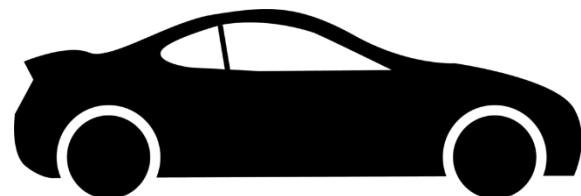


Diciembre 2025



# **MANUAL DE USUARIO Y OPERACIÓN; SISTEMA DE ESTACIONAMIENTO “PREMIUM”**

**VERSIÓN FINAL**

**Alumnos:** Flores Albarrán Alexander & Merino López Juan Daniel.

**Materia:** Análisis y Diseño de Software.

**Grupo:** ////

**Profesor:** ////

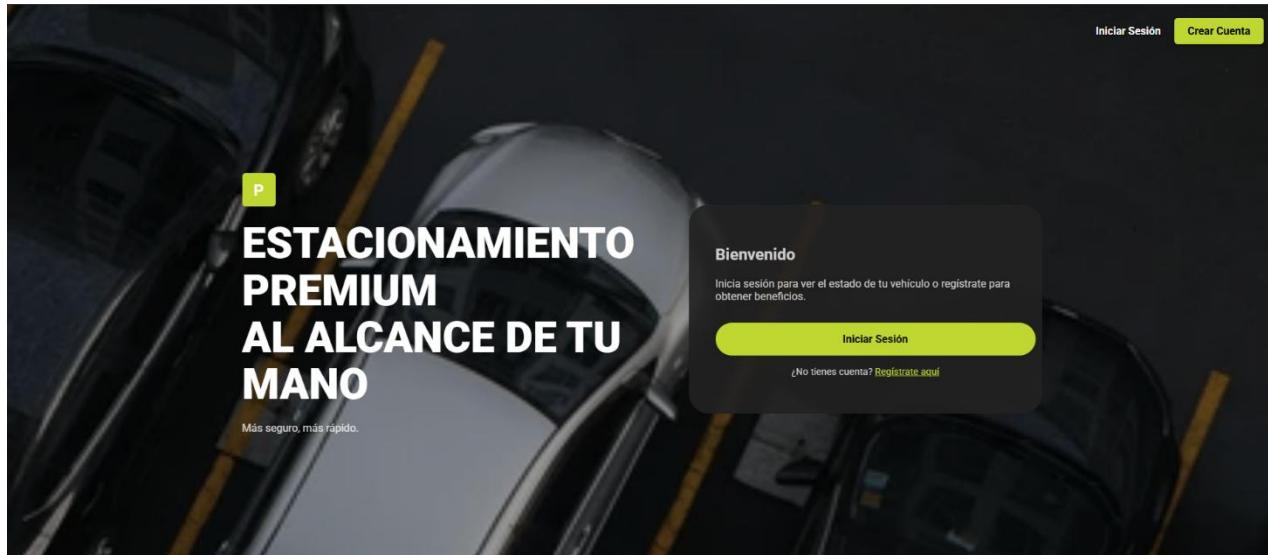
---

## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

- 1. Descripción General del Sistema**
- 2. Requisitos Técnicos**
- 3. Lógica de Negocio y Tarifas**
- 4. Módulo de Administración (Cajero)**
  - ◆ 4.1 Inicio de Sesión
  - ◆ 4.2 Panel de Control y Registro de Entradas
  - ◆ 4.3 Gestión de Salidas y Cobranza
  - ◆ 4.4 Generación de Reportes
- 5. Módulo de Clientes**
  - ◆ 5.1 Registro y Perfil
  - ◆ 5.2 Monitor de Estado en Tiempo Real
  - ◆ 5.3 Historial de Visitas
- 6. Solución de Problemas Frecuentes**

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Sistema de Estacionamiento Premium es una solución web integral diseñada para automatizar el control de acceso vehicular, cálculo de tarifas y gestión de espacios. El sistema permite la operación simultánea de administradores (cajeros) y clientes finales, garantizando transparencia en los cobros y seguridad en el resguardo de los vehículos.



