

Propuesta Técnica

Ruiz Meneses Sandra Viviana

Trujillo Santa Charid Daniela

González Luis Alexander

Aguilera Cristian Camilo

Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-

Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones -CEET-

Ficha: 2823513G1 ADSO

15 marzo de 2024

**Presentación y saludos**

Bogotá D.C. 15 de marzo de 2023

Señor Pedro León,

Cordial saludo,

El equipo de proyecto se dirige a usted con el objetivo y propósito de presentar una propuesta técnica para el diseño, desarrollo e implementación de un sistema de gestión de inventario y que puede beneficiar significativamente a la empresa Droguería FarmaVida. El equipo de proyecto entiende lo crucial que es contar con herramientas tecnológicas eficientes y adaptadas a las necesidades específicas de su negocio. Por ello, nos complace ofrecer nuestros servicios de soluciones para optimizar sus procesos internos, aumentar la productividad y reforzar la competitividad de su empresa en el mercado. Cabe resaltar que está propuesta técnica incluye tres opciones detalladas para su consideración.

Atentamente,

Sandra Viviana Ruiz Meneses (Líder del equipo de proyecto)

Cel. 302582754

**Alcance de la propuesta**

El alcance de nuestra propuesta técnica incluirá 4 fases, primero, el análisis detallado de los requerimientos del negocio, segundo, el diseño meticuloso del sistema, tercero, la implementación del sistema asegurando su despliegue y funcionamiento en el entorno de la empresa, y cuarto, se brindará capacitación y soporte técnico garantizando el uso efectivo del sistema por parte de los usuarios.

El sistema permitirá un seguimiento de los productos en stock, con registro detallado de cada producto y control preciso de las entradas y salidas. Además, proporcionará notificaciones automáticas para productos con pocas existencias y próximos a vencer, permitiendo una reordenación oportuna para así evitar la escasez y el desperdicio. También se implementarán medidas de seguridad sólidas.

La limitación de nuestra propuesta se centrará en no incluir modificaciones o desarrollos adicionales fuera de alcance directo del sistema de gestión de inventario, de tal manera que las funcionalidades del sistema solo se limitaran a este, el software no tendrá integración con otros sistemas existentes, teniendo esto en cuenta el sistema va a ser una herramienta de solución. Se ofrecerá un soporte técnico básico limitado a la capacidad inicial y mantenimiento estándar del sistema, sin incluir personalizaciones extremas.

**Valoración de la situación**

Tras un exhaustivo análisis de las operaciones actuales de la empresa FarmaVida, identificamos varios desafíos en la gestión de inventario, incluida la falta de visibilidad en el stock de productos, la dificultad para realizar un seguimiento preciso de las entrada y salidas, y la ausencia de herramientas eficientes para la toma de decisiones relacionadas con el mismo.

El sistema propuesto para FarmaVida abordará los desafíos identificados en la gestión de inventario, para ayudar al orden y seguimiento de las decisiones que se tomen con respecto al mismo, llevando un registro detallado y actualizado de usuarios, proveedores, productos, entradas y salidas con esto se busca que de forma organizada se visualice cada decisión que se tome con respecto a la gestión del inventario y se generará un informe cada periodo de tiempo de las acciones que se lleven a cabo.

Nuestra propuesta busca abordar estos desafíos y mejorar significativamente en la gestión de inventario de la empresa, para cumplir con sus necesidades y requisitos específicos, ofrecemos tres opciones de propuesta.

