

ITOBOX COURIER

SISTEMA DE GESTIÓN DE CASILLERO INTERNACIONAL

ÍNDICE

1. [Introducción](#)
2. [Arquitectura del Sistema](#)
3. [Módulo de Registro de Cliente](#)
4. [Panel del Cliente](#)
5. [Módulo Operativo](#)
6. [Módulo de Agentes](#)
7. [Sistema de Notificaciones](#)
8. [Módulo de Facturación y Cobranza](#)
9. [Requisitos Técnicos](#)
10. [Consideraciones para Desarrollo Móvil](#)

INTRODUCCIÓN

Este documento detalla las especificaciones funcionales para el desarrollo de una plataforma web y móvil de gestión de casillero internacional. El sistema permitirá a los clientes registrarse, realizar prealertas de paquetes, y dar seguimiento a sus envíos, mientras que proporciona a los agentes y administradores herramientas para gestionar eficientemente todo el proceso logístico.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

El sistema estará compuesto por cuatro módulos principales interconectados:

1. **Módulo de Registro de Cliente:** Gestión de altas de usuarios y verificación de identidad
2. **Panel del Cliente:** Interface personalizada para usuarios finales
3. **Módulo Operativo:** Administración central del sistema
4. **Módulo de Agentes:** Herramientas para manejo de prealertas y gestión de paquetes

Cada módulo debe desarrollarse con capacidad de integración completa entre la versión web y móvil, asegurando sincronización en tiempo real de los datos y operaciones.

1. MÓDULO DE REGISTRO DE CLIENTE

Funciones Principales

- **Registro de Nuevos Clientes**
 - Formulario de registro con campos obligatorios:
 - Nombre completo
 - Correo electrónico (validación de formato)

- Número telefónico (con código de país)
 - Dirección completa (calle, ciudad, estado/provincia, código postal, país)
 - Documento de identidad (tipo y número)
 - Contraseña (con requisitos de seguridad)
- Validación de correo electrónico mediante enlace de confirmación
- Opción para subir documentos de identidad (cédula, pasaporte)
- Aceptación de términos y condiciones
- **Asignación de Casillero**
 - Generación automática de código de casillero único
 - Asignación de dirección física en país de origen (Miami, u otros hubs)
 - Generación de documento PDF con información de casillero
- **Administración de Perfil**
 - Modificación de datos personales
 - Cambio de contraseña
 - Actualización de dirección de entrega
 - Gestión de documentos de identidad
 - Historial de actividad de la cuenta
- **Recuperación de Acceso**
 - Sistema de recuperación de contraseña
 - Bloqueo temporal por intentos fallidos
 - Verificación en dos pasos (opcional)

Validaciones y Seguridad

- Comprobación de unicidad de correo electrónico
- Verificación de formato de documento de identidad según país
- Encriptación de contraseñas y datos sensibles
- Captcha para prevención de registros automatizados
- Registro de actividad (log) de intentos de acceso

2. PANEL DEL CLIENTE

Funciones Principales

- **Dashboard Personalizado**
 - Resumen estadístico con:
 - Número de paquetes en tránsito
 - Número de paquetes entregados
 - Saldo pendiente
 - Notificaciones sin leer
 - Accesos rápidos a funciones principales
- **Gestión de Prealertas**
 - Formulario de prealerta con:
 - Número de tracking original
 - Selección de courier (UPS, FedEx, DHL, USPS, otros)
 - Descripción del contenido

- Valor declarado en USD
 - Categoría del producto
 - Subida de factura/invoice de compra (PDF, JPG)
- Historial de prealertas con estado (pendiente, aprobada, rechazada)
- Edición de prealertas pendientes
- **Seguimiento de Paquetes**
 - Lista de paquetes con:
 - Código de tracking interno
 - Código de tracking original
 - Estado actual del paquete
 - Descripción y valor
 - Peso y dimensiones
 - Fecha estimada de entrega
 - Historial detallado de estados (timeline)
 - Filtrado por estado, fecha, courier
- **Solicitud de Servicios Adicionales**
 - Fotografías del paquete
 - Inspección de contenido
 - Reempaque
 - Seguro adicional
 - Entrega prioritaria
- **Estado de Cuenta**
 - Historial de facturación
 - Facturas pendientes de pago
 - Opciones de pago disponibles
 - Descarga de facturas en PDF
- **Centro de Notificaciones**
 - Alertas de recepción de paquetes
 - Actualizaciones de estado
 - Notificaciones de documentación requerida
 - Avisos de consolidación completada
 - Notificaciones de cobros y pagos

