



# DOCUMENTO FUNCIONAL DEL PROYECTO

ALUMNO/GRUPO: \_\_\_\_\_ IRIA CALVO BLANCO \_\_\_\_\_

---

## 1. Introducción y contexto

*Objetivo:* El proyecto Damagotchi busca crear una aplicación móvil interactiva que simule el cuidado de una mujer embarazada a través de un personaje virtual. El propósito es concienciar sobre los cuidados durante el embarazo de una forma lúdica y educativa..

Describe:

- El problema o necesidad que se quiere resolver.

Muchas personas desconocen o descuidan aspectos del autocuidado durante el embarazo. Se busca ofrecer una herramienta que fomente hábitos saludables, mejore la conciencia sobre la salud y ayude a mantener una rutina equilibrada

- Quién será el usuario o cliente final.

Personas embarazadas o interesadas en aprender sobre el proceso del embarazo y sus cuidados. También puede ser útil para estudiantes de salud o familiares que acompañen a una embarazada.

- Qué solución se propone y con qué propósito.

Una app tipo "Tamagotchi" donde el personaje principal atraviesa las diferentes etapas del embarazo.

---

## 2. Análisis de requisitos

### 2.1. Requisitos funcionales (RF)

*Qué debe hacer el sistema.*

Enumera las funciones principales, numeradas como RF1, RF2, etc.

<b>Código</b>	<b>Descripción del requisito funcional</b>
RF1	El sistema permitirá registrarse
RF2	Los usuarios podrán iniciar sesión en su perfil.
RF3	Mostrar recordatorios y consejos de cuidado durante el embarazo
RF4	Monitorear los medidores de salud del personaje
RF5	Mostrar el crecimiento del personaje y el avance del embarazo por trimestres simulados.
RF6	Evaluar el estado general del personaje y mostrar resultados
RF7	Finalizar el juego si el personaje pierde el embarazo
RF8	Cambiar entre estancias ( con sus propios fondos.
RF9	Registrar y mostrar mensajes de cambio de etapa o trimestre con transiciones suaves.

---

## 2.2. Requisitos no funcionales (RNF)

*Cómo debe comportarse el sistema.*

Incluye aspectos como rendimiento, seguridad, compatibilidad o facilidad de uso.

<b>Código</b>	<b>Descripción del requisito no funcional</b>
RNF1	El diseño debe ser accesible, intuitivo y compatible con dispositivos Android.
RNF2	La interfaz usará colores claros, estilo minimalista y tonalidades pastel.
RNF3	Se permitirá cambiar el tema de la interfaz
RNF4	Las transiciones de iluminación cambiarán según el momento del día (día/noche).
RNF5	La aplicación incluirá efectos visuales y sonoros para indicar necesidades o eventos importantes.
RNF6	Los tiempos del juego se basarán en días simulados

RNF7	El sistema deberá ser fluido, sin interrupciones al mostrar mensajes o animaciones.
------	---

---

## 2.3. Restricciones

*Condiciones o limitaciones del proyecto.*

- Lenguajes o tecnologías obligatorias:  
Android Studio, Java, Kotlin, XML, ViewBinding, arquitectura MVVM, uso de Room.
  - Recursos disponibles (tiempo, equipo, materiales):  
Ordenador, Android Studio, librerías estándar de Android, tiempo estimado de desarrollo: 5 meses.
  - Dependencias o limitaciones técnicas:  
Solo disponible para dispositivos Android. El rendimiento puede variar según la versión del sistema operativo.
- 

## 3. Análisis de usuarios y roles

*Objetivo:* identificar quién usará el sistema y qué podrá hacer.

Describe los distintos tipos de usuario, sus necesidades y sus permisos.

Rol	Descripción	Permisos principales
Administrador	Encargado de revisar datos o actualizar contenido.	Modificar mensajes, consejos o parámetros de juego.
Usuario	Personaje que juega y cuida del personaje embarazado	Puede realizar acciones, recibir recordatorios, cambiar de estancia y seguir el progreso del embarazo
Visitante	Observa sin interactuar con el sistema	Solo puede visualizar la interfaz

---

## 4. Casos de uso / Escenarios de uso

*Objetivo:* mostrar cómo interactúan los usuarios con el sistema.

Selecciona de tres a cinco casos principales y descríbelos brevemente.

