# Casos de Uso — Salón de Belleza (Citas + Tienda)

**Versión:** 1.0  
**Fecha:** 26/08/2025  
**Autor:** Dayana Almeciga, Laura Marin, Nicolas Moreno & Charlotte Plata

## 1. Alcance y Contexto

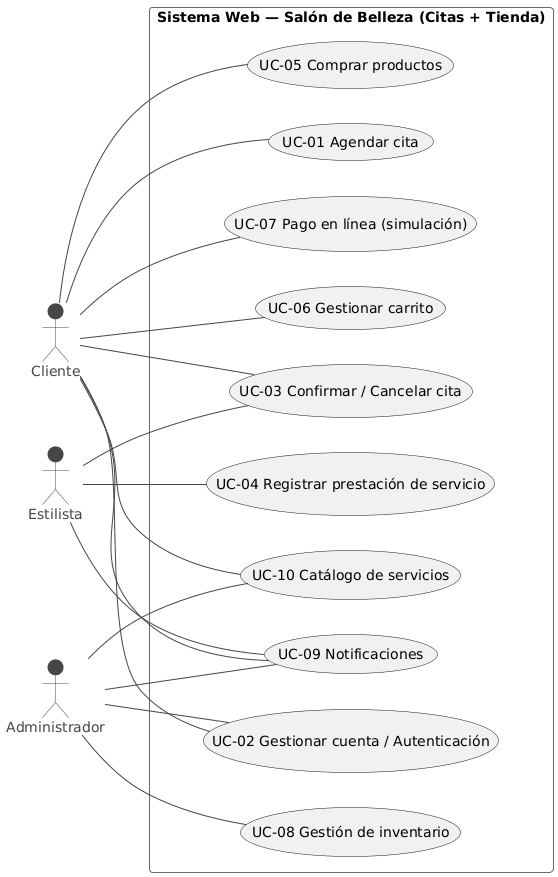
Sistema web para un salón de belleza que permite a clientes agendar citas, comprar productos en línea y al personal administrativo gestionar agenda, inventario y validación de documentos (p. ej., comprobantes de pago, cumplimiento de políticas de cancelación y documentos de proveedores).

## 2. Actores

* **Cliente:** Agenda citas y compra productos.
* **Estilista:** Presta el servicio y actualiza el estado de la cita.
* **Administrador:** Configura servicios, precios, horarios, inventario y usuarios.

## 3. Catálogo de Casos de Uso (Resumen)

| **ID** | **Nombre** | **Actor Primario** | **Breve descripción** | **Prioridad** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC-01 | Agendar cita | Cliente | Selección de servicio, profesional, fecha/hora y reserva | Alta |
| UC-02 | Gestionar cuenta/autenticación | Cliente/Admin | Registro, login, logout, recuperación de contraseña | Alta |
| UC-03 | Confirmar/Cancelar cita | Estilista | Confirmar, reprogramar o cancelar citas | Alta |
| UC-04 | Registrar prestación servicio | Estilista | Marcar cita como atendida y agregar notas | Media |
| UC-05 | Comprar productos | Cliente | Explorar catálogo y comprar | Alta |
| UC-06 | Gestionar carrito | Cliente | Agregar, eliminar, actualizar cantidades | Alta |
| UC-07 | Pago en línea | Cliente | Pasarela de pago, validaciones y liquidación | Alta |
| UC-08 | Gestión de inventario | Administrador | Altas/bajas, stock y alertas | Alta |
| UC-09 | Notificaciones | Administrador | Envío de correos/SMS/WhatsApp | Media |
| UC-10 | Catálogo de servicios | Administrador | CRUD de servicios y precios | Alta |

