



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA,**

**CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL DE FALCÓN “ALONSO**

**GAMERO”**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INFORMÁTICA**

**SISTEMA AUTOMATIZADO DE ENCUESTAS PARA EL DEPARTAMENTO DE ATENCION AL CUIDADANO DE LA** **CORPORACIÓN FALCONIANA DE MINERÍA (CORFALMI), MUNICIPIO MIRANDA, ESTADO FALCON**

Profesor guía: Autores:

Lcdo. Luis Vera TSU: Michael Ordoñez C.I 29.600.845

TSU: Nicson Pimentel C.I 30.462.993

Tutor: TSU: Ángel Acosta: C.I 29.712.279

Ing. Xioglenny Dool TSU: Mike Kim: C.I 29.901.246

Santa Ana de Coro; 2025

**Propósitos:**

**Propósito General**

Implementar un sistema automatizado de encuestas en la oficina de atención al ciudadano de CORFALMI, aplicando las fases del ciclo de vida de sistemas de Kendall y Kendall, garantizando un desarrollo estructurado, eficiente y alineado con las necesidades operativas.

**Propósitos Específicos**

* Diagnosticar la situación actual: Identificar las limitaciones tecnológicas y procesos manuales en el registro de encuestas del departamento de atención al ciudadano, mediante la fase de "Identificación de problemas y oportunidades" de Kendall y Kendall, utilizando herramientas como entrevistas no estructuradas y observación participante.
* Desarrollar el sistema automatizado: Construir el sistema de encuestas mediante un enfoque iterativo, aplicando las fases de "Desarrollo y documentación del software" y "Pruebas de sistema" de Kendall y Kendall, con lenguajes como Python/Django para el backend y React para el frontend, integrando una base de datos MySQL.
* Implementar el sistema automatizado: Poner en funcionamiento el sistema de encuestas desarrollado en el Departamento de Atención al Ciudadano de CORFALMI, lo cual incluye la instalación y configuración del software, la migración de datos si fuera necesaria, y la capacitación exhaustiva del personal usuario, aplicando los lineamientos de la fase de "Implementación" de Kendall y Kendall para asegurar una transición fluida y operativa.
* Evaluar los resultados post-implementación: Medir la eficacia del sistema mediante métricas de reducción de tiempo de procesamiento y precisión en los datos, aplicando la fase de "Evaluación" de Kendall y Kendall, e incorporando retroalimentación del personal de CORFALMI para ajustes finales y para determinar el nivel de cumplimiento de los objetivos planteados.