<b>Código</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	<b>Actor principal</b>	<b>Descripción</b>	<b>Resultado esperado</b>
CU1	Registrar usuario	Visitante	El usuario introduce sus datos y se crea una cuenta.	Usuario registrado correctamente.
CU2	Iniciar sesión	Usuario	Introduce credenciales y accede al sistema.	Acceso concedido.
CU3	Cuidar al personaje	Sistema	El usuario realiza acciones para mantener los medidores en niveles adecuados	Los niveles aumentan y el personaje mejora su estado
CU4	Cambio de trimestre	Sistema	Al cumplirse un ciclo, el personaje cambia su apariencia y muestra un mensaje motivador.	Se actualiza la etapa del embarazo
CU5	Mostrar recordatorio	Sistema	Se lanza un recordatorio de autocuidado cada x tiempo	El usuario recibe un mensaje informativo
CU6	Notificaciones de peligro	Sistema	Si varios medidores bajan del 30% se letrá al usuario	Se muestra notificación y sonido de advertencia
CU7	Evaluación	Sistema	Al final se genera una evaluación según el promedio de los medidores	Se muestra la valoración correspondiente
Cu8	Configuración	Usuario	Permite activar/desactivar sonido, notificaciones, música y elegir tema	Satisfacer las necesidades del usuario según el momento.
CU9	Ayuda	Sistema	Permite al usuario acceder a un manual sencillo si tienes dudas de la app durante el juego	Facilitar y guiar al jugador en el desarrollo del juego.

---

## 5. Modelo de datos o estructura de la información

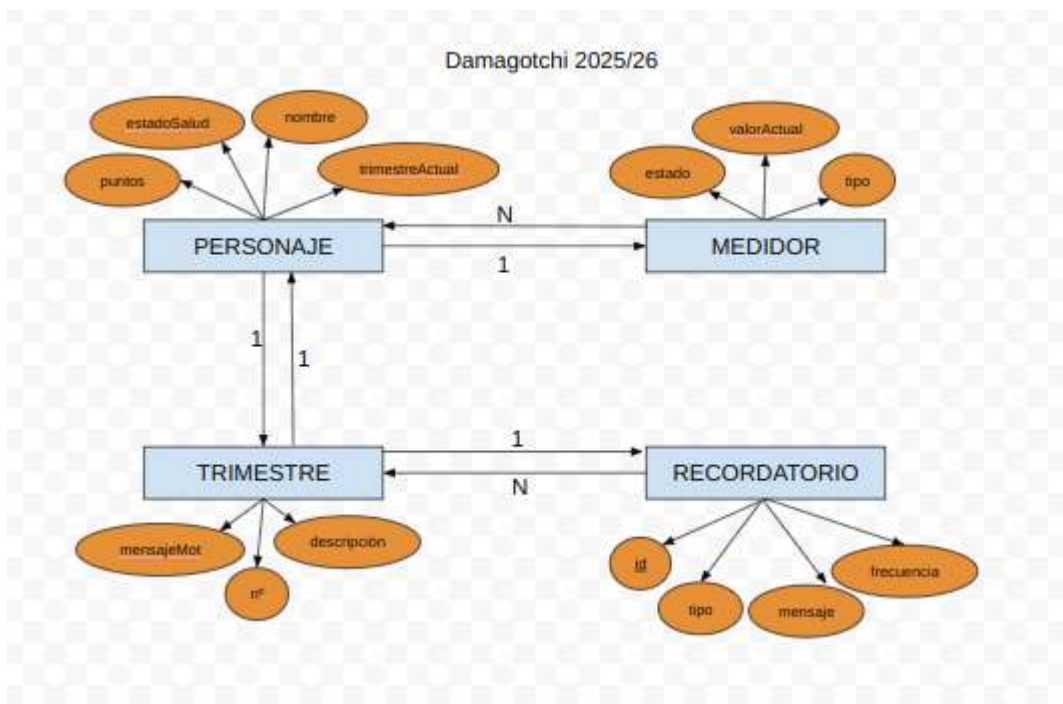
*Objetivo:* representar la información que gestionará el sistema.\*

Incluye las entidades principales (tablas u objetos) y las relaciones entre ellas.

Ejemplo:

- Entidades: Usuario, Reserva, Recurso.
- Relaciones: un usuario puede tener varias reservas, cada reserva corresponde a un recurso.

### Diagrama Entidad-Relación



---





## 6. Diseño de la interfaz



*Objetivo:* visualizar la estructura y navegación del sistema antes de desarrollarlo.\*

Incluye bocetos o capturas de las pantallas principales y una breve descripción de su función.

Para cada pantalla, indica:

- Nombre de la pantalla.
- Funcionalidad principal.
- Casos de uso relacionados.