---

## 2. REQUISITOS TÉCNICOS

Para el correcto funcionamiento del sistema, se requiere:

- **Dispositivo:** Computadora de escritorio, Laptop o Tableta.
- **Navegador Web:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge o Safari (versiones actualizadas).
- **Conexión:** Acceso a internet o red local (Intranet) donde esté alojado el servidor.

---

### 3. LÓGICA DE NEGOCIO Y TARIFAS

Es fundamental que el operador conozca cómo el sistema calcula los costos:

- **Regla de Redondeo:** El sistema opera bajo el esquema de "Hora o fracción". Esto significa que cualquier minuto transcurrido dentro de una nueva hora se cobrará como una hora completa.
  - *Ejemplo:* Si un auto está 1 hora y 5 minutos, el sistema cobrará **2 horas**.

- **Tarifas Vigentes:**

- Motocicleta:  
**\$20.00 / hr**
- Automóvil:  
**\$30.00 / hr**
- Camioneta:  
**\$50.00 / hr**

<input type="checkbox"/> TIPO ESPACIO
<input type="checkbox"/> Motocicleta - \$20.00/hr
<input type="checkbox"/> Camioneta - \$50.00/hr
<input type="checkbox"/> Automovil - \$30.00/hr
3 tipo espacios

- **Asignación de Espacios:** El sistema busca automáticamente el primer cajón disponible en las zonas (Balbuena, Moctezuma, Aeropuerto) según el tipo de vehículo. *No es necesario asignar el número manualmente.*

<input type="checkbox"/> ESPACIO
<input type="checkbox"/> AEROPUERTO: A-03 (Disponible)
<input type="checkbox"/> AEROPUERTO: A-01 (Disponible)
<input type="checkbox"/> AEROPUERTO: A-02 (Ocupado)
<input type="checkbox"/> MOCTEZUMA: M-03 (Disponible)
<input type="checkbox"/> MOCTEZUMA: M-02 (Disponible)
<input type="checkbox"/> MOCTEZUMA: M-01 (Disponible)
<input type="checkbox"/> BALBUENA: B-05 (Disponible)
<input type="checkbox"/> BALBUENA: B-04 (Ocupado)
<input type="checkbox"/> BALBUENA: B-03 (Disponible)
<input type="checkbox"/> BALBUENA: B-02 (Disponible)
<input type="checkbox"/> BALBUENA: B-01 (Ocupado)
11 espacios

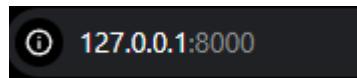
---

## **4. MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN (CAJERO)**

### **4.1 Inicio de Sesión**

El personal administrativo debe ingresar al sistema mediante sus credenciales autorizadas.

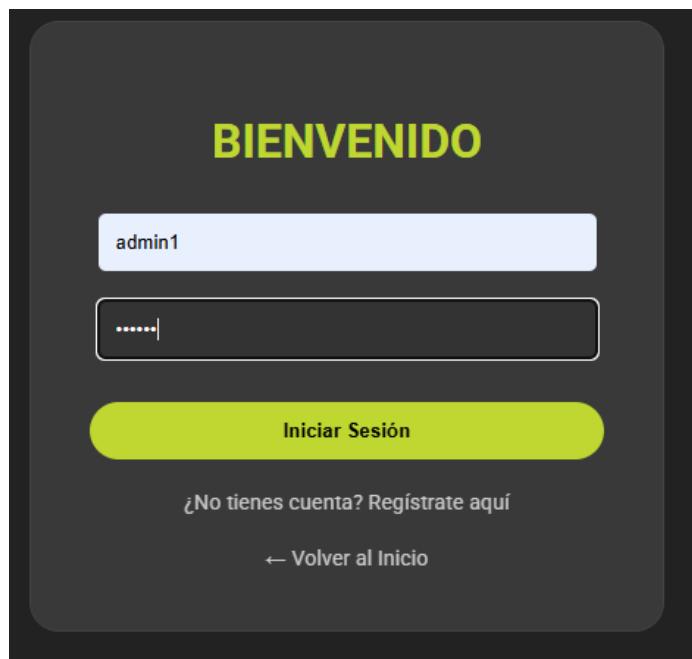
1. Diríjase a la URL del sistema.