4. Diagrama de casos de uso

## 5. Casos de uso extendido

1. Agendar cita

| **ID:** | UC-01 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Agendar cita |
| **Actor Primario:** | Cliente |
| **Interesados y Necesidades:** | * Cliente: poder seleccionar servicio, profesional, fecha/hora y reservar la cita con facilidad. * Estilista: Recibir notificación de la cita programada. * Administrador: Contar con un sistema organizado que evite duplicidad y asegure disponibilidad. |
| **Precondiciones:** | * El cliente debe estar registrado e iniciar sesión en el sistema. * Debe existir disponibilidad de servicios y horarios. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | * La cita queda registrada en el sistema. * Se genera una notificación para el cliente y estilista. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | * No se reserva la cita. * El cliente recibe un mensaje de error indicando la causa (falta de disponibilidad, error en el sistema, no autenticación). |
| **Disparador:** | El cliente selecciona la opción *Agendar cita* en el sistema. |
| **Flujo Básico:** | 1. El cliente ingresa la opción *Agendar cita.* 2. Selecciona el servicio deseado. 3. El sistema muestra lista de profesionales y horarios disponibles. 4. El cliente selecciona estilista, fecha y hora. 5. El sistema valida disponibilidad. 6. El cliente confirma la cita. 7. El sistema guarda la cita y envía confirmación. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** Si no hay disponibilidad en el horario seleccionado, el sistema sugiere horarios alternativos. * **FA-02:** Si el cliente no confirma la cita, el sistema cancela el proceso sin registrar cambios * **FA-03:** Si hay error en conexión o sistema, se muestra mensaje y se solicita reintentar |
| **Reglas de Negocio:** | * Una cita no puede ser agendada si se cruza en el mismo horario y profesional * Las citas deben reservarse con al menos 2 horas de anticipación. * El cliente solo puede tener una cita activa para el mismo servicio en un mismo día. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | * La respuesta del sistema al consultar disponibilidad no debe superar 3 segundos. * La interfaz debe ser clara y accesible desde dispositivos móviles. * Se debe enviar confirmación automática por correo o notificación en la app. |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | * Cliente (ID, nombre, contacto). * Estilista (ID, nombre, especialidad). * Servicio (tipo, duración, costo). * Agenda (fecha, hora, estado). |
| **Puntos de Integración:** | * Módulo de autenticación de usuarios. * Módulo de gestión de agenda y disponibilidad. * Módulo de notificaciones (correo). |
| **Métricas de Éxito:** | * % de citas agendadas sin errores. * Tiempo promedio de respuesta en agendamiento. * Nivel de satisfacción del cliente al usar la función. * Reducción de cancelaciones por conflictos de horario. |

1. Gestionar cuenta / Autenticación

| **ID:** | UC-02 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Gestionar cuenta / Autenticación |
| **Actor Primario:** | Cliente, Administrador, Estilista |
| **Interesados y Necesidades:** | * Cliente: Registrarse e iniciar sesión para acceder a servicios. * Administrador: Controlar accesos y seguridad. * Estilista: Acceder a su agenda y perfil. **Precondiciones:** Usuario no autenticado o sin cuenta creada. **Postcondiciones (Éxito):** Usuario accede correctamente al sistema. **Postcondiciones (Fallo):** Acceso denegado (credenciales inválidas o cuenta bloqueada). **Disparador:** El usuario selecciona “Iniciar sesión” o “Registrarse”. |
| **Precondiciones:** | El usuario no debe estar autenticado o debe tener cuenta registrada. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | El usuario accede correctamente al sistema con sus credenciales. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | El sistema rechaza el acceso (credenciales incorrectas o cuenta bloqueada). |
| **Disparador:** | El usuario selecciona la opción “Iniciar sesión” o “Registrarse”. |
| **Flujo Básico:** | * 1. El usuario selecciona iniciar sesión o registrarse.   2. El sistema solicita credenciales o datos de registro.   3. El usuario ingresa la información solicitada.   4. El sistema valida la información.   5. El sistema permite acceso o confirma creación de cuenta. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** Usuario olvidó contraseña → opción de recuperación. * **FE-01:** Error de conexión → no se puede autenticar. |
| **Reglas de Negocio:** | * Las contraseñas deben tener mínimo 8 caracteres. * La creación de cuenta requiere validación de correo electrónico. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | * Tiempo de respuesta máximo de 3 segundos. * Autenticación segura (HTTPS y cifrado de contraseñas). |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | Usuario, credenciales, roles, perfil. |
| **Puntos de Integración:** | Base de datos de usuarios, sistema de notificaciones (para recuperación de contraseña). |
| **Métricas de Éxito:** | Más del 95% de autenticaciones completadas sin error. |

