# Autoevaluación Formativa – Definición Proyecto APT

## Abstract

*This project proposes the development of an Android mobile application that allows users to explore a catalog of tattoos organized by artist and style, test designs directly on their skin using augmented reality (AR), and book appointments with tattoo artists while registering reservation payments in a secure sandbox environment. The solution aims to reduce uncertainty in tattoo decision-making, minimize last-minute changes, and decrease no-show rates, while simultaneously providing tattoo studios with a professional digital platform. The project applies agile methodology, emphasizes user experience, and integrates system modules such as catalog, AR visualization, booking, and payment.*

Este proyecto propone el desarrollo de una aplicación móvil para Android que permite a los usuarios explorar un catálogo de tatuajes organizado por artista y estilo, probar los diseños directamente en su piel mediante realidad aumentada (AR) y agendar horas con los tatuadores, registrando el pago de la reserva en un entorno sandbox seguro. La solución busca reducir la incertidumbre en la decisión de tatuarse, minimizar cambios de último minuto y disminuir las inasistencias, entregando al mismo tiempo a los estudios de tatuajes una plataforma digital profesional. El proyecto aplica metodología ágil, con énfasis en la experiencia de usuario, e integra módulos de catálogo, visualización RA, reservas y pagos.

## 

## 

## 

## 1. Descripción del Proyecto APT

El proyecto consiste en una aplicación móvil para Android enfocada en la industria de los tatuajes. La app permitirá a los clientes explorar un catálogo digital organizado por artista y estilo, visualizar los diseños sobre su propia piel en tiempo real gracias a la realidad aumentada (colocar, mover, rotar y escalar el tatuaje con mezcla visual realista), agendar citas directamente desde la aplicación y registrar el pago de la reserva en un entorno de prueba (sandbox).

La propuesta responde a la necesidad de los estudios y tatuadores de contar con una vitrina digital más profesional, que les permita mostrar sus diseños, ofrecer una experiencia innovadora de prueba previa y asegurar la asistencia de los clientes mediante un pago inicial.

## 2. Relación con Competencias del Perfil de Egreso

Este proyecto pone en práctica varias competencias relevantes del perfil de egreso de Ingeniería en Informática:

* Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización.
* Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento.
* Construir modelos de datos que soporten los requerimientos de la organización de manera escalable.
* Construir programas y rutinas de variada complejidad para resolver requerimientos, aplicando tecnologías de mercado y buenas prácticas de codificación.
* Realizar pruebas de certificación de productos y procesos utilizando estándares de la industria.
* Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio.
* Resolver vulnerabilidades sistémicas asegurando el cumplimiento de normas de seguridad de la industria.
* Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones según los requerimientos de la organización.

## 3. Relación con Intereses Profesionales

El proyecto está alineado con mis intereses profesionales en el desarrollo de experiencias interactivas, integración de servicios y gestión de proyectos TI. Mi objetivo es especializarme en el diseño e implementación de aplicaciones móviles con foco en la experiencia de usuario y en la aplicación de tecnologías emergentes como la realidad aumentada. Además, me interesa la gestión de proyectos ágiles y la entrega de soluciones innovadoras con impacto en la vida cotidiana.

## 4. Argumento de Factibilidad

* **Tiempo:** El proyecto se desarrollará en 10 semanas, con una semana inicial de definición de backlog y tres sprints de tres semanas cada uno.
* **Recursos:** Notebook, smartphone compatible con ARCore, cuentas sandbox de pasarela de pago, repositorio Git.
* **Equipo:** Dos integrantes con roles definidos: uno responsable de la experiencia RA y otro del catálogo, reservas y pagos.
* **Facilitadores:** SDKs maduros (ARCore), Flutter para iteración rápida, documentación de pasarelas locales.
* **Riesgos y mitigación:**
  + Compatibilidad de cámara → fallback a funciones básicas.
  + Conectividad → reintentos y verificación de estado.
  + Permisos de cámara → onboarding claro y manejo de denegación.

## 5. Objetivos

**Objetivo General:** Desarrollar y validar una aplicación para Android que permita a las personas probar tatuajes en su piel con visualización realista, reservar una hora con el tatuador y registrar el pago de la reserva en un ambiente de prueba.

**Objetivos Específicos:**

* Analizar y levantar requerimientos de usuarios y tatuadores.
* Diseñar prototipo UX navegable del flujo catálogo → prueba en piel → reserva → pago.
* Implementar catálogo funcional con filtrado y fichas de diseños.
* Implementar módulo de prueba en piel con AR y mezcla visual realista.
* Implementar flujo de reserva y confirmación.
* Integrar sandbox de pago de reserva.
* Validar usabilidad con usuarios y documentar mejoras.
* Elaborar documentación técnica, manual de usuario y video demo.

