



Recibido: 07 de noviembre de 2022  
Aceptado:

## **SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN Y CONTROL PARA EXPEDIENTES DE CLÍNICAS VETERINARIAS**

**Camilo J. Saenz- Valencia**

\* **Corporación Universitaria Autónoma de Nariño**, Facultad de Ingeniería,  
Ingeniería Informática.  
Carrera 28 No. 19-24, Pasto, Nariño, Colombia. (+57) (2) 7244419.  
E-mail: Saenzkam@gmail.com.

**Resumen:** Este artículo se centra en plantear la creación de un sistema de información orientando en la web, que facilite el registro histórico veterinario de todos los expedientes clínicos lo cual permite generar una base de datos más precisos y confiables, que permitan un mejor entendimiento de los distintos tipos de enfermedades que se presentan en los animales. La presente investigación tiene como objetivo general desarrollar un sistema de información, para la gestión y control del historial médico de mascotas en clínicas veterinarias con el objetivo de brindar una mejor atención a los animales y a sus propietarios.

Este sistema de información genera un aporte a la ingeniería informática con un sistema eficaz para el control de historias clínicas veterinarias, generando fortalecimiento a las entidades veterinarias, además contribuir a la disciplina mediante gestión de datos y el procesamiento de información mediante la digitalización. Además, facilita el trabajo debido a la función de guardar y exportar los reportes para futuras investigaciones, sin contar el impacto ambiental y social en la zona donde se aplica el proyecto, ya que por su difícil acceso y situación política actual del departamento hace que no haya casi desarrollo web, por lo tanto, los registros se manejan a físicos haciendo uso de herramientas tradicionales como lápiz y papel, haciendo que la información que aquí se registra no sea confiable ni verídica.

**Palabras clave:** Sistemas web, sector veterinario, gestión de datos, historial clínico de mascotas, virtualización

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las herramientas web están cambiando la manera tradicional de procesar datos en los diferentes campos, de manera que ya son pocos los procesos que se realizan de forma física.

La aplicación de herramientas web en diversos escenarios hace que las empresas se vean obligadas a migrar todo su tráfico de información en la red. Tal es el caso de entidades gubernamentales, privadas entre estas los hospitales y clínicas, ya que el manejo de datos web facilita el envío y recepción, haciendo que un proceso que demoraba días, ahora tarde unos cuantos minutos.

Se estima que un 70% de los colombianos ingresan a internet y realizan gran variedad de procesos como registros, pagos, compras etc. Esto obliga a los negocios de pequeña y mediana escala a migrar todo su contenido a un medio virtual. Esto no solo lo hacen las empresas que tienen un inventario en ventas, las entidades prestadoras de salud no pueden ser la excepción, de hecho, es uno de los campos que más ligado está al manejo de grandes volúmenes de datos por medios virtuales.

En San Juan de Pasto el nivel de virtualidad que manejan las veterinarias es muy bajo esto trae como consecuencia que la atención para dichas mascotas sea limitada por lo cual el desarrollo de un proyecto que integre la parte contable, administrativa y asistencial, beneficiaría no solo a las clínicas que tendrían la ventaja de expandirse, sino también al usuario que será quien pueda tener una atención más personalizada y eficaz, en pocas palabras sería un sistema óptimo y personalizado, donde se adecuan a las necesidades básicas administrativas.

## 2. ESTADO DEL ARTE

La historia clínica es un documento que registra el diagnóstico de un paciente a la hora de una consulta, representado como un documento necesario para el cuidado de la salud de las mascotas. En los consultorios veterinarios, los cuales no se manejan sistemas de información web; operando el almacenamiento de forma manual, extravíos información importante mediante la consulta médica, además, los documentos son ilegibles o están desordenados, conllevando a que los datos no estén completos y este se dividan en diferentes documentos y sean archivados en diferentes lugares el cual sean imposibles la

obtención de toda la información del paciente completa.

La informática se apoyó en los sistemas documentales, donde los registros permiten generar un monitoreo y evaluación más dinámica de las actividades de salud, utilizando los estándares de atención médica, para poder mejorar la precisión de diagnóstico y control del paciente (mascota).

En Quito se propuso un sistema para mejorar la gestión de calidad de los servidores de atención médica de la clínica veterinaria, teniendo como propósito un plan de mejoramiento, para regular los problemas como el déficit de atención hacia los pacientes, el control de medicamentos, entre otras. Mediante la investigación se plantea y se desarrolla una metodología teórica, evaluando mediante árboles de problemas, análisis de FODA. He tenido unos resultados de satisfacción (Pacheco Barreno, 2017). Cómo relevancia en este proyecto se toma el plan de mejoramiento para el apoyo de la gestión y control.