1. Confirmación / Cancelación de citas

| **ID:** | UC-03 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Confirmar / Cancelar cita |
| **Actor Primario:** | Cliente, Estilista |
| **Interesados y Necesidades:** | Cliente: Gestionar sus citas (confirmar o cancelar). Estilista**:** Confirmar disponibilidad y cancelar en caso de contingencia. Administrador: Supervisar la disponibilidad y mantener la agenda actualizada. |
| **Precondiciones:** | El usuario (cliente o estilista) debe estar autenticado. Debe existir una cita registrada en el sistema. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | La cita queda confirmada o cancelada correctamente. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | El estado de la cita no se actualiza. |
| **Disparador:** | El cliente selecciona “Confirmar” o “Cancelar cita”. El estilista selecciona “Cancelar cita” por contingencia. |
| **Flujo Básico:** | 1. El usuario (cliente o estilista) accede al módulo de citas. 2. Selecciona la cita que desea confirmar o cancelar. 3. El sistema valida la acción según el rol del usuario y las reglas de negocio. 4. El sistema actualiza el estado de la cita. 5. Se envía notificación a las partes involucradas con la actualización. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** El cliente intenta cancelar una cita que ya pasó → el sistema rechaza la acción. * **FA-02:** El estilista cancela la cita por contingencia → el sistema notifica al cliente y sugiere reagendar. * **FE-01:** Error en el servidor → la acción no se guarda. |
| **Reglas de Negocio:** | * El cliente puede cancelar su cita con al menos 30 minutos hasta 24 horas de anticipación. * El estilista puede cancelar una cita en cualquier momento en caso de contingencia, notificando al cliente. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | * Confirmación o cancelación reflejada de forma inmediata. * Notificación automática a los actores involucrados. |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | Cita, cliente, estilista. |
| **Puntos de Integración:** | Agenda, notificaciones. |
| **Métricas de Éxito:** | ≥90% de confirmaciones/cancelaciones procesadas correctamente.  ≥ 95% de notificaciones entregadas sin errores. |

1. Registrar prestación de servicios

| **ID:** | UC-04 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Registrar prestación de servicio |
| **Actor Primario:** | Estilista |
| **Interesados y Necesidades:** | Estilista registra atención; Cliente recibe historial; Administrador controla reportes. |
| **Precondiciones:** | Cita debe estar agendada y en curso. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | El servicio queda registrado en el historial. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | El servicio no queda guardado. |
| **Disparador:** | Estilista finaliza el servicio. |
| **Flujo Básico:** | 1. Estilista selecciona cita atendida. 2. Sistema solicita detalles de servicio. 3. Estilista registra datos. 4. Sistema guarda en historial. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** Cita no encontrada → registro rechazado. * **FE-01:** Falla en BD → datos no guardados. |
| **Reglas de Negocio:** | Registro obligatorio tras prestación. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | Acceso desde dispositivo móvil. |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | Cliente, servicio, cita. |
| **Puntos de Integración:** | Agenda, historial. |
| **Métricas de Éxito:** | ≥95% registros correctos. |

1. Compara productos

| **ID:** | UC-05 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Comprar productos |
| **Actor Primario:** | Cliente |
| **Interesados y Necesidades:** | Cliente compra productos; Administrador gestiona stock; Proveedor recibe pedido. |
| **Precondiciones:** | Cliente autenticado. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | Compra registrada y procesada. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | Pedido no completado. |
| **Disparador:** | Cliente selecciona “Comprar”. |
| **Flujo Básico:** | 1. Cliente explora catálogo. 2. Selecciona el producto. 3. Agregar al carrito. 4. Procede al pago. 5. Sistema confirma compra. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** Producto sin stock → compra rechazada. * **FE-01:** Error pasarela de pago. |
| **Reglas de Negocio:** | Pago confirmado antes de envío. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | Integración segura con pasarela. (simulación) |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | Producto, carrito, pago, cliente. |
| **Puntos de Integración:** | Carrito, inventario, pagos. |
| **Métricas de Éxito:** | ≥95% compras completadas. |