**Especificación de requisitos de software**

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenido** |  |
| [**FICHA DEL DOCUMENTO**](#_bookmark0) | [**3**](#_bookmark0) |
| [**CONTENIDO**](#_bookmark1) | [**4**](#_bookmark1) |
| [**1 INTRODUCCIÓN**](#_bookmark2) | [**6**](#_bookmark2) |
| [**1.1 Propósito**](#_bookmark3) | [**6**](#_bookmark3) |
| [**1.2 Alcance**](#_bookmark4) | [**6**](#_bookmark4) |
| [**1.3 Personal involucrado**](#_bookmark5) | [**6**](#_bookmark5) |
| [**1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas**](#_bookmark6) | [**6**](#_bookmark6) |
| [**1.5 Referencias**](#_bookmark7) | [**7**](#_bookmark7) |
| [**1.6 Resumen**](#_bookmark8) | [**7**](#_bookmark8) |
| [**2 DESCRIPCIÓN GENERAL**](#_bookmark9) | [**7**](#_bookmark9) |
| [**2.1 Perspectiva del producto**](#_bookmark10) | [**7**](#_bookmark10) |
| [**2.2 Funcionalidad del producto**](#_bookmark11) | [**8**](#_bookmark11) |
| [**2.3 Características de los usuarios**](#_bookmark12) | [**8**](#_bookmark12) |
| [**2.4 Restricciones**](#_bookmark13) | [**9**](#_bookmark13) |
| [**2.5 Suposiciones y dependencias**](#_bookmark14) | [**9**](#_bookmark14) |
| [**3 REQUISITOS ESPECÍFICOS**](#_bookmark15) | [**9**](#_bookmark15) |
| [**3.1 Requisitos comunes de las interfaces**](#_bookmark16) | [**13**](#_bookmark16) |
| [**3.1.1 Interfaces de usuario**](#_bookmark17) | [**13**](#_bookmark17) |
| [**3.1.2 Interfaces de hardware**](#_bookmark18) | [**13**](#_bookmark18) |
| [**3.1.3 Interfaces de software**](#_bookmark19) | [**13**](#_bookmark19) |
| [**3.1.4 Interfaces de comunicación**](#_bookmark20) | [**14**](#_bookmark20) |
| [**3.2 Requerimientos funcionales**](#_bookmark21) | [**14**](#_bookmark21) |
| [**3.2.1 Requisito funcional 1**](#_bookmark22) | [**14**](#_bookmark22) |
| [**3.2.2 Requisito funcional 2**](#_bookmark23) | [**14**](#_bookmark23) |
| [**3.2.3 Requisito funcional 3**](#_bookmark24) | [**14**](#_bookmark24) |
| * + 1. [**Requisito funcional 4**](#_bookmark25)     2. **Requisito funcional 5** | [**14**](#_bookmark25) |
| **3.2.6 Requisito funcional 6** |  |
| * + 1. [**Requisito funcional 7**](#_bookmark26)     2. **Requisito funcional 8** | [**15**](#_bookmark26) |
| **3.2.9 Requisito funcional 9** |  |
| **3.3 Requerimientos no funcionales** | **15** |
| **3.3.1 Requisitos de rendimiento** | **15** |
| **3.3.2 Seguridad** | **15** |
| **3.3.3 Fiabilidad** | **15** |
| **3.3.4 Disponibilidad** | **15** |
| **3.3.5 Mantenibilidad** | **15** |
| **3.3.6 Portabilidad** | **15** |

**1. Introducción**

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el sistema de encuesta de la oficina de atención al ciudadano de la corporación falconiana de minería (CORFALMI). Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

* 1. **Propósito**

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema de encuesta que permitirá realizar y llevar un reporte sobre las encuestas internas y externas que se lleven a cabo en la oficina de atención al ciudadano de CORFALMI.

* 1. **Alcance**

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema, que será la asistente del gerente de la oficina de atención al ciudadano de CORFALMI

* 1. **Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Ángel Acosta |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría Profesional | Técnico Superior Universitario |
| Responsabilidad | Análisis de información, diseño y codificación |
| Información de Contacto | Angelacosta29712@gmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Michael Ordoñez |
| Rol | Analista, diseñador y documentador |
| Categoría Profesional | Técnico Superior Universitario |
| Responsabilidad | Toda la documentación y procesos del proyecto |
| Información de Contacto | michaelgerardomolina@gmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Mike KIM |
| Rol | diseñador y documentador |
| Categoría Profesional | Técnico Superior Universitario |
| Responsabilidad | Toda la documentación y procesos del proyecto |
| Información de Contacto | Mikekim2011@gmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Nicson Pimentel |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría Profesional | Técnico Superior Universitario |
| Responsabilidad | Análisis de la información y diseñador visual |
| Información de Contacto | Nicsonpimentel2014@gmail.com |

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Nombre** | **Descripción** |
| **Usuario** | Persona que usará el sistema para gestionar procesos |
| **ERS** | Especificación de Requisitos Software |
| **RF** | Requerimiento Funcional |
| **RNF** | Requerimiento No Funcional |
| **CORFALMI** | Corporación Falconiana de Minería |

* 1. **Referencias**

|  |  |
| --- | --- |
| **Título del Documento** | **Referencia** |
| Standard IEEE 830 - 1998 | IEEE |