3. MÓDULO OPERATIVO

Funciones Principales

- **Panel de Control Administrativo**
 - Métricas generales del sistema:
 - Total de clientes activos
 - Paquetes en cada etapa del proceso
 - Volumen de operaciones diarias/semanales/mensuales
 - Ingresos generados
 - Accesos rápidos a funciones críticas
- **Gestión de Usuarios**
 - CRUD completo de usuarios (clientes, agentes, administradores)
 - Asignación de roles y permisos

- Desactivación/reactivación de cuentas
 - Historial de acciones por usuario
 - Búsqueda avanzada de usuarios
- **Gestión de Casilleros**
 - Administración de casilleros disponibles
 - Asignación/reasignación de casilleros
 - Visualización de casilleros por estado (libre, asignado, suspendido)
 - Métricas de utilización de casilleros
- **Gestión de Tarifas**
 - Configuración de tarifas por peso
 - Configuración de tarifas por volumen
 - Tarifas especiales por tipo de producto
 - Descuentos y promociones
 - Cargos por servicios adicionales
- **Reportes y Estadísticas**
 - Reportes operativos:
 - Volumen de paquetes por período
 - Tiempo promedio de procesamiento
 - Distribución por estado/etapa
 - Rendimiento por agente
 - Reportes financieros:
 - Ingresos por período
 - Cuentas por cobrar
 - Rentabilidad por cliente/servicio
 - Exportación de datos (Excel, CSV, PDF)
- **Configuración del Sistema**
 - Parámetros generales
 - Plantillas de correos electrónicos
 - Configuración de estados del proceso
 - Integración con servicios externos (couriers, pasarelas de pago)
- **Auditoría y Seguridad**
 - Registro de actividades (logs)
 - Registro de cambios en el sistema
 - Gestión de respaldos
 - Configuración de políticas de seguridad

4. MÓDULO DE AGENTES

Funciones Principales

- **Gestión de Prealertas**
 - Lista de prealertas pendientes
 - Verificación de información proporcionada
 - Aprobación/rechazo de prealertas
 - Notificación automática al cliente
 - Búsqueda y filtrado avanzado
- **Verificación Documental**
 - Revisión de facturas y documentos

- Validación de valores declarados
 - Solicitud de documentación adicional
 - Registro de observaciones
 - Aprobación/rechazo de documentación
- **Recepción de Paquetes**
 - Registro de paquetes recibidos
 - Asociación con prealerta correspondiente
 - Captura de fotografías
 - Registro de peso y dimensiones
 - Etiquetado con código interno
 - Control de inventario de almacén
- **Agrupamiento de Paquetes**
 - Agrupación por destino
 - Agrupación por tipo de envío
 - Agrupación por prioridad
 - Optimización de espacio
 - Generación de listados de agrupamiento
- **Creación de Guías Master**
 - Selección de consolidados a incluir
 - Generación de código de guía master
 - Asignación de método de envío
 - Cálculo de costos totales
 - Generación de documentación para aduana
 - Impresión de etiquetas y manifiestos
- **Actualización de Estatus**
 - Cambio de estado de paquetes:
 - Recibido en origen
 - En tránsito internacional
 - En proceso de aduana
 - En ruta local
 - Disponible para retiro
 - Entregado
 - Notas y observaciones por estado
 - Carga de evidencias (fotos, documentos)
 - Actualización masiva de estados
- **Gestión de Entregas**
 - Programación de entregas
 - Asignación de repartidores
 - Rutas de entrega optimizadas
 - Confirmación de entrega (firma digital)
 - Registro de intentos fallidos

SISTEMA DE NOTIFICACIONES

Funciones Principales

- **Notificaciones por Correo Electrónico**
 - Plantillas personalizables para cada tipo de notificación

