aporte en cuanto a la aplicación de un sistema dinámico de desarrollo sensible a los requerimientos cambiantes en relación con tiempo y presupuesto, en el contexto de servicios hospitalarios, donde se espera obtener resultados

satisfactorios que son de gran utilidad a otros investigadores tanto en esto como en otros espacios a intervenir.

4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo especial de grado desde el punto de vista **espacial** se llevará a cabo en el departamento de mantenimiento del Centro Médico Docente Paraíso, ubicado en la calle 61, N° 11-150 Parroquia Olegario Villalobos, Maracaibo Estado Zulia. En cuanto al periodo de desarrollo, se contempla un lapso de **tiempo** comprendido entre el mes de Septiembre del 2015 hasta el mes de Agosto del 2016 abarcando un aproximado de once (11) meses.

Desde el punto de vista **temático** 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 al bienestar social y a la soberanía nacional, en correspondencia a la investigación enmarcada dentro del área de Ingeniería de Software específicamente con el desarrollo de una aplicación informática bajo ambiente web, tomando como referencia los aportes de los autores James Senn (2003), Kendall y Kendall (2009), Beck (2004), Pressman (2006), entre otros.