**Opciones de propuesta técnica**

**Propuesta 1**

Sistema de gestión de inventario básico

Recursos humanos -> Desarrolladores = SMLV

Hardware -> Equipo de cómputo completo o para ensamblar

Software -> Hosting, dominio, licencias

Otros -> Servicio de internet

| **NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sistema de Gestión de Inventario Básico**  El sistema estará diseñado para manejar eficientemente el inventario de la farmacia, siendo de utilidad gestionar el mismo y tener seguimiento de los procesos y decisiones que se llevan a cabo con este. | | | |
| **PROPÓSITO / OBJETIVOS** | | | |
| * Optimizar el control de existencias * Agilizar operaciones * Minimizar perdidas por obsolescencia o caducidad * Facilitar la toma de decisiones | | | |
| **CRONOGRAMA / HITOS** | | | |
| **VISIÓN GENERAL** | Análisis y diseño  Desarrollo  Pruebas y ajustes  Implementación  Evaluación y mejora | | |
| **HITO** | | | **FECHA TOPE** |
| Relevamiento de requerimientos y análisis de procesos actuales en la gestión de inventario. | | | Semana 1-2 |
| Diseño de la arquitectura del sistema, estructura de bases de datos y prototipos de interfaz de usuario. | | | Semana 3-4 |
| Desarrollo de módulos fundamentales del software, incluyendo registro de productos, control de inventario y gestión de proveedores. | | | Semana 5-8 |
| Realización de pruebas de integración para garantizar el funcionamiento adecuado de los módulos desarrollados. | | | Semana 9-10 |
| Ajustes y correcciones basados en los resultados de las pruebas realizadas. | | | Semana 11-12 |
| Preparación del entorno para la implementación del software, incluyendo capacitación del personal y migración de datos si es necesario. | | | Semana 13-14 |
| Implementación inicial del sistema en un entorno piloto o limitado para pruebas adicionales. | | | Semana 15 |
| Recopilación y análisis de retroalimentación por parte de los usuarios piloto, identificación de posibles mejoras o ajustes adicionales. | | | Semana 16-18 |
| Implementación final de mejoras identificadas y preparativos para la implementación a escala completa. | | | Semana 19-20 |
| **ESTIMACIÓN DE COSTOS Y RECURSOS DEL PROYECTO** | | | |
| **VISIÓN GENERAL** | Recursos Humanos  Infraestructura y tecnología | | |
| **RECURSOS HUMANOS** | | | |
| **NECESIDADES / INVERSIÓN** | | | **COSTO ESTIMADO** |
| Desarrolladores | | | $1.300.000 SMLV  1 día $43.333 |
| INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIA | | | |
| Refrigeración y ventilación constante, RAM: 8gb, Procesador: Intel Core i3 o i5, Monitor: Al menos 19 pulgadas, teclado y ratón. | | | $2.500.000 COP |
| Hosting / Dominio | | | $300.000 COP |
| Servicio de internet | | | $70.000 COP |
| **TOTAL ESTIMADO** | | | $4.770.000 COP |
|  |  | |  |
| COTIZACIÓN | | | |
| Desarrolladores | | $1.300.000 SMLV  1 día $43.333 | |
| * Computador HP All in one 22 1518la ALO * LED FHD IPS de 58.4 cm (23”) en diagonal (1920 x 1080) * Intel core 5 1135G7 * 8gb de ram DDR4 * 3200 Mhz * Almacenamiento SSD * Pcle\_NVMe TM M.2 de 256 GB * Combinación del teclado HP 230 * Ratón inalámbrico HP 230 * Tarjeta red/ LAN 10/100/1000 GbE integrada- fuente * CA Inteligente de 65 W * Sistema operativo Windows 11 Home * Antivirus N/A * Silla de escritorio | | $2.120.000 COP | |
| - Hosting Latinoamérica  - 10 GB espacio SSD NVme  - 500 GB de tráfico / mes  - 10 cuentas E-mail  - 2 bases de datos  - Lite Speed + LSCache  - Seguridad inmunity 360  -Constructor de sitios pro  - Copias de seguridad  - SSL gratis (https:/)/ Dominio | | $80.000 COP/ 12 meses  $55.000 COP a $100.000 COP | |
| Servicio de internet | | $60.000 /mes | |
| **TOTAL** | | $4.081.900 | |
| CONDICIONES DE PAGO | | | |
| No aplica | | | |

