

## BLOQUE I | DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL PROYECTO

TPS Studio es una aplicación de escritorio orientada al sector de impresión y personalización de tarjetas plásticas CR80, acreditaciones de eventos y formatos similares. Su función principal es facilitar la etapa de preimpresión, permitiendo que un técnico, o incluso un usuario sin experiencia en diseño, pueda preparar un archivo correcto, con medidas reales, márgenes, sangres, textos variables y exportación a PDF.

La aplicación no pretende competir con software profesional como Photoshop ni con los programas propietarios de las impresoras (Evolis eMedia, Matica, Fargo, BarTender, STI Card, etc.), sino situarse “en medio”. TPS Studio ofrecerá un punto intermedio más simple, práctico y directo, pensado para montar plantillas y lotes de tarjetas sin errores y sin depender siempre de un diseñador. Se desarrollará como una aplicación de escritorio para Windows utilizando Java y una interfaz sencilla basada en Swing o JavaFX.

### Tipo de aplicación y tecnologías previstas

- **Tipo:** Aplicación **de escritorio** para Windows.
- **Tecnologías:** Java como lenguaje principal, Swing o JavaFX para la interfaz (según los requisitos que terminemos fijando), manejo de imágenes (BufferedImage), lectura de archivos Excel/CSV, y generación de PDF mediante librerías compatibles con Java (iText, PDFBox, etc.).
- **Base de datos:** Opcional/incorporable según la profundidad final, aunque la versión básica se puede resolver mediante archivos.
- **Entorno:** IntelliJ.

### Idea base / Funcionalidad principal

- Crear una plantilla con medidas reales (CR80 estándar y otros formatos).
  - Añadir imágenes de fondo y capas de texto editables.
  - Conectar campos variables a un Excel/CSV para generar lotes.
  - Detectar errores frecuentes (falta de sangre o márgenes incorrectos).
  - Exportar el diseño final como PDF listo para imprimir.
-

## BLOQUE II | ANÁLISIS DE MERCADO OBJETIVO

### 2.1. Sector o ámbito de aplicación

TPS Studio se orienta al sector de **impresión y personalización de tarjetas plásticas CR80**, donde se realizan tareas de preimpresión, diseño básico y generación de lotes con datos variables. Es un mercado presente en empresas de impresión digital, centros de personalización, organizadores de eventos, pequeñas empresas y entidades que necesitan carnets o acreditaciones para su personal.

---

### 2.2. Público objetivo o cliente potencial

La aplicación va dirigida a tres perfiles principales:

- **Técnicos de preimpresión y diseñadores**, que necesitan agilizar tareas repetitivas, evitar errores de sangre/márgenes y generar lotes con datos variables sin rehacer archivos enviados por clientes.
  - **Empresas de impresión y personalización** (como G-Print/Tarjeta Plástica Sevilla), que buscan reducir tiempos de preimpresión, mejorar la comunicación con los clientes y minimizar reimpressiones por errores en los diseños.
  - **Usuarios no especializados** (administrativos, pequeños negocios o particulares) que suelen crear diseños en herramientas como Canva y los envían con errores en tamaño, resolución o márgenes. Este perfil representa gran parte de los problemas reales en la preimpresión y es uno de los puntos donde TPS Studio aporta más valor.
- 

### 2.3. Hábitos de uso del cliente

Los usuarios del sector suelen trabajar con urgencia, necesitan procesos sencillos y valoran las herramientas visuales. Aunque muchas impresoras incluyen software propio, estos programas están limitados y no cubren adecuadamente la fase de preimpresión.

### 2.4. Estimación de la demanda

Existe una demanda clara de herramientas que preparen correctamente diseños para impresión sin necesidad de recurrir a programas profesionales. En el trabajo diario del sector son frecuentes los errores de sangre, tamaño o proporciones en archivos enviados por clientes, lo que genera retrasos y costes añadidos. TPS Studio cubre este hueco ofreciendo una solución simple, visual y orientada a evitar estos fallos antes de imprimir.

---

## BLOQUE III | Investigación de la competencia (VERSIÓN ULTRA SINTÉTICA)

Aunque TPS Studio se situaría en un espacio intermedio poco cubierto, existen programas relacionados con la creación y personalización de tarjetas plásticas. A continuación se presentan **tres aplicaciones relevantes**, utilizadas habitualmente en el sector, con las que he trabajado directamente desde hace años.

---

### **3.1. Evolis eMedia CS / Badge Studio**

**Desarrollador:** Evolis

**Tipo:** Software propietario para impresoras Evolis

**Características principales:**

- Diseña tarjetas CR80 básicas.
- Añade textos, imágenes, códigos y datos variables.
- Envía directamente a impresoras Evolis (Zenius, Primacy, etc.).

**Aspectos destacables:**

- Buena integración con hardware propio.
  - Flujo rápido para una tarjeta puntual.
  - Dependencia total de la impresora (no genera archivos finales preparados).
- 

### **3.2. BarTender**

**Desarrollador:** Seagull Scientific

**Tipo:** Software profesional de etiquetado y datos variables

**Características principales:**

- Gestión avanzada de bases de datos.
- Creación de etiquetas, códigos de barras y tarjetas con datos variables.
- Uso extendido en industria y logística.

