

# Plan Maestro del Proyecto: Elaboración de Contratos de Arrendamiento Sistematizados

## 1. Objetivo General

Crear un sistema automatizado de recolección de datos y documentación para la elaboración de contratos de arrendamiento, validando pagos, generando contratos automáticos y notificando a las partes.

---

## 2. Flujo General del Proyecto

### Formulario 1 - Inquilino

- Recolectar datos personales:
  - Nombres y Apellidos.
  - Cédula (doble ingreso para validación).
  - Adjuntar imagen de cédula (ambos lados) para lectura automática vía OCR:
    - Campos extraídos automáticamente por OCR:
      - Nombres y apellidos.
      - Número de cédula.
      - Fecha de expedición.
      - Lugar de expedición.
  - Correo electrónico (con validación).
  - Número de celular (con validación).
  - Fecha de inicio del contrato.
- Confirmación de datos previa visualización por el usuario.

- Una vez validados y confirmados los datos, habilitar link de pago vía Wompi.
- Si el pago es exitoso:
  - Enviar notificación al propietario con enlace al Formulario 2.

### **Formulario 2 - Codeudor**

- Recolectar datos personales:
  - Nombres y Apellidos.
  - Cédula (doble ingreso para validación).
  - Adjuntar imagen de cédula (ambos lados) para lectura automática vía OCR:
    - Campos extraídos automáticamente por OCR:
      - Nombres y apellidos.
      - Número de cédula.
      - Fecha de expedición.
      - Lugar de expedición.
  - Correo electrónico (con validación).
  - Número de celular (con validación).

### **Formulario 3 - Propietario**

- Adjuntar imagen de cédula (ambos lados) para lectura automática vía OCR:
  - Campos extraídos automáticamente por OCR:
    - Nombres y apellidos.
    - Número de cédula.
    - Fecha de expedición.

- Lugar de expedición.
- Adjuntar Certificado de Tradición y Libertad:
  - OCR obligatorio para extraer automáticamente:
    - Dirección del inmueble.
    - Número PIN del certificado.
    - Nombres de los propietarios vigentes.
    - Si detecta más de dos propietarios:
      - Generar automáticamente un formulario adicional que permitirá descargar un documento especial. Este documento deberá ser firmado por el primer y segundo propietario (o lo que sean según el caso) y luego cargado nuevamente en el sistema a través de un buzón de documentos. Además, se notificará a cada propietario para que realice esta acción de forma escalonada. (Correspondería a un posible Formulario 4).
- Adjuntar: SARLAFT diligenciado (buzón documental, sin OCR).
- Certificado bancario (buzón documental, sin OCR).
- Recibos públicos (buzón documental, sin OCR). El usuario seleccionará los tipos de recibos a cargar (agua, luz, gas, otros) y, según su elección, se desplegarán los campos correspondientes para adjuntar cada archivo.
- Comprobantes de los servicios públicos (buzón documental, sin OCR). El usuario al haber seleccionado los tipos de recibos a cargar (agua, luz, gas, otros) y, según su elección, se desplegarán los campos correspondientes para adjuntar cada archivo debajo del boton buzón anterior del recibo.
- Última CUENTA DE COBRO recibo de administración (buzón documental, sin OCR).
- Manual de convivencia (buzón documental, sin OCR).

## **Validación de pago**

- Integración con pasarela Wompi vía API/Webhook.
- Validación automática de la firma del pago recibido.

- Si no se completa el formulario del propietario en 72 horas:
  - Opción de notificación por correo para devolución manual del dinero.
- Si todo está en orden:
  - Generación automática del contrato en PDF.
  - Envío de contrato al inquilino, propietario y codeudor, con copia al correo del administrador (Leo).

---

### 3. Integración de OCR (Google Vision API)

Implementación vigente (no futura):

Documento	OCR Aplicado	Campos Extraídos	Observaciones
Cédula Colombiana (Inquilino/codeudor/Propietario)	Sí	Nombres, Apellidos, Cédula, Fecha/Lugar Expedición	Uso obligatorio
Certificado de Tradición y Libertad	Sí	Dirección, PIN del Certificado, Propietarios vigentes	Si detecta más de dos propietarios: generar formulario adicional para documento especial. Solo aplica Bogotá por ahora.
Recibos Públicos / Administración / Manual Convivencia / SARLAFT / Certificado Bancario	No	N/A	Solo buzón documental (adjuntar archivo)

---

### 4. Observaciones Generales

- La integración con Google Cloud Vision API se realizará mediante Apps Script.

- Se aprovechará el plan gratuito de hasta 1,000 documentos al mes (200 usos estimados mensuales sin costo).
  - Costos adicionales sólo si se excede ese límite.
  - El OCR se incorpora como funcionalidad vigente del proyecto, no como mejora futura.
  - Los documentos no aptos para OCR serán tratados como simples archivos adjuntos para soporte documental.
- 

## **5. Roadmap Técnico Sugerido**

### **Fase 1: Preparación del Entorno y Herramientas (Semana 1-2)**

- Configuración de entorno en Google Apps Script.
- Configuración de Google Cloud Vision API.
- Webhooks con Wompi.
- Estructuración de carpetas y hojas de cálculo.

### **Fase 2: Desarrollo de Formularios (Semana 3-4)**

- Desarrollo de Formulario Inquilino.
- Integración de pagos con Wompi.
- Desarrollo de Formulario Codeudor.
- Desarrollo de Formulario Propietario con OCR y carga de documentos.

### **Fase 3: Automatización del Contrato (Semana 5-6)**

- Generación de contrato en PDF.
- Envío automático de correos.
- Control de tiempo para devolución manual si es necesario.

#### **Fase 4: Pruebas (Semana 7)**

- Pruebas unitarias y de integración.
- Pruebas de OCR y validación de pagos.
- Ajuste de errores detectados.

#### **Fase 5: Puesta en Marcha (Semana 8)**

- Pruebas reales.
  - Monitoreo y ajustes post-lanzamiento.
- 

### **6. Consideraciones Finales**

- La devolución de dinero es manual por el momento.
  - Validación automática de pagos mediante firma Wompi.
  - Generación automática de contratos.
  - Envío de notificaciones y copias a administrador.
- 

**Fin del Documento**