**Propuesta 2**

Sistema de gestión de inventario avanzado

Recursos humanos -> Desarrolladores = SMLV

Hardware -> Equipo de cómputo completo o para ensamblar

Software -> Licencias, servidor virtual

Otros -> Servicio de internet

| **NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sistema de gestión de inventario avanzado**  El sistema estará diseñado para manejar eficientemente el inventario de la farmacia, siendo de utilidad gestionar el mismo y tener seguimiento de los procesos y decisiones que se llevan a cabo con este. | | | |
| **PROPÓSITO / OBJETIVOS** | | | |
| * Optimizar el control de existencias * Agilizar operaciones * Minimizar perdidas por obsolescencia o caducidad * Facilitar la toma de decisiones | | | |
| **CRONOGRAMA / HITOS** | | | |
| **VISIÓN GENERAL** | Análisis y diseño  Desarrollo  Pruebas y ajustes  Implementación  Evaluación y mejora | | |
| **HITO** | | | **FECHA TOPE** |
| Relevamiento de requerimientos y análisis de procesos actuales en la gestión de inventario. | | | Semana 1-2 |
| Diseño de la arquitectura del sistema, estructura de bases de datos y prototipos de interfaz de usuario. | | | Semana 3-4 |
| Desarrollo de módulos fundamentales del software, incluyendo registro de productos, control de inventario y gestión de proveedores. | | | Semana 5-8 |
| Realización de pruebas de integración para garantizar el funcionamiento adecuado de los módulos desarrollados. | | | Semana 9-10 |
| Ajustes y correcciones basados en los resultados de las pruebas realizadas. | | | Semana 11-12 |
| Preparación del entorno para la implementación del software, incluyendo capacitación del personal y migración de datos si es necesario. | | | Semana 13-14 |
| Implementación inicial del sistema en un entorno piloto o limitado para pruebas adicionales. | | | Semana 15 |
| Recopilación y análisis de retroalimentación por parte de los usuarios piloto, identificación de posibles mejoras o ajustes adicionales. | | | Semana 16-18 |
| Implementación final de mejoras identificadas y preparativos para la implementación a escala completa. | | | Semana 19-20 |
| **ESTIMACIÓN DE COSTOS Y RECURSOS DEL PROYECTO** | | | |
| **VISIÓN GENERAL** | Recursos Humanos  Infraestructura y tecnología | | |
| **RECURSOS HUMANOS** | | | |
| **NECESIDADES / INVERSIÓN** | | | **COSTO ESTIMADO** |
| Desarrolladores | | | $1.300.000 SMLV  1 día $43.333 |
| INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIA | | | |
| Refrigeración y ventilación constante, RAM: 8gb, Procesador: Intel Core i5 en adelante, Disco duro SSD, Monitor: Al menos 19 pulgadas, teclado y ratón. | | | $4.500.000 COP |
| Servidores Web | | | $1.000.000 COP |
| Servicio de internet | | | $70.000 COP |
| **TOTAL, ESTIMADO** | | | $7.470.000 COP |
| COTIZACIÓN | | | |
| Desarrolladores | | $1.300.000 SMLV  1 día $43.333 | |
| * Computador Dell PrecisionT3420 * Monitor Dell 4k ultra HD 24 (P2415Q) * Intel Core 7-6700 * 16GB DDR4 * 8MB * HDD * Disco duro-SATA de 1TB 7200 RPM 2.5 * NVIDIA R Quadror K420 2GB * Teclado Dell Multimedia KB216 * Mouse Dell OpticoMS116 USB * Conector de red (45) * 1PC le x16Gen 3 de altura 1 PC X4 Gen 3 de altura media 1 M.26 * ATX DE 12W * Windows 10 pro * Almacenamiento en Dropbox de 60 GB Durante 12 meses * McAfee LiveSafeTM * Silla Escritorio | | $5.220.833 COP | |
| Azure Virtual Desktop: Habilite una experiencia de escritorio remoto segura desde cualquier lugar. | | Máquina virtual + almacenamiento + ancho de banda  $1.671.939 COP /mes | |
| Servicio de internet | | $70.000 COP /mes | |
| **TOTAL** | | $8.784.672 COP | |
| CONDICIONES DE PAGO | | | |
| Para comenzar los acuerdos de pago, se proporcionará una cuota inicial del 50 %, lo que resultaría en 4.392.336 pesos colombianos. El 50% restante se liquidará mediante 2 o 3 cuotas adicionales para facilitar y concluir las condiciones sin ningún problema. | | | |

**Propuesta 3**

Sistema de servidor para la gestión de inventario.

Recursos humanos -> Inversión = SMLV

Hardware -> Servidor completo con sus características

Software -> Stack de servidor.