* 1. **Resumen**

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

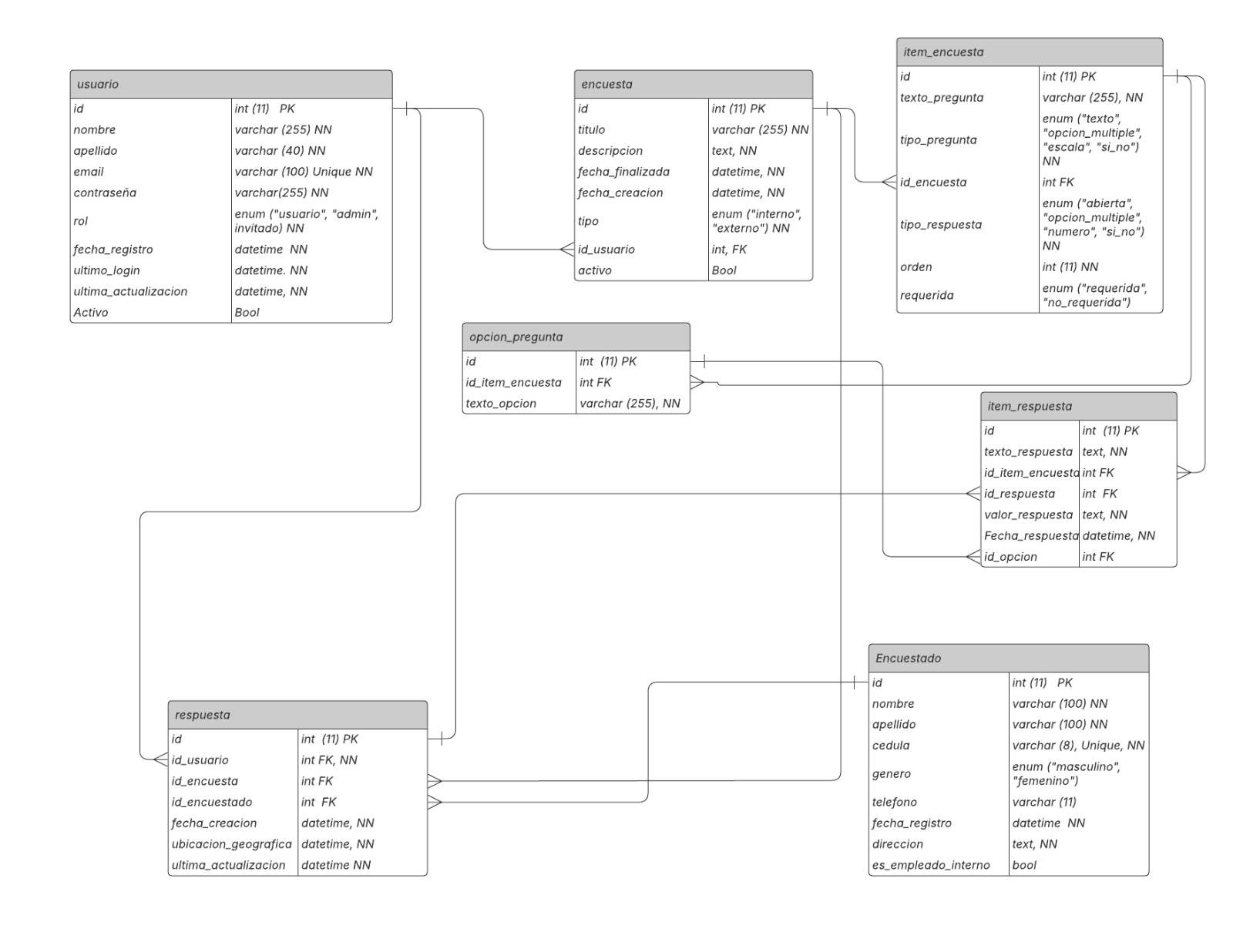
En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

1. **Descripción general**
   1. **Perspectiva del producto**

El sistema de encuestas de la oficina de atención al ciudadano de CORFALMI le proporcionara a la asistente del gerente una vista única y centralizada de todas las encuestas que sean llevadas a través de dicho sistema, mostrando la información de los encuestados y dándole la posibilidad de crear encuestas con diversas preguntas y respuestas. Es importante resaltar que el sistema también generara una gráfica de la encuesta para determinar los resultados de la misma

* 1. **Funcionalidad del producto**



* 1. **Características de los usuarios**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Jefe |
| **Formación** | Dueño |
| **Actividades** | Modificar, realizar, crear y eliminar encuestas y usuarios |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Gerente y Asistente |
| **Formación** | Empleada |
| **Actividades** | Realizar, modificar y crear encuestas y usuario |

* 1. **Restricciones**
* Lenguajes y tecnologías a usar: Python, Django, HTML, JAVASCRIPT, CSS, BOOTSTRAP.
* El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.
  1. **Suposiciones y dependencias**
* Se asume que los requisitos aquí descritos son estables
* Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos indicados más adelante para garantizar una ejecución correcta de la misma.