- Programación de envíos
- Confirmación de lectura
- Historial de correos enviados
- **Notificaciones Push (Móvil)**
 - Alertas en tiempo real
 - Categorización por importancia
 - Configuración de preferencias por usuario
 - Estadísticas de apertura
- **Notificaciones In-App**
 - Centro de notificaciones integrado
 - Contador de no leídas
 - Marcado como leído/no leído
 - Filtrado por categoría
- **Alertas SMS (Opcional)**
 - Para notificaciones críticas
 - Configuración de eventos para SMS
 - Integración con proveedores de SMS

Tipos de Notificaciones

- Registro exitoso
- Prealerta recibida/aprobada/rechazada
- Paquete recibido en origen
- Cambios de estado del paquete
- Documentación requerida
- Guía master generada
- Paquete en tránsito internacional
- Llegada a destino
- Liberación de aduana
- Disponible para retiro
- Entrega programada
- Factura generada
- Pago recibido/rechazado

MÓDULO DE FACTURACIÓN Y COBRANZA

Funciones Principales

- **Generación de Facturas**
 - Facturación automática por envío
 - Facturación de servicios adicionales
 - Aplicación de impuestos según país
 - Generación de facturas electrónicas*
 - Numeración secuencial
- **Opciones de Pago**
 - Integración con pasarelas de pago:
 - Tarjetas de crédito/débito
 - PayPal

- Transferencia bancaria
- Pago en efectivo (contra entrega)
- Registro automático de pagos
- Conciliación bancaria
- **Gestión de Cuentas por Cobrar**
 - Seguimiento de facturas pendientes
 - Recordatorios automáticos
 - Planes de pago
 - Reportes de antigüedad de saldos
- **Reportes Financieros**
 - Ingresos por período
 - Ingresos por tipo de servicio
 - Facturas emitidas/pagadas
 - Rentabilidad por cliente

REQUISITOS TÉCNICOS

Plataforma Web

- Diseño responsive (adaptable a dispositivos móviles)
- Compatibilidad con navegadores modernos
- Tiempo de carga optimizado
- Interfaz intuitiva y fácil de usar
- Panel de administración robusto

Aplicación Móvil

- Versiones para iOS y Android
- Diseño nativo o híbrido de alto rendimiento
- Notificaciones push
- Funcionalidad offline para operaciones críticas*
- Escáner de códigos QR/barras integrado

Base de Datos

- Estructura normalizada y optimizada
- Respaldos automáticos
- Auditoría de cambios
- Alta disponibilidad y rendimiento

Seguridad

- Autenticación segura (posibilidad de 2FA)
- Encriptación de datos sensibles
- Protección contra ataques comunes (SQL injection, XSS, CSRF)
- Certificado SSL para comunicaciones seguras
- Cumplimiento con regulaciones de protección de datos

Integraciones

- APIs de couriers (UPS, FedEx, DHL, etc.)*
- Servicios de geolocalización
- Pasarelas de pago
- Servicios de mensajería (email, SMS)
- Exportación/importación de datos (Excel, CSV)

CONSIDERACIONES PARA DESARROLLO MÓVIL

La aplicación móvil debe ofrecer la misma funcionalidad core que la plataforma web, con adaptaciones específicas para mejorar la experiencia en dispositivos móviles:

Funcionalidades Específicas Móviles

- **Escaneo de códigos de barras/QR**
 - Para tracking de paquetes
 - Para verificación de recepción
 - Para confirmación de entrega
- **Captura de fotografías directa**
 - Documentos de identidad
 - Paquetes recibidos
 - Evidencia de entrega
- **Notificaciones push en tiempo real**
 - Actualizaciones de estado
 - Alertas importantes
 - Recordatorios
- **Modo offline***
 - Operaciones básicas sin conexión
 - Sincronización automática al recuperar conexión
 - Almacenamiento local temporal
- **Geolocalización***
 - Tracking de entregas
 - Búsqueda de puntos de entrega cercanos
 - Optimización de rutas

Consideraciones de UI/UX para Móvil

- Navegación simplificada con menú inferior
- Diseño optimizado para pantallas táctiles
- Botones y elementos interactivos de tamaño adecuado
- Fuentes legibles en pantallas pequeñas
- Adaptación a diferentes tamaños de pantalla
- Optimización para uso con una sola mano
- Minimización de entrada de texto manual