# Requerimientos del Sistema VozUrbana

## 1. Requerimientos Generales

Los requerimientos generales del proyecto VozUrbana establecen el marco estratégico y contextual para el desarrollo de la plataforma de reportes ciudadanos.

| **ID** | **Descripción** | **Justificación** | **Prioridad** |
| --- | --- | --- | --- |
| RG001 | La plataforma web debe permitir a los usuarios publicar reportes ciudadanos sobre problemas comunitarios. | Cumplir con el objetivo de ofrecer un medio digital de reporte y fomentar la participación ciudadana activa. | Crítica |
| RG002 | El sistema debe permitir que los usuarios comenten en los reportes y otorguen votos positivos o negativos. | Facilitar la retroalimentación comunitaria y la interacción entre ciudadanos. | Alta |
| RG003 | El sistema debe integrar herramientas de visualización y mapeo de reportes por zona geográfica. | Mejorar la comprensión y análisis de la información a través de representaciones gráficas y geoespaciales. | Alta |

## 2. Requerimientos Funcionales

Los requerimientos funcionales definen las funcionalidades específicas que debe implementar el sistema VozUrbana.

### 2.1 Gestión de Usuarios y Autenticación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
|  |  |  |  |
| RF001 | El sistema debe permitir el registro de usuarios mediante formulario con validación de email único | Crear cuentas de usuario para el seguimiento de reportes | Alta |
| RF002 | El sistema debe permitir el inicio de sesión con email y contraseña | Acceso seguro a funcionalidades personalizadas | Alta |
| RF003 | Los usuarios deben poder actualizar su perfil personal | Mantener información actualizada del reportante | Media |

### 2.2 Gestión de Reportes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
|  |  |  |  |
| RF004 | Los usuarios deben poder crear reportes seleccionando categoría, descripción, ubicación y adjuntando imágenes | Funcionalidad principal del sistema | Crítica |
| RF005 | El sistema debe permitir la selección de ubicación mediante mapa interactivo | Precisión en la localización de problemas reportados | Alta |
| RF006 | Los reportes deben categorizarse (infraestructura, seguridad, medio ambiente, servicios públicos, etc.) | Organización y filtrado eficiente de reportes | Alta |
| RF007 | Los usuarios deben poder visualizar todos los reportes | Transparencia y acceso a información pública | Alta |
| RF008 | El sistema debe permitir filtrar reportes por categoría, estado y fecha | Facilitar la búsqueda de información específica | Alta |
| RF009 | Los usuarios deben poder ver el detalle completo de cada reporte | Acceso a información detallada | Alta |

### 2.3 Gestión Administrativa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
|  |  |  |  |
| RF010 | Los administradores deben poder cambiar el estado de los reportes para que estos puedan ser visibles para todos los usuarios | Seguimiento del proceso de atención | Crítica |
| RF011 | Los administradores deben poder generar reportes estadísticos | Análisis de tendencias y gestión de datos | Media |

### 2.4 Interfaz y Navegación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
| RF012 | El sistema debe mostrar una página de inicio con información general y estadísticas | Información contextual para nuevos usuarios | Alta |
| RF013 | Los usuarios deben poder alternar entre vista de lista y vista de mapa para los reportes | Diferentes preferencias de visualización | Alta |
| RF014 | El sistema debe implementar rutas protegidas para funcionalidades que requieren autenticación | Seguridad y control de acceso | Alta |

## 3. Requerimientos No Funcionales

Los requerimientos no funcionales establecen las características de calidad que debe cumplir el sistema VozUrbana.

### 3.1 Rendimiento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
|  |  |  |  |
| RNF001 | El tiempo de carga inicial de la aplicación no debe superar los 3 segundos | Experiencia de usuario óptima | Alta |
| RNF002 | Las imágenes deben cargarse de forma lazy loading para optimizar rendimiento | Eficiencia en el uso de ancho de banda | Media |
| RNF003 | El sistema debe manejar eficientemente mapas interactivos sin afectar la fluidez | Funcionalidad principal sin degradación de performance | Alta |

### 3.2 Usabilidad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
| RNF004 | La interfaz debe ser intuitiva y accesible para usuarios con diferentes niveles de alfabetización digital | Inclusión de todos los sectores ciudadanos | Alta |
| RNF005 | El sistema debe ser completamente responsivo | Acceso desde cualquier dispositivo | Crítica |
| RNF006 | Los formularios deben incluir validación en tiempo real con mensajes claros | Reducir errores y frustración del usuario | Alta |

### 3.3 Seguridad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
|  |  |  |  |
| RNF008 | El sistema debe implementar protección contra ataques comunes (XSS, CSRF) | Seguridad de la aplicación | Alta |
| RNF009 | Los datos sensibles deben ser transmitidos únicamente a través de HTTPS | Protección de información personal | Crítica |

### 3.4 Compatibilidad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
|  |  |  |  |
| RNF010 | El sistema debe funcionar correctamente en Chrome, Firefox, Safari y Edge (últimas 2 versiones) | Accesibilidad universal | Alta |

### 3.5 Mantenibilidad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
|  |  |  |  |
| RNF011 | El código debe seguir estándares de desarrollo (ESLint, Prettier) para facilitar mantenimiento | Calidad del código y facilidad de mantenimiento | Media |
| RNF012 | El sistema debe estar documentado para facilitar futuras actualizaciones | Sostenibilidad del proyecto | Media |

### 3.6 Escalabilidad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Justificación | Prioridad |
|  |  |  |  |
| RNF013 | La arquitectura debe permitir el crecimiento futuro sin afectar el rendimiento actual | Preparación para expansión | Media |
| RNF014 | El sistema debe manejar eficientemente hasta 100 reportes simultáneos en vista de mapa | Soporte para uso intensivo | Media |