

# SMART PAY

## Documentación Técnica: Sistema Smart Pay

Funcionalidades, Campos y Seguridad

Ecosistema Financiero Digital

**Fecha:** Diciembre 2023

**Versión:** 1.0

**Departamento:** Desarrollo & Tecnología



## TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción
2. Módulo 1: Registro y Autenticación
3. Módulo 2: Dashboard Principal
4. Módulo 3: Billetera Integral
5. Módulo 4: Avance de Crédito
6. Módulo 5: Compras Diario
7. Módulo 6: Perfil de Usuario
8. Módulo 7: Mejoras Futuras
9. Capas de Seguridad del Sistema
10. Arquitectura Técnica
11. Modelo de Ingresos
12. Glosario de Términos

## 1. Introducción

Smart Pay es una plataforma robusta diseñada para centralizar las necesidades financieras del usuario moderno, abarcando desde el consumo diario hasta la gestión de capital y créditos. El sistema opera bajo una arquitectura de Single Page Application (SPA), simulando una experiencia nativa móvil para garantizar alta usabilidad y rendimiento.

La presente documentación técnica detalla la estructura funcional, los campos de datos requeridos y los protocolos de seguridad implementados en cada módulo del ecosistema.

## 2. Módulo 1: Registro y Autenticación

ARCHIVO FUENTE: LOGIN.HTML

Este módulo gestiona el acceso seguro y el alta de nuevos usuarios (Onboarding Digital), garantizando la verificación de identidad mediante múltiples factores.

### Flujo de Registro (6 Pasos)

El proceso se divide en una secuencia lineal para maximizar la tasa de conversión y asegurar la captura correcta de datos.

Paso	Campos / Acción	Validaciones y Funcionalidad
1. Acceso	Email, Password	Entrada inicial al sistema. Permite login o iniciar registro.
2. Datos Personales	Nombres, Apellidos, Email, Fecha Nacimiento, Contraseña, Confirmar Contraseña, Teléfono	Validación de formato de email. Verificación de coincidencia de contraseñas. Filtro de edad legal (+18).
3. Verificación SMS	Código OTP (4 dígitos)	Validación de posesión del dispositivo móvil. Vinculación del número para firma digital.
4. Biometría	Captura Facial (Selfie)	Prueba de vida (Liveness check) para evitar suplantación de identidad mediante fotos estáticas.
5. Documentación	Foto ID Frente, Foto ID Reverso	Escaneo OCR para extracción automática de datos y cotejo con información ingresada en el Paso 2.
6. Confirmación	Pantalla de Éxito	Activación de cuenta y redirección al Dashboard.

**Seguridad Implementada:** Encriptación de credenciales en tránsito. Proceso KYC (Know Your Customer) completo. Verificación de identidad mediante SMS OTP y Biometría Facial.

### 3. Módulo 2: Dashboard Principal

ARCHIVO FUENTE: DASHBOARD.HTML

Centro de control financiero donde el usuario visualiza su estado global. Actúa como el núcleo de navegación hacia los demás submódulos.

#### Estructura de Activos

- **Línea Global:** \$1,250.00 (Crédito total asignado).
- **Billetera:** \$340.50 (Saldo positivo disponible para uso).
- **Avance:** \$90.00 (Línea de efectivo disponible).

#### Funcionalidades Clave

- **Sistema de Niveles:** Visualización de estatus (Platinum, Diamond) basado en comportamiento.
- **Accesos Directos:** Ver historial de movimientos, agregar fondos, solicitar avances.
- **Tiendas y Ofertas:** Carruseles de comercios destacados y promociones vigentes.

**Seguridad Implementada:** Autenticación por sesión activa. Cifrado de saldos en la interfaz de usuario para prevenir manipulación visual.

## 4. Módulo 3: Billetera Integral

ARCHIVO FUENTE: BILLETERA.HTML

Gestor de liquidez y pagos de servicios. Permite el movimiento de fondos dentro y fuera del ecosistema.

### Operaciones Transaccionales

- **Enviar Dinero:** Requiere ID destinatario o teléfono y monto. Confirmación con desglose de comisiones.
- **Recibir Dinero:** Generación de Código QR y visualización de ID de usuario único.
- **Recargar Saldo:** Integración con Pago Móvil, Transferencia Bancaria y Zelle/Binance.

### Pago de Servicios Públicos

Integración nativa vía API para el pago de facturas recurrentes.

Categoría	Proveedores Soportados
Luz	Corpoelc
Agua	Hidrocapital
Telecomunicaciones	Movilnet, Movistar, Digitel, CANTV (Recargas)
Internet	Fibex, Thundernet, WLink Telecom
Televisión	Netflix, Supercable
Gas	PDVSA Gas

**Campos requeridos:** Número de Contrato/Referencia y Monto a Pagar.

**Seguridad Implementada:** Encriptación AES-256 en base de datos. Generación de Hash único por transacción para evitar duplicidad. Validación estricta de destinatarios.

## 5. Módulo 4: Avance de Crédito

ARCHIVO FUENTE: AVANCE.HTML

Módulo de monetización de línea de crédito que permite convertir cupo en efectivo transferible a cuentas bancarias externas.

### Condiciones Financieras

- **Línea de Crédito Disponible:** Hasta \$4,500.00.
- **Tasa de Interés:** 1.5% Preferencial mensual.