Otros -> Servicio de internet

| **NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sistema de servidor:**  El servidor se enfoca en implementar una infraestructura de tecnología de la información para respaldar las operaciones del local. En el contexto de una farmacia, este servidor está destinado a mejorar el rendimiento y la eficacia de los servicios y aplicaciones, asegurando una mayor estabilidad y seguridad en la gestión del inventario de la misma. | | | |
| **PROPÓSITO / OBJETIVOS** | | | |
| * Mejorar el rendimiento de los servicios y aplicaciones de la empresa. * Aumentar la seguridad de los registros y la infraestructura. * Incrementar la escalabilidad en un futuro para conformarse en un crecimiento de varias sucursales. | | | |
| **CRONOGRAMA / HITOS** | | | |
| **VISIÓN GENERAL** | Definición de requisitos  Pruebas y ajustes  Implementación  Evaluación y mejora | | |
| **HITO** | | | **FECHA TOPE** |
| Determinar los requisitos del sistema de gestión de inventario. | | | Semana 1-2 |
| La exploración de servidores para una cotización adecuada. | | | Semana 3-4 |
| Investigación y selección del servidor. | | | Semana 5-8 |
| Instalación y configuración del servidor y software de gestión de inventario. | | | Semana 9-10 |
| Importación inicial de datos de inventario. | | | Semana 11-12 |
| Pruebas de funcionalidad y seguridad para llevar a cabo el rendimiento del sistema. | | | Semana 13-14 |
| Creación de manuales y de mantenimiento del servidor que ayuda al personal de la farmacia. | | | Semana 15 |
| Monitoreo regular del servidor para deducir el rendimiento del sistema del inventario. | | | Semana 16-18 |
| Implementación final del servidor para su funcionamiento puesto en marcha en el inventario de la farmacia. | | | Semana 19-20 |
| **ESTIMACIÓN DE COSTOS Y RECURSOS DEL PROYECTO** | | | |
| **VISIÓN GENERAL** | Recursos Humanos  Infraestructura y tecnología | | |
| **RECURSOS HUMANOS** | | | |
| **NECESIDADES / INVERSIÓN** | | | **COSTO ESTIMADO** |
| Desarrolladores | | | $1.300.000 SMLV  1 día $43.333 |
| INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIA | | | |
| Servidor físico | | | $7.000.000 COP |
| Servicio de internet | | | $80.000 COP |
| **TOTAL ESTIMADO** | | | $8.380.000 COP |
| COTIZACIÓN PC | | | |
| Computador Pantalla (21.5") Intel Core ¡3-1215U  (4 núcleos, 4.4 GHz, 8hilos) Sistema operativo, Windows 11 Home, Memoria RAM 8GB DDR4- 3200 MHz, SSD PCle, M.2 de 256GB, Grafico integrado teclado HP 230, Ratón HP 230,  Silla de escritorio | | $1.799.000 COP | |
| PC HP Proliant m130 10 plus  Procesador (XEON) Memoria RAM 16GB, 1TB HDD | | $6.745.000 COP | |
| Antivirus McAfee con un año | | $128.000 COP | |
| Seguro | | $150.000 COP | |
| Servicio de internet | | $80.000 COP | |
| **TOTAL** | | 8.902.000 COP | |
| CONDICIONES DE PAGO | | | |
| Para comenzar los acuerdos de pago, se proporcionará una cuota inicial del 50%, lo que resultaría en 4.451.000 pesos colombianos. El 50 % restante se liquidará mediante 2 o 3 cuotas adicionales para facilitar y concluir las condiciones sin ningún problema. | | | |

**Conclusión y despedida**

Durante el proyecto, queremos diseñar, desarrollar e implementar un sistema de gestión de inventario personalizado para Droguería Farma Vida, para así lograr mejoras significativas en eficiencia y operatividad. El software optimizará procesos de entrada y salida de productos, proporcionando información detallada en tiempo real para decisiones estratégicas. Además, incluirá funcionalidades avanzadas como generación de informes personalizados y alertas automáticas. Agradecemos a Pedro León por su colaboración y esperamos que el sistema propuesto contribuya al crecimiento de la droguería. En conclusión, estamos orgullosos del trabajo realizado y confiamos en que este proyecto dejará una huella positiva en la operación diaria de la Droguería Farma Vida. Nos despedimos con la certeza de que este sistema fortalecerá la posición competitiva de la farmacia en el mercado y sentará las bases para futuros desarrollos y mejoras. Estamos a su disposición para cualquier consulta o soporte adicional que puedan necesitar en el futuro.

¡Gracias por confiar en nosotros!

Atentamente,

Aprendices del Sena de análisis y desarrollo de software

**Referencias**