## 

## 

## 

## 6. Propuesta Metodológica

Se utilizará la metodología ágil **Scrum adaptada**:

* **Semana 1:** Kick-off y definición del backlog.
* **Sprint 1 (Semanas 2–4):** Diseño de modelo de información, contratos de APIs, catálogo inicial y módulo de prueba en piel versión base.
* **Sprint 2 (Semanas 5–7):** Integración de reservas, segunda iteración del módulo de prueba en piel, flujo de pago sandbox, pruebas con usuarios y correcciones.
* **Sprint 3 (Semanas 8–10):** Optimización de experiencia y rendimiento, pruebas finales, manual de usuario, informe y video demo.
* **Roles:** Matías (experiencia RA), Carlos (catálogo, reservas y pagos).
* **Ritos:** Planning, Daily, Review, Retro.
* **Artefactos:** Backlog priorizado, criterios de aceptación (DoR), definición de terminado (DoD).
* **Métricas:** Burndown chart y seguimiento de velocidad.

## 

## 

## 

## 

## 7. Plan de Trabajo

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| **Competencia o unidades de competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestión de proyectos TI | Kick-off y backlog final | Definir alcance, criterios de aceptación, backlog priorizado y prototipo UX inicial. | Acta de reunión, backlog, prototipo UX | S1 | Carlos / Matías | Base para todo el desarrollo posterior. |
| Gestión de la información | Modelo de base de datos y APIs de reserva/usuarios | Diseñar entidades y atributos; definir contratos lógicos de APIs (reserva, pago, usuarios). | Herramienta de modelado, documento de contratos | S2–S4 | Carlos | Entregar mocks para pruebas tempranas. |
| Desarrollo de soluciones (Experiencia) | Prototipo de prueba en piel con RA (Iteración 1) | Implementar vista cámara/try-on básica con colocar, mover, rotar, escalar, snapshot. | Dispositivos de prueba, prototipo UX | S2–S4 | Matías | Mantener rendimiento mínimo de 30 FPS. |
| Desarrollo de soluciones (Catálogo) | Módulo de catálogo y reserva | Implementar catálogo de diseños y flujo de reserva de horas. | Prototipo UX, dataset de prueba | S5–S7 | Carlos | Validar tiempos de carga y disponibilidad. |
| Desarrollo de soluciones (Experiencia) | Correcciones sistema RA (Iteración 2) | Ajustes de gestos, blend, estabilidad visual según feedback de pruebas. | Dispositivos de prueba, guion de test rápido | S5–S7 | Matías | Rendimiento ≥30 FPS en dos dispositivos. |
| Rendimiento y optimización | Optimización de rendimiento | Pulir latencia, suavizado de gestos, optimizar cargas del catálogo. | Perfiladores, checklist de rendimiento | S8–S10 | Matías | Estabilidad visual sostenida. |
| Integración de sistemas | Integración de pagos (sandbox) | Implementar flujo de pago en ambiente sandbox; registrar estado y comprobante. | Cuenta sandbox, contratos funcionales | S9 | Carlos | Manejo robusto de errores; no almacenar datos sensibles. |
| Documentación técnica y de usuario | Manual de uso, Informe Final y Video Demo | Redactar manual de usuario, informe con anexos y grabar recorrido del flujo completo. | Plantilla de manual, plantilla de informe, editor de video | S9–S10 | Carlos / Matías | Ensayo cronometrado; incluir trazabilidad objetivo ↔ evidencia. |

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 8. Propuesta de Evidencias

* Backlog priorizado con DoR/DoD.
* Requerimientos documentados + User Journey.
* Prototipo UX navegable.
* Arquitectura y modelo de datos.
* Pruebas con usuarios (dos rondas).
* MVP funcional instalable.
* Informe final.
* Video demo.

## 

## 

## 

## 

## 

## 9. Conclusiones

*This project is aligned with my professional goals and provides a concrete opportunity to integrate technical skills, agile project management, and user-centered design. The definition stage has helped me clarify the scope, set realistic objectives, and anticipate risks. I conclude that the proposed solution is feasible within the timeframe and resources available, and it represents a valuable contribution to both the academic and professional fields.*

Este proyecto está alineado con mis objetivos profesionales y ofrece una oportunidad concreta para integrar habilidades técnicas, gestión ágil de proyectos y diseño centrado en el usuario. La etapa de definición me ha ayudado a clarificar el alcance, establecer objetivos realistas y anticipar riesgos. Concluyo que la solución propuesta es factible dentro del plazo y los recursos disponibles, y representa un aporte valioso tanto en el ámbito académico como en el profesional.

## 10. Reflexión

*Defining this project allowed me to identify key strengths, such as the innovative use of augmented reality and the integration of different modules into a single mobile app. However, it also revealed areas to improve, including the need for precise risk management and robust usability testing. This self-evaluation exercise guided me to refine the objectives, adjust the plan of work, and strengthen the methodological approach. I now feel more prepared to achieve the expected learning outcomes and deliver a project that meets the professional standards required by my career.*

La definición de este proyecto me permitió identificar fortalezas clave, como el uso innovador de la realidad aumentada y la integración de diferentes módulos en una sola aplicación móvil. Sin embargo, también reveló aspectos a mejorar, incluyendo la necesidad de una gestión precisa de riesgos y pruebas de usabilidad más robustas. Este ejercicio de autoevaluación me orientó a refinar los objetivos, ajustar el plan de trabajo y fortalecer el enfoque metodológico. Ahora me siento más preparado para alcanzar los resultados de aprendizaje esperados y entregar un proyecto que cumpla con los estándares profesionales exigidos por mi carrera.