

Documentación

GUI - EcoCity

Alejandro Martínez Bou
Gabriel Sánchez Heredia

2ºDAM



Índice

Documentación GUI - EcoCity	1
1. Justificación del Diseño	2
1.1. Importancia del Diseño Centrado en el Usuario	2
1.2. Objetivos y Metas del Proyecto	3
1.3. Beneficios Esperados	3
2. Investigación y Análisis de Usuarios	4
2.1. Datos Demográficos y Segmentación	4
2.2. Necesidades y Comportamientos	4
2.3. Insights y Hallazgos Clave	5
3. Diseño de la Interfaz	5
3.1. Wireframes	5
3.2. Prototipos	6
3.3. Guías de Estilo	6
4. Validación y Pruebas	6
4.1. Metodología de Pruebas	6
4.2. Feedback de Usuarios	7
4.3. Iteraciones y Mejoras	7
5. Entrega y Documentación Final	7
5.1. Compilación y Diseño	7
5.2. Justificación del Diseño Propuesto	9
5.3. Recomendaciones y Pasos a Seguir	9
6. Referencias Bibliográficas	9



1. Justificación del Diseño

1.1. Importancia del Diseño Centrado en el Usuario

El diseño de **EcoCity** se fundamenta en la premisa de que la participación ciudadana debe ser un proceso sin fricciones. Al tratarse de una herramienta para reportar incidencias urbanas en tiempo real, es esencial centrarse en las necesidades y expectativas del usuario. Los ciudadanos requieren una interfaz que minimice la carga cognitiva; no desean aprender a usar una herramienta compleja, sino reportar un problema (como un bache o basura acumulada) y continuar con su día. Por ello, la interfaz prioriza la inmediatez, la claridad visual y la accesibilidad.

1.2. Objetivos y Metas del Proyecto

El objetivo principal del diseño es empoderar al ciudadano para mejorar su entorno mediante una herramienta digital robusta. Las metas específicas de la interfaz (GUI) son:

- **Facilitar el reporte:** Lograr que un usuario pueda crear una incidencia completa (con foto y ubicación) en menos de tres pasos.
- **Transparencia:** Visualizar el estado de los reportes de forma clara para generar confianza en la gestión.
- **Accesibilidad:** Garantizar que la navegación sea intuitiva para un rango amplio de edades mediante botones claros y textos legibles.



1.3. Beneficios Esperados

La implementación de este diseño aportará ventajas tanto al usuario final como a la administración de la aplicación:

- **Para el Usuario:** Sensación de escucha activa, facilidad de uso y ahorro de tiempo al reportar incidencias mediante geolocalización automática.
- **Para el Negocio/Gestión:** Recepción de datos estructurados y estandarizados (niveles de urgencia, coordenadas exactas), lo que optimiza los tiempos de respuesta de las cuadrillas de mantenimiento.

2. Investigación y Análisis de Usuarios

2.1. Datos Demográficos y Segmentación

El diseño está dirigido a un grupo objetivo amplio y diverso:

- **Edad:** 18 - 65+ años.
- **Perfil:** Residentes urbanos comprometidos con el medio ambiente y la calidad de vida en su ciudad.
- **Competencia Tecnológica:** Desde usuarios básicos hasta avanzados. Esto obliga a utilizar patrones de diseño universales (como el botón flotante FAB) que sean reconocibles por la mayoría.



2.2. Necesidades y Comportamientos

Durante el análisis, se identificó que los usuarios esperan interactuar con la aplicación principalmente en situaciones de movilidad (en la calle, transporte público).

- **Comportamiento:** El usuario ve un problema (ej. alumbrado fallando) y quiere reportarlo in situ.
- **Necesidad:** Requieren rapidez en la carga de evidencias (cámara/galería) y confirmación inmediata de que su reporte ha sido enviado.

2.3. Insights y Hallazgos Clave

- **La urgencia es subjetiva:** Se detectó la necesidad de estandarizar la gravedad de los reportes. Por ello, se implementó un selector de "Nivel de Urgencia" (Baja, Media, Alta) para guiar al usuario.
- **Feedback visual:** Los usuarios abandonan aplicaciones de reporte si sienten que sus quejas "caen en el vacío". El diseño debe resaltar el estado del reporte (Pendiente, En Proceso, Resuelta) en la pantalla principal.



3. Diseño de la Interfaz

3.1. Wireframes

Los bocetos iniciales establecieron la estructura base de la navegación:

- **MainActivity:** Diseñada como un dashboard limpio con un listado vertical de tarjetas (CardViews) que resumen las incidencias.
- **Botón de Acción (FAB):** Ubicado estratégicamente en la esquina inferior derecha para iniciar un nuevo reporte sin obstruir la lectura.

3.2. Prototipos

Se desarrollaron versiones interactivas para validar el flujo de navegación:

- **Flujo de Reporte:** Inicio → Botón '+' → Formulario (Título, Descripción, Urgencia) → Adjuntar Foto → Geolocalización (Google Maps) → Enviar.
- **Flujo de Consulta:** Click en tarjeta de incidencia → *DetailIncidenciaActivity* para ver la información ampliada.