Pantalla	Funcionalidad	CU	Diseño
Inicio	Muestra el título del juego y un botón para comenzar.		
Inicio de Sesión	Permite registrarte si aún no es usuario e iniciar si el jugador ya tiene cuenta creada	CU1, CU2	
Principal	Contiene los medidores de salud, botones de acción (comer, beber, descansar, etc.), fondo según la estancia, y notificaciones visuales.	CU3, CU4	
Evaluación	Muestra el resultado del embarazo (Excelente, Bien, Mejorable o Deficiente).	CU7	

Configuración	Permite elegir colores, fondo y efectos.	CU8	
Ayuda	Guía visual y textual que muestra el significado de los iconos, botones, reglas y objetivos, para que el usuario entienda qué debe hacer y cómo interactuar con la app.	CU9	

Para ver el diseño completo:

<https://www.figma.com/design/NNSDoNSFUFBoSdgghhPF6Z/Proyecto?node-id=0-1&p=f&t=T8X2Fr9DC4DnTKkV-0>

## 7. Planificación técnica

*Objetivo:* planificar el desarrollo del proyecto.\*

Indica las tecnologías y herramientas que se utilizarán, y cómo se organizará el trabajo.


- Lenguajes y frameworks:

Kotlin, XML, AndroidX, Material Design, ViewBinding, Room.

- Base de datos:

Room (almacenará estado del personaje y recordatorios).

- Herramientas de diseño o edición:  
Figma, Canva, [Flaticon.es](https://flaticon.es) y photoshop
- Reparto de tareas (si es en grupo): No procede
- Cronograma (puede incluir un diagrama de Gantt):

 Diagrama de Gantt.xlsx

---

## 8. Análisis de riesgos

*Objetivo:* identificar posibles problemas y cómo se afrontarán.\*

### 8.1. Identificación de riesgos

Ejemplos:

- Falta de tiempo o mala planificación.
- Problemas técnicos o incompatibilidades.
- Pérdida de datos.
- Bugs o Errores en los medidores
- Dificultad con animaciones o transiciones

### 8.2. Valoración y respuesta

Clasifica cada riesgo según su probabilidad e impacto, e indica cómo se mitigará.

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Plan de prevención
Falta de tiempo	Alta	Alta	Establecer entregas parciales semanales.
Problemas técnicos	Media	Media	Probar librerías y dependencias antes de usarlas.

Pérdida de datos	Baja	Alta	Realizar copias de seguridad del proyecto y de la base de datos.
Bugs o errores en los medidores	Media	Media	Realizar pruebas unitarias de cada acción del usuario.
Dificultad con animaciones o transiciones	Media	Media	Implementarlas progresivamente y probarlas en distintos dispositivos.

## 9. Validación y criterios de éxito

*Objetivo:* definir cómo sabremos que el proyecto funciona correctamente.\*

- Criterios de aceptación (qué debe cumplirse para darlo por válido).
  - El juego muestra correctamente los seis medidores y sus variaciones.
  - Se muestran mensajes y recordatorios en el momento adecuado.
  - El personaje cambia visualmente por trimestres.
  - Se puede completar el embarazo y recibir una evaluación final.
  - No hay errores graves ni cierres inesperados.
  
- Pruebas previstas (funcionales, de usuario, de rendimiento).
  - Pruebas funcionales de botones y medidores.
  - Pruebas de rendimiento (tiempos de carga, transiciones).
  - Pruebas de usuario para verificar comprensión y diseño intuitivo
  
- Indicadores de calidad o resultados esperados.
  - Interfaz fluida.
  - Medidores responden correctamente.
  - Notificaciones claras y no invasivas.
  - Experiencia satisfactoria y educativa.

## 10. Conclusión

*Objetivo:* cerrar el análisis y preparar la siguiente fase.\*

Resume las decisiones principales tomadas durante el análisis:

- Qué funciones tendrá el sistema.
- Qué tecnologías se utilizarán.
- Qué valor aporta el proyecto.

El proyecto Damagotchi combina juego y concienciación, ayudando a entender los cuidados necesarios durante el embarazo de forma entretenida.

El análisis funcional define una estructura sólida: medidores, recordatorios, fases y evaluaciones finales.

Se utilizarán tecnologías Android modernas (Kotlin, Room, MVVM) para asegurar un desarrollo organizado y escalable.

Indica los próximos pasos:

1. Configurar el entorno en Android Studio.
2. Crear la estructura del proyecto y los fragmentos principales.
3. Implementar la lógica de medidores y recordatorios.

Finaliza con una breve reflexión o frase de cierre, por ejemplo:

“Cada gran proyecto comienza con una idea clara; ahora es momento de darle vida con dedicación y creatividad.”