**3. Requisitos específicos**

**Requerimientos Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RF01 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Autentificación de Usuario. |
| **Características:** | Los usuarios deberán identificarse para acceder al sistema. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | El sistema contará con distintos niveles de acceso para los usuarios. La visibilidad de los módulos y la información dependerá del perfil de cada uno. se configurarán dos cuentas de administrador con privilegios idénticos sobre el sistema, una de las cuales será designada como “Gerente" |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RF02 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Registrar Usuario-Gerente. |
| **Características:** | El usuario Administrador registrará usuarios con permisos de Gerente en el sistema para que estos usuarios puedan acceder a cualquier parte del sistema. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | El sistema permitirá al usuario (Gerente) registrarse. El usuario debe suministrar datos como: Nombre, Apellido, E-mail, Usuario y Password. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RF03 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Registrar Usuario-Jefe. |
| **Características:** | El Usuario (Jefe) antes de acceder tendrá que ser registrados en el sistema. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad. (Todos tienen el mismo privilegio) |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Añadir Encuesta |
| **Características:** | Añadir encuesta con sus preguntas para que pueda ser utilizada. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | El sistema podrá añadir una encuesta con sus preguntas para que pueda ser realizada después. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RF05 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Editar Encuesta |
| **Características:** | Editar el nombre o descripción de la encuesta, como también el poder modificar sus preguntas. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | El sistema tendrá la opción de editar la encuesta (cambiarle el nombre y la descripción), como también añadir mas preguntas, cambiarlas o eliminarlas. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RF06 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Ver Encuesta |
| **Características:** | Consultar la información almacenada de la encuesta |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | Cuando se quiera ingresar información en el sistema este se almacenará exitosamente en su base de datos para que a futuro se pueda consultar o modificar la información.  En dado caso que se quiera consultar la información de la encuesta para saber acerca de ella, el sistema mostrara una ventana con la información que fue almacenada. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RF07 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Añadir Encuestado |
| **Características:** | Añadir la información de la persona que va a ser encuestada |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | El sistema dará la opción para que pueda ser añadido la persona que va a ser encuestada con sus datos (nombre, apellido, cedula, teléfono, etc) |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Reporte de la Encuesta |
| **Características:** | Generar el reporte de la encuesta |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | El reporte de la encuesta tendrá la siguiente información: La encuesta realizada con sus preguntas, el encuestado y sus respuesta y la fecha de cuando fue realizada |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Estado de la encuesta |
| **Características:** | Cambiar el estado de la encuesta (Si se encuentra activa o inactiva) |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | El sistema tendrá la capacidad de cambiar el estado en el que se encuentra una encuesta para facilitar la gestión. Dando la opción de que guarde en activa si aún está siendo realizada o inactiva si ya fue terminada, la encuesta puede ser activada o desactivada, |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