**Aspectos destacables:**

- Potente técnicamente.
  - Enfocado a entornos complejos, no al diseño visual.
  - Curva de aprendizaje alta y licencias costosas.
- 

### **3.3. Cardpresso**

**Desarrollador:** Cardpresso Team

**Tipo:** Software profesional para diseño e impresión de tarjetas CR80

**Características principales:**

- Diseño de tarjetas con fotos y datos variables.
- Compatibilidad con varias impresoras.
- Plantillas configurables y vista previa de impresión.

#### Aspectos destacables:

- Más completo que otros softwares propietarios.
  - Centrado en la impresión, no en la preimpresión gráfica.
  - No ofrece avisos de sangre/margen ni exportación profesional a PDF.
- 

## BLOQUE IV | Diferenciación e innovación del proyecto

TPS Studio se diferencia de las herramientas existentes porque no está orientado a la impresión directa ni al uso de una impresora concreta, sino a **preparar correctamente el archivo antes de imprimirlo**. Esto lo convierte en una solución única dentro del sector, donde la mayoría de errores y tiempos perdidos vienen precisamente de esa fase previa.

### 4.1. Ventajas competitivas

Las principales ventajas que aporta TPS Studio frente a otras aplicaciones son:

- **Enfoque en la preimpresión real:** controla medidas exactas, sangres, márgenes y avisos visuales que otros programas no contemplan.
- **Independencia del hardware:** funciona sin necesidad de una impresora conectada o de un ecosistema de marca.
- **Detección automática de errores habituales:** fondos pequeños, texto demasiado cerca del borde, ausencia de sangre, etc.
- **Flujo visual e intuitivo:** pensado tanto para técnicos como para usuarios sin conocimientos de diseño.
- **Integración sencilla con datos variables** mediante Excel/CSV para generar lotes sin configuraciones avanzadas.
- **Exportación directa a PDF profesional**, lista para imprenta o producción masiva.

### 4.2. Innovación frente al mercado existente

Aunque existen programas muy avanzados para impresión, ninguno ofrece una herramienta específicamente diseñada para **validar, corregir y estandarizar** diseños de tarjetas antes de producirlos. TPS Studio aporta innovación en los siguientes aspectos:

- **Ocupación de un nicho no cubierto** entre Canva/Photoshop (demasiado genéricos) y los softwares de impresoras (centrados en imprimir, no preparar).
- **Simplificación del proceso:** reduce tiempos, evita reimpresiones y mejora la comunicación con clientes.
- **Corrección automática de problemas comunes**, algo clave en el sector debido a la alta cantidad de archivos enviados incorrectamente.
- **Posibilidad de uso tanto interno como externo** (empresas de impresión + clientes corporativos), lo que abre nuevas vías de trabajo.

### 4.3. Propuesta de valor añadido

TPS Studio aporta tres beneficios directos:

1. **Ahorro de tiempo en preimpresión**  
Los técnicos dejan de corregir manualmente archivos mal enviados.
  2. **Reducción de errores y costes**  
Al detectar fallos antes de llegar a la máquina, disminuyen las reimpresiones y el desperdicio de material.
  3. **Empoderamiento del cliente**  
Un usuario no experto puede preparar un archivo correcto sin necesidad de saber diseño gráfico.
- 

## BLOQUE V | Conclusiones y viabilidad inicial

Tras analizar el mercado, las necesidades reales del sector y las herramientas existentes, se confirma que **TPS Studio tiene un espacio claro y viable** dentro del ámbito de la impresión y personalización de tarjetas plásticas. La ausencia de un software centrado en la **preimpresión**, y no en la impresión directa, deja un hueco evidente que esta aplicación puede cubrir de forma práctica y accesible.

En términos de viabilidad técnica, el proyecto es asumible dentro del alcance del módulo DAM: se basa en tecnologías conocidas (Java, Swing/JavaFX, manejo de imágenes, lectura de Excel/CSV y generación de PDF) y puede evolucionar de manera incremental según el tiempo disponible.

En cuanto a oportunidades, TPS Studio permite mejorar el flujo de trabajo tanto de empresas de impresión como de clientes corporativos, reduciendo errores habituales y estandarizando procesos que hoy se resuelven manualmente. Esto abre la puerta a posibles usos internos, a su futura cesión a clientes o a integrarlo como parte de un servicio profesional.

Como riesgos principales pueden señalarse la complejidad de manejar imágenes con precisión milimétrica y la necesidad de validar correctamente medidas, proporciones y sangres. No obstante, estos riesgos son abordables con una planificación adecuada y ajustes progresivos durante el desarrollo.

En conjunto, TPS Studio se presenta como un proyecto **realista, útil y con margen de crecimiento**, capaz de aportar valor inmediato en entornos donde la preimpresión es un punto crítico. Su enfoque simple, visual y preventivo lo diferencia claramente de las alternativas actuales y lo convierte en una propuesta sólida para el proyecto intermodular.