3.3. Guías de Estilo

- **Paleta de Colores:** Tonos verdes y tierras para evocar sostenibilidad y compromiso ambiental (EcoCity), combinados con colores semánticos para los estados.
- **Tipografía:** Fuentes Sans-serif (como Roboto o Open Sans) para garantizar legibilidad en pantallas móviles bajo luz solar directa.
- **Iconografía:** Iconos rellenos y lineales sencillos (Material Design).

4. Validación y Pruebas

4.1. Metodología de Pruebas

Se realizaron pruebas de usabilidad con usuarios reales en escenarios controlados ("reportar un bache en menos de 1 minuto"). Se evaluó la facilidad para encontrar el botón de chat y la edición del perfil en *ProfileActivity*.

4.2. Feedback de Usuarios

- "No estaba seguro de si mi ubicación se había guardado correctamente".
- "Me gustaría poder hablar con alguien si tengo dudas sobre cómo reportar".

4.3. Iteraciones y Mejoras

Basado en el feedback:

- Se añadió una confirmación visual (pin en el mapa) más evidente en la integración con Google Maps.
- Se destacó el acceso a la *ChatActivity* para soporte técnico en tiempo real, haciéndolo más visible en el menú principal.



5. Entrega y Documentación Final

5.1. Compilación y Diseño

La compilación del diseño asegura la coherencia visual y funcional de EcoCity. A continuación, se detalla la consolidación de elementos:

Recolección de Elementos:

- Wireframes y Prototipos: Estructura final de las vistas MainActivity, DetailIncidenciaActivity, ProfileActivity y ChatActivity.
- Assets Gráficos: Paquete de iconos (cámara, mapa, usuario, chat) y marcadores de mapa personalizados exportados en formatos escalables (.svg, .png).

Organización y Estructuración:

- Jerarquía de Pantallas:
 1. LoginActivity: Inicio de sesión y registro.
 2. MainActivity (Home): Listado y filtros.
 3. AddIncidenciaActivity: Formulario de alta.
 4. DetailIncidenciaActivity: Vista de lectura.
 5. ProfileActivity y ChatActivity: Vistas de soporte.
- Componentes Reutilizables: Se han identificado las "Tarjetas de Incidencia" como el componente principal que se repite, conteniendo título, fecha y estado.
- Interacciones: Transiciones suaves (slide-in) al entrar al detalle de una incidencia para mantener el contexto espacial.



Documentación Detallada:

- Funcionalidad de Componentes:
 - Filtros de Estado: Botones superiores que ordenan la lista (Pendiente, Resuelta).
 - Selector de Urgencia: Dropdown o Chips que permiten selección única (Baja, Media, Alta).
- Especificaciones Técnicas: Se definen los márgenes (16dp estándar), tamaños de tipografía (H1: 24sp, Body: 14sp) y códigos de color HEX exactos para desarrollo.

5.2. Justificación del Diseño Propuesto

La decisión de utilizar una estructura de navegación basada en actividades claras y un botón flotante (FAB) responde a la necesidad de rapidez. La integración visual de Google Maps dentro del formulario aporta contexto inmediato sin sacar al usuario de la experiencia. El diseño limpio de la MainActivity evita la saturación de información, permitiendo al usuario escanear rápidamente sus reportes activos.

5.3. Recomendaciones y Pasos a Seguir

- Implementación: Se recomienda a los desarrolladores seguir estrictamente los IDs de los recursos de color para mantener el soporte al "Modo Oscuro" en el futuro.
- Futuro: Evaluar la incorporación de gamificación (puntos por reportes validados) para incentivar la participación cívica.

6. Referencias Bibliográficas

Para la elaboración de este documento y el diseño de la interfaz gráfica, se han consultado las siguientes fuentes y estándares de diseño:

Recursos del Proyecto y Ejemplos:

- Behance. (s.f.). UX/UI Diseño de app. Recuperado de: [\[https://www.behance.net/gallery/152149819/UXUI-Diseno-de-app\]](https://www.behance.net/gallery/152149819/UXUI-Diseno-de-app)
- Behance. (s.f.). UI Design App. Recuperado de: [\[https://www.behance.net/gallery/180778259/UI-Design-App-23\]](https://www.behance.net/gallery/180778259/UI-Design-App-23)

Estándares Técnicos (Recomendados por usar Android Studio):

- Google Developers. (s.f.). Material Design Guidelines. Recuperado de: [\[https://m3.material.io/\]](https://m3.material.io/) (Estándar oficial para interfaces en Android Studio).
- Android Developers. (s.f.). Accessibility in Android. Recuperado de: [\[https://developer.android.com/guide/topics/ui/accessibility\]](https://developer.android.com/guide/topics/ui/accessibility) (Crucial para la justificación de diseño centrado en el usuario).