**Requerimientos No Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RNF01 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | **Interfaz del sistema.** |
| **Características:** | El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla. |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RNF02 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | **Mensajes de ayuda** |
| **Características:** | La interfaz debe estar complementada con un sistema de ayuda. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | La interfaz del usuario deberá de presentar mensajes de ayuda ante errores del formulario, tras errores internos del servidor, ante problemas de inicio de sesión. Textos descriptivos. Para que los mismos usuarios del sistema se les faciliten el trabajo en cuanto al manejo del sistema. |
| **Prioridad del requerimiento:** Medio-baja | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RNF03 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | **Diseño de la interfaz del sistema en base a las exigencias solicitadas por el gerente de la oficina de atención al ciudadano** |
| **Características:** | El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las solicitudes del gerente. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | La interfaz de usuario debe ajustarse a los colores del logo de la corporación, para un mayor gusto visual acorde a los colores usados dentro de la corporación.  La interfaz de usuario debe ajustarse a los requerimientos solicitados por el gerente para un mayor gusto visual. |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RNF04 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | **Consistencia de la información en el sistema** |
| **Características:** | El sistema garantizara a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenado en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | Garantizar el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta. |
| **Prioridad del requerimiento:** Bajo | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RNF05 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Niveles de Usuario **(es un requerimiento funcional, ver RF02, RF03)** |
| **Características:** | Los 2 usuarios que existirán en el sistema podrán tener acceso a toda la información que exista. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | Los 2 usuarios al poseer el mismo nivel no se tendrán la necesidad de restringir cierta información, además tendrán la capacidad de ingresar, consultar y modificar cualquier información existente.  Cabe resaltar que 1 un usuario (superusuario) podrá registrar nuevos usuarios. |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RNF06 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Confiabilidad continúa del sistema. |
| **Características:** | El sistema tendrá que estar en funcionamiento cuando sea utilizado por los usuarios dentro de la oficina de atención al cliente |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio óptimo para los usuarios al momento de ser solicitado por ellos para realizar las actividades de la corporación. |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del**  **Requerimiento:** | RNF07 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Seguridad en información |
| **Características:** | El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema. |
| **Descripción del**  **requerimiento:** | Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.  Encriptamiento de los requests RF07,  Encriptamiento de las contraseñas en la base de datos RF08,  Manejador de Base de Datos que use acceso al sistema RF09  Uso de CSRF-Token para el envio de formularios RF10 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

**3.1 Requisitos comunes de las interfaces**

**3.1.1 Interfaces de usuario**

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde el computador.

**3.1.2 Interfaces de hardware**

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características**:**

* + - * Adaptadores de red.
      * Procesador de 1.66GHz o superior.
      * Memoria Mínima: 256Mb
      * Mouse.
      * Teclado.

**3.1.3 Interfaces de software**

* + - * Sistema Operativo: Windows 7 o superior, SO Linux o Mac OS.
      * Python 3.6.5
      * MySQL

**3.2 Requisitos funcionales**

**3.2.1 Requisito funcional 1**

* **Autentificación de Usuarios:** Los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema.
* El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario.

* + 1. **Requisito funcional 4**
* **Ingresar Información:** El sistema ofrecerá la posibilidad de ingresar información en su base de datos para que pueda ser consultada.
* **Ingresar Encuesta:** Añadir información referente sobre la encuesta que se va a realizar.
* **Ingresar Encuestado:** Añadir información referente a las personas que van a ser encuestadas.

**3.2.3 Requisito funcional 5**

* **Consultar Información:** El sistema ofrecerá al usuario información general de los datos que fueron registrados.
* **Consultar Encuesta:** Muestra información general sobre las encuestas registradas en el sistema con el total de encuestas correspondiente.
* **Consultar Encuestado:** Muestra información de las personas que fueron ingresadas para hacer las respectivas encuestas.
* **Consulta de Reporte:** Muestra las encuestas ya realizadas con su información ya suministrada y mostrando a que persona fue realizada.

**3.2.3 Requisito funcional 3**

* **Registrar Usuarios:** El sistema permitirá tener un superusuario (Administrador), este podrá registrar los diferentes usuarios a través de Nombre, Apellido, Usuario y Password.

**3.2.4 Requisito funcional 4**

* **Modificar:** Permite al administrador modificar todos los datos existentes dentro del sistema (Encuestas, Encuestado, preguntas y respuesta de dicha encuesta).

**3.2.5 Requisito funcional 7**

* **Gestionar Reportes**: Permite al usuario la posibilidad de generar reportes.
  1. **Requisitos no funcionales**

**3.3.1 Requisitos de rendimiento**

• Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos.

**3.3.2 Seguridad**

• Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.

• Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.

• Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

• El sistema al ser desarrollado en Django ya esta cuenta con diversos métodos de seguridad que permite al usuario utilizarlo de manera tranquila, entre estos métodos están la inyección a SQL y el XSS

**3.3.3 Fiabilidad**

•El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla

•La interfaz de usuario debe ajustarse a los requerimientos del gerente de la corporación, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de ventas.

**3.3.4 Disponibilidad**

• El sistema debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para que los usuarios puedan acceder a él en cualquier momento.

**3.3.5 Mantenibilidad**

• La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

**3.3.6 Portabilidad**

• El sistema será implantado bajo la plataforma de Windows, específicamente en Windows 10.