2. Si no está logueado, verá la pantalla de bienvenida.



3. Ingrese su correo y contraseña de Superusuario.

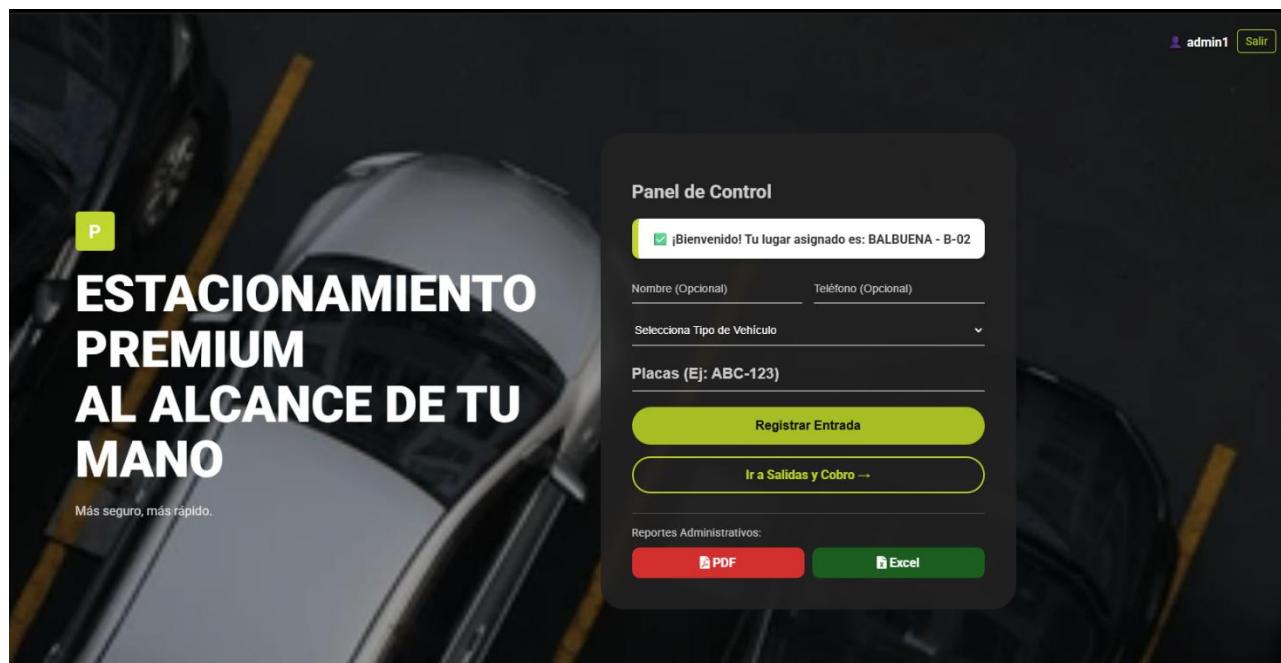


#### 4.2 Panel de Control y Registro de Entradas

Esta es la pantalla principal de operación.

##### Pasos para registrar un vehículo:

1. Ubique el formulario "Panel de Control" en el lado derecho.
2. (Opcional) Ingrese el nombre del conductor y teléfono.
3. **Seleccione el Tipo de Vehículo:** Es vital seleccionar correctamente (Automóvil, Motocicleta o Camioneta) ya que esto define la tarifa y el cajón.
4. **Ingrese las Placas:** Escriba la matrícula (ej. ABC-123).
5. Presione el botón verde "**Registrar Entrada**".



**Nota:** Si el registro es exitoso, aparecerá un mensaje verde indicando la Zona y el Cajón asignado (Ej: MOCTEZUMA - M-01).