### Funcionalidad: Solicitud de Retiro

- **Monto a Retirar:** Validación contra saldo disponible.
- **Cuenta de Destino:** Selección de cuentas previamente vinculadas.
- **Plazo de Pago:** Opciones de 3, 6 y 12 cuotas mensuales.
- **Cálculo Automático:** Proyección inmediata de intereses y total a devolver.

### Funcionalidad: Pago de Cuotas

Sistema para reportar pagos de cuotas y amortizar deuda.

- Selección de retiro activo específico.
- Selección de número de cuota.
- **Métodos de Pago:** Pago Móvil, Transferencia, Depósito en USD.
- **Campos de Reporte:** Datos bancarios del emisor y Referencia (6 dígitos obligatorios).

**Seguridad Implementada:** Verificación biométrica previa al desembolso. Validación KYC de cuentas destino. Sistema Anti-Double Spending en reportes de pago. PIN transaccional.

## 6. Módulo 5: Compras Diario

ARCHIVO FUENTE: TIENDAS.HTML

Módulo de micro-crédito enfocado en consumo inmediato y de alta frecuencia.

### Características del Módulo

- **Política de Una Cuota:** Financiamiento a corto plazo sin intereses.
- **Categorías:** Comida, Salud, Hogar.
- **Red de Comercios Aliados:**

- Comida: Arturos, KFC, BK.
- Salud: Farmahorro, Farmatodo.
- Hogar: EPA, Ferreterías.

## Flujo de Compra Simplificado

1. Selección de tienda (física o digital).
2. Ingreso del monto de compra.
3. Confirmación inmediata.

## Gestión de Riesgo

El sistema incluye un bloqueo automático de nuevas compras si existe deuda pendiente vencida en este módulo.

**Seguridad Implementada:** Validación de montos contra límites diarios. Control automático de morosidad.

## 7. Módulo 6: Perfil de Usuario

**ARCHIVO FUENTE: PERFIL.HTML**

Centro de gestión de datos personales y fidelización del usuario.

## Gamificación (XP)

- **Sistema de Niveles:** Platinum, Diamond.
- **Métricas:** Barra de progreso de puntos (Ej: 2,450/3,000 XP).
- **Beneficios:** El avance de nivel desbloquea mejores tasas y límites de crédito.

## Opciones de Gestión

- **Datos Personales:** Visualización y edición controlada.
- **Métodos de Pago:** Administración de tarjetas y cuentas.
- **Seguridad:** Configuración de biometría y cambio de claves.
- Soporte Técnico, Notificaciones y Términos Legales.

## 8. Módulo 7: Mejoras Futuras

**ARCHIVO FUENTE: MEJORAS.HTML**

Hoja de ruta estratégica para la escalabilidad del sistema en Fase 2.

- **Smart Delivery & Logística:** Financiamiento de envíos y última milla.
- **Service Hub:** Marketplace de expertos para servicios (instalaciones, reparaciones).
- **Remesas Nacionales Express:** Envío de efectivo a través de redes comerciales aliadas.
- **Global Remittance Bridge:** Recepción internacional de divisas directo a wallet.

## 9. Capas de Seguridad del Sistema

---

Smart Pay implementa una arquitectura de defensa en profundidad para proteger los activos y datos de los usuarios.

- **Cifrado de Datos:** Algoritmo AES-256 para bases de datos y credenciales.
- **Hash de Transacciones:** Generación de identificadores únicos inmutables para cada operación financiera.
- **Autenticación Multifactor (MFA):** Uso de SMS OTP para validar dispositivos nuevos y transacciones críticas.
- **Biometría Facial:** Validación de identidad en registro y retiros de alto valor.
- **KYC / OCR:** Digitalización y verificación automática de documentos de identidad.
- **Anti-Double Spending:** Control lógico para evitar el doble gasto de fondos o la duplicidad de reportes de pago.
- **Tokens de Sesión:** Gestión segura de sesiones de usuario con expiración automática.

## 10. Arquitectura Técnica

---

- **Frontend:** HTML5, CSS3, JavaScript.
- **Experiencia de Usuario (UX):** Diseño basado en Single Page Application (SPA) utilizando overlays para una navegación fluida sin recargas.
- **Responsividad:** Diseño adaptativo optimizado para dispositivos móviles (Mobile-First).

## 11. Modelo de Ingresos

---

La sostenibilidad financiera de la plataforma se basa en:

- **Intereses Financieros:** Cobro de tasa del 1.5% mensual sobre avances de efectivo.
- **Comisiones Transaccionales:** Fees por envío de dinero y pago de servicios.
- **Financiamiento de Productos:** Márgenes en planes de cuotas a mediano plazo.

## 12. Glosario de Términos

---

### AES-256:

Estándar de encriptación avanzada de 256 bits, considerado de nivel militar.

**Hash:**

Cadena alfanumérica única generada criptográficamente para identificar una transacción sin revelar sus datos sensibles.

**KYC (Know Your Customer):**

Proceso regulatorio para verificar la identidad de los clientes y evaluar riesgos.

**OCR (Optical Character Recognition):**

Tecnología para extraer texto automáticamente desde imágenes o documentos escaneados.

**OTP (One-Time Password):**

Contraseña de un solo uso, generalmente enviada por SMS, válida por un corto periodo de tiempo.