Por otra parte, en Guayaquil se desarrolló un diseño de un sistema web de historias clínicas de mascotas para la veterinaria “mordisco”. (Suarez, 2015) teniendo como objetivo mejorar la calidad de atención que se brinda por parte de los profesionales, mediante las plataformas web, deduciendo e identificando los problemas del almacenamiento y expedientes y que puedan tener a su alcance el expediente de la mascota y así obtener información del dueño de la mascota, observar las citas médicas, vacunas, fichas médicas completas, y realizar consultas en caso de que exista el cambio de veterinario, en el proyecto se pretende apoyar que los expedientes sean informativos para guiar al médico y al dueño. Siendo una guía para este proyecto el desarrollo de sistema y el uso de los expedientes como sistema informativo mediante las plataformas Web.

También en, Rioja, España se realizó el desarrollo de healthy pets sistema de gestión de información para uso veterinario (Fuentes., mayo de 2016), con este sistema se trata de solventar las necesidades de gestión de manera ágil y segura el cual pueda acceder por medio de una aplicación web, tiene como objetivo el uso de metodología en este caso se utilizó la RUP. Para el desarrollo del sistema se toman las indicaciones de aplicar el manejo de los datos mediante las plataformas así facilitando el desarrollo mediante una metodología.

Por otro lado, en Bogotá se implementó un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la

clínica mascotas de conformidad con el decreto 1072 del 2015 y la resolución 1111 del 2017 (Cabrera Coronado, 2019). Teniendo como objetivo minimizar los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos sus trabajadores y de formar un ambiente laboral adecuado. Tomando de la investigación la forma de manejar los datos solo por las personas encargadas, adecuado para las necesidades de los médicos o ayudantes encargados en digitalizar los datos.

### 3. DESARROLLO

Este proyecto se clasifica en una investigación, aplicada donde se pretende desarrollar un sistema más concreto, orientado a un problema específico, la cual esta investigación tiene como propósito primordial aplicar los conocimientos adquiridos en el proceso de formación logrando dar solución a la problemática establecida para el objeto de estudio y de esta manera generar mejoras notables en los distintos procesos que se encuentran vinculados en estos casos en la gestión y control de los datos en las clínicas veterinarias brindando mejoras en costo y tiempo.

Para el cumplimiento y el desarrollo de los objetivos de este proyecto se plantea 3 fases conformadas por las siguientes actividades:

a. Realizar un estudio de requerimientos relacionado con las labores de generación y seguimiento de los historiales clínicos veterinarios. Se lleva a cabo el levantamiento de requerimientos para la obtención de datos, para la ejecución del proyecto realizando encuestas de manera impresa a las clínicas y clientes. Mediante las encuestas realizar una investigación sobre qué preguntas serían las adecuadas en la encuesta, partiendo de los resultados, generar un informe del levantamiento para conocer las necesidades. Siendo así de importancia para la construcción del sistema.

Aparte de esto generar un estudio para tomar la metodología que se adapte al desarrollo del sistema de información web.

b. Desarrollo de un sistema de información basado en tecnología web y la base de datos.

Se desarrollará una interfaz mediante los requisitos recolectados y la base de datos mediante la exigencia del sistema de información Web para las exigencias de las clínicas y del cliente, Por cuestión de tiempo y costos solo se realizará un plan de

implementación, siendo desarrollada con el lenguaje de PHP mediante el entorno de desarrollo sublime Text, conectándose en un servidor Web como es el Apache y el motor de base de datos MySQL.

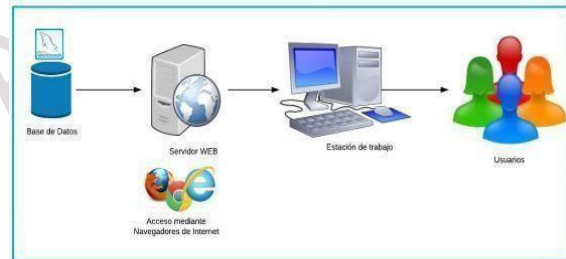
c. Plan de implementación para poner en operación el sistema informático y que satisfaga todas las necesidades planteadas

Esta última fase de implementación se llevará a cabo las pruebas respectivas para su validación, mediante encuestas al personal de la veterinaria con un fin de tener constancia de que la aplicación cumple con las expectativas recolectadas en los requerimientos funcionales.

Teniendo como resultado un buen mecanismo de seguridad para el acceso de datos, que el ingreso de los datos se realice en un menor tiempo y con mayor claridad.