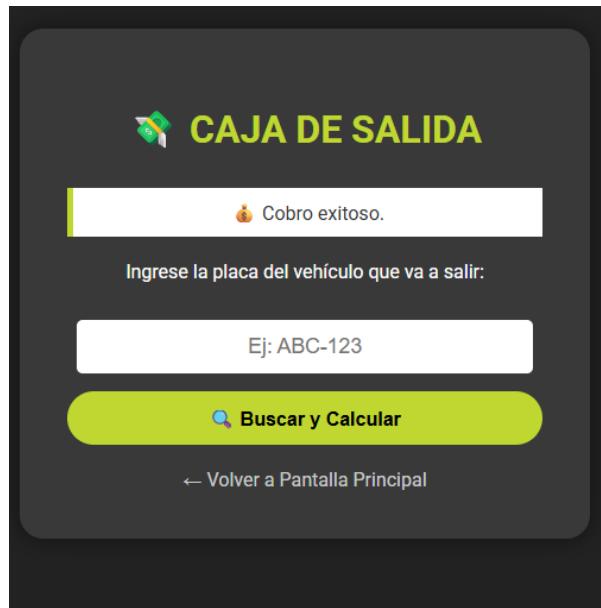
#### 4.3 Gestión de Salidas y Cobranza

Para procesar la salida de un vehículo y liberar el espacio:

1. Haga clic en el botón "**Ir a Salidas y Cobro**" desde el inicio.
2. **Búsqueda:** Ingrese la placa del vehículo en el campo de búsqueda y presione "Buscar y Calcular".
3. **Revisión del Ticket:** El sistema mostrará un resumen con:
  - Hora de Entrada exacta.
  - Hora de Salida actual.
  - Tiempo Total calculado.
  - **Total a Pagar.**
4. **Confirmación:** Una vez recibido el pago, presione el botón " **Pagar y Salir**".



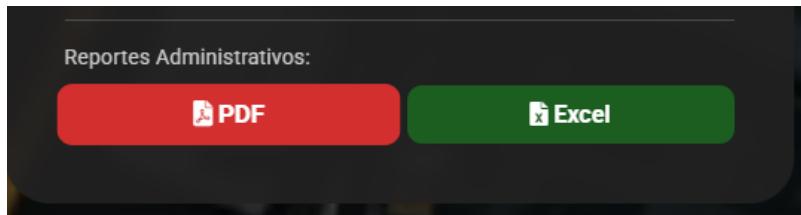
**Importante:** Al confirmar el pago, el sistema libera automáticamente el cajón para que pueda ser usado por otro cliente.



#### 4.4 Generación de Reportes

En la parte inferior del Panel de Control, encontrará dos botones para auditoría:

-  **PDF:** Genera un documento formal, no editable, ideal para cortes de caja o reportes a gerencia. Incluye totales monetarios.
-  **Excel:** Descarga un archivo .csv que permite manipular los datos para análisis estadísticos.



#### Reporte de Ingresos - Estacionamiento

Generado el: 03/12/2025 21:50

Placa	Entrada	Salida	Monto
abc321	03/12 21:47	03/12 21:48	\$30.00
ded545	03/12 20:09	03/12 20:54	\$20.00
vdt648	03/12 20:06	EN CURSO	-
prueba-007	03/12 20:00	03/12 20:54	\$20.00
prueba-006	03/12 19:57	EN CURSO	-
prueba-010	03/12 19:55	03/12 19:56	\$50.00
prueba-004	03/12 19:02	03/12 19:05	\$30.00
abc321	03/12 01:32	03/12 01:33	\$30.00
mxw623a	26/11 15:51	26/11 15:55	\$30.00
prueba-003	26/11 04:13	EN CURSO	-
prueba-002	26/11 04:12	03/12 17:57	\$5460.00
prueba-002	25/11 06:02	03/12 01:35	\$5640.00
abc-123	21/11 23:46	26/11 05:10	\$3060.00

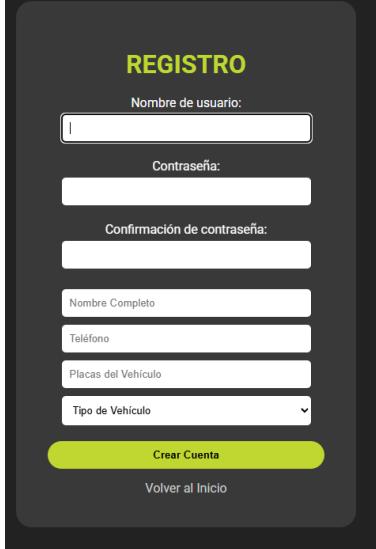
**TOTAL RECAUDADO: \$14370.0**

## 5. MÓDULO DE CLIENTES

### 5.1 Registro y Perfil

Los clientes pueden auto servirse creando una cuenta.

1. En la pantalla de inicio, dar clic en "**Crear Cuenta**".
2. Llenar el formulario con Nombre, Teléfono y Placas habituales.
3. Una vez creada la cuenta, pueden acceder con su usuario y contraseña.

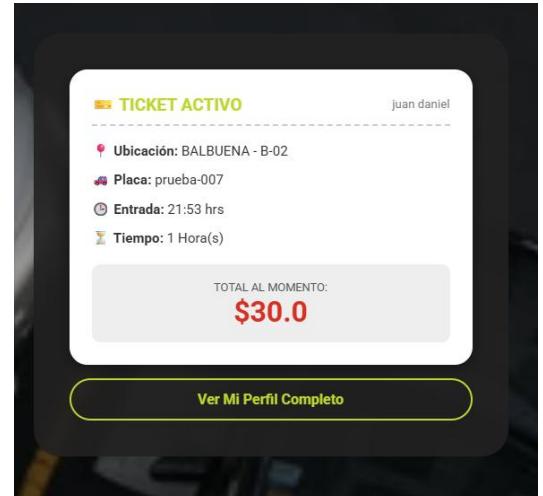


The image shows a registration form titled "REGISTRO". It includes fields for "Nombre de usuario", "Contraseña", "Confirmación de contraseña", "Nombre Completo", "Teléfono", "Placas del Vehículo", and "Tipo de Vehículo". A green "Crear Cuenta" button is at the bottom, and a "Volver al Inicio" link is below it.

### 5.2 Monitor de Estado en Tiempo Real

Cuando un cliente registrado ingresa su vehículo al estacionamiento, su pantalla de inicio cambia automáticamente.

- Verá una tarjeta llamada "**TICKET ACTIVO**".
- Podrá consultar cuánto lleva pagando hasta ese momento sin necesidad de ir a caja.
- Podrá recordar la ubicación exacta de su auto (Zona y Número).



### 5.3 Historial de Visitas

El cliente puede consultar sus movimientos pasados.

1. Clic en el botón "Ver Mi Perfil Completo".
2. En la parte inferior, encontrará la tabla "Historial de Visitas".
3. Esta tabla muestra fechas, costos y si el vehículo sigue dentro ("En Curso") o ya salió ("Pagado").

**Nota Técnica:** Para que el historial se muestre, la placa guardada en el perfil debe coincidir con la placa ingresada en el estacionamiento.

### MI PERFIL

Usuario: juan123

Nombre Completo:	juan daniel	Correo Electrónico:	juan@gmail.com
Teléfono:	5551726085	Placas (Matrícula):	prueba-007
Tipo de Vehículo:	Motocicleta		

Guardar Mis Datos

### Historial de Visitas

Fecha Entrada	Salida	Zona / Espacio	Costo	Estado
03/12/25 21:53	-	BALBUENA - B-02	-	En Curso
03/12/25 20:00	03/12/25 20:54	MOCTEZUMA - M-01	\$20.00	Pagado

[← Volver al Estacionamiento](#) [Cerrar Sesión](#) [Eliminar Cuenta](#)

---

## 6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS FRECUENTES

Mensaje de Error / Problema	Causa Posible	Solución Sugerida
<b>"Error: El tipo de vehículo no existe"</b>	Discrepancia entre el menú desplegable y la Base de Datos.	Notificar al administrador del sistema. Se debe corregir el nombre en el panel de administración (ej: cambiar "Camion" por "Camioneta").
<b>"Lo sentimos, no hay espacios disponibles"</b>	La zona para ese tipo de vehículo está llena (ocupada al 100%).	Esperar a que salga un vehículo de ese tipo o verificar si existen "espacios fantasma" (vehículos que salieron pero no se cobraron en sistema).
<b>El historial aparece vacío</b>	El cliente registró una placa distinta a la que tiene guardada en su perfil.	El cliente debe ir a "Mi Perfil" y actualizar el campo "Placas" para que coincida con la de su vehículo actual.
<b>El costo no coincide con mis cálculos</b>	El sistema cobra horas completas al pasar el minuto 1.	Explicar al cliente la política de redondeo (fracción cuenta como hora nueva).