### 4. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

Ilustración 54. Esquema de funcionamiento



Fuente. (Dspace.ups.edu.ec, 22)

#### ✓ Base de datos

Siendo almacenados los datos que se utilizan para el funcionamiento del sistema web en MySQL

#### ✓ Servidor del sistema

Donde es el que gobierna el sistema en el servidor Laragon, este sistema es eficaz, rápido y de fácil uso.

#### ✓ Estación de trabajo

Siendo un equipo que permita el acceso al sistema web utilizando navegadores Sublime text.

#### ✓ Navegadores de internet

Programa el cual permite el ingreso al sistema web. En este caso el sistema está



construido de manera que pueda abrir en cualquier navegador como es Chrome, Mozilla, entre otros.

#### ✓ Usuarios

Este sistema cuenta con el registro de varios usuarios.

## 5. CONCLUSIONES

En la atención los pacientes que serían las mascotas este sistema le dan un gran aporte, tanto para el dueño o propietario como para los profesionales veterinarios ya al ser almacenado los expedientes siendo más completos, aparte de eso se puede tener la verificación de la ficha médica en cualquier momento y lugar donde se visualizarán los procesos evolutivos, tratamientos, diagnósticos, entre otras. En lo cual el sistema ayudaría mucho a la organización de expedientes y aparte de eso evita la pérdida de información de las mascotas.

Después de haber realizado un análisis de la información de los expedientes y sus falencias en las clínicas, en donde en algunos casos fallas graves se llegó a la siguiente conclusión:

En las diversas consultas y entrevistas nos damos cuenta que a pesar que nos encontramos en pleno crecimiento tecnológico es visible que en gran parte de clínicas no cuentan con un sistema web o un software donde apoya el buen almacenamiento de datos veterinarios como son los expedientes siendo un documento de gran importancia a la hora de atención de las mascotas.

El sistema de información web son herramientas tecnológicas de gran ayuda. Para las empresas, clínicas veterinarias, permitiendo mejorar los procesos de almacenamiento de manera más confiable y rápida, así también ayudará a la veterinaria que sea reconocida mediante el internet.

## REFERENCIAS

M. (208). PostgreSQL - Guía do Programador. Novatez Editorial. Andreu, J. (7/10/2011). Gestión de servidores web. Edites.

Arsenio Betancourt, N. de. (2014). Sistema de gestión de la calidad en laboratorios de diagnóstico veterinario. Salud animal, vol.36 (3), 0253-570X.

Arsenio Betancourt, N. de. (2014). Sistema de gestión de la calidad en laboratorios de diagnóstico veterinario. Salud animal, vol.36 (3), 0253-570X.

Betancourt, A. (2014). Sistema de gestión de la calidad en laboratorios de diagnóstico veterinario. Salud Animal, vol.36, pp.189-195.m Bogotá: Cuarta Edición.

Barn, G. (2000). HTML - Kompendium. Marcombo. Retrieved from HTML-Kompendium Cabello, M. V. (2010., febrero 2). Introducción a las bases de datos relacionales. Retrieved from <https://www.google.com.co/search?hl=es&tbo=p&tbn=bks&q=inauthor:%22M%C2%A+Victoria+Nevado+Cabello%22>

Cabrera Coronado, M. P. (2019). Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la “clínica veterinaria mascotas”, Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.11839/7301>

Carisio, E. (n.d.). Qué es el diseño de base de datos y cómo planificarlo. Retrieved from <https://blog.mdcloud.es/que-es-el-diseno-de-base-de-datos-y-como-planificarlo/#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20de%20base%20de%20datos%20es%20un>

Celis Becerra, W. Y. (2018). Sistemas de información para vigilancia de enfermedades. Chen, C. (n.d.). Sistema de información. Retrieved Octubre 2, 2020, from <https://www.Significados.com/sistema-de-información>

Cherokee, Á. L. (2013, abril 21). Google Web Server. Retrieved from [https://lcsistemasoperativos.wordpress.com/tag/google-web-server/#:~:text=Google%20Web%20Server%20\(GWS\)%20es,%20sus%20infraestructuras%20y%20servidores.&text=Luego%20fue%20integrado%20en%20otros,%20NTP%20y%20HTTP%20FHTTPS.](https://lcsistemasoperativos.wordpress.com/tag/google-web-server/#:~:text=Google%20Web%20Server%20(GWS)%20es,%20sus%20infraestructuras%20y%20servidores.&text=Luego%20fue%20integrado%20en%20otros,%20NTP%20y%20HTTP%20FHTTPS.)