6. Gestionar carrito

| **ID:** | UC-06 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Gestionar carrito |
| **Actor Primario:** | Cliente |
| **Interesados y Necesidades:** | Cliente modifica su carrito; Administrador controla stock. |
| **Precondiciones:** | Cliente autenticado. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | Carrito actualizado. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | Cambios no guardados. |
| **Disparador:** | Cliente selecciona “Carrito”. |
| **Flujo Básico:** | 1. Cliente abre el carrito. 2. Agrega o elimina productos. 3. Sistema recalcular total. 4. Sistema guarda cambios. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** Producto agregado no disponible. * **FE-01:** Fallo BD. |
| **Reglas de Negocio:** | Stock reservado máximo 30 min en carrito. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | Respuesta inmediata |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | Carrito, productos, cliente. |
| **Puntos de Integración:** | Inventario. |
| **Métricas de Éxito:** | ≥90% actualizaciones sin error. |

7. Pago en línea (Simulación)

| **ID:** | UC-07 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Pago en línea (simulación) |
| **Actor Primario:** | Cliente |
| **Interesados y Necesidades:** | Cliente paga productos/servicios; Pasarela procesa; Admin recibe confirmación. |
| **Precondiciones:** | Cliente con pedido confirmado. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | Pago registrado y validado. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | Pago rechazado. |
| **Disparador:** | Cliente selecciona método de pago. |
| **Flujo Básico:** | 1. Cliente elige pasarela. 2. Ingresa datos de pago. 3. Pasarela procesa. 4. Sistema recibe confirmación. 5. Compra confirmada. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** Fondos insuficientes. * **FE-01:** Error pasarela. |
| **Reglas de Negocio:** | Pagos deben ser en moneda local. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | PCI DSS compliance. |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | Pago, pedido, cliente. |
| **Puntos de Integración:** | Pasarela, inventario, notificaciones. |
| **Métricas de Éxito:** | ≥98% pagos procesados. |

8. Gestión de inventario

| **ID:** | UC-08 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Gestión de inventario |
| **Actor Primario:** | Administrador |
| **Interesados y Necesidades:** | Admin controla stock; Clientes requieren disponibilidad. |
| **Precondiciones:** | Admin autenticado. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | Inventario actualizado. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | Cambios no reflejados. |
| **Disparador:** | Admin selecciona “Inventario”. |
| **Flujo Básico:** | 1. Admin consulta stock. 2. Actualiza cantidades. 3. Sistema guarda cambios. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** Producto no registrado. * **FE-01:** Error BD. |
| **Reglas de Negocio:** | Inventario actualizado diariamente. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | Acceso seguro. |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | Producto, stock, pedidos. |
| **Puntos de Integración:** | Carrito, compras. |
| **Métricas de Éxito:** | ≥95% registros coherentes. |

9. Notificaciones

| **ID:** | UC-9 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Notificaciones |
| **Actor Primario:** | Administrador |
| **Interesados y Necesidades:** | Clientes, Estilistas y Admin recibe alertas en tiempo real. |
| **Precondiciones:** | Evento registrado en sistema. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | Notificación enviada. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | Notificación no entregada. |
| **Disparador:** | Ocurrencia de un evento (compra, cita, pago). |
| **Flujo Básico:** | 1. Sistema detecta evento. 2. Genera notificación. 3. Envía mensaje a destinatario. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** Cliente desactiva notificaciones. * **FE-01:** Error servidor correo/SMS. |
| **Reglas de Negocio:** | Notificaciones obligatorias en citas y pagos. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | Envío en <5s. |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | Notificación, usuario. |
| **Puntos de Integración:** | Notificación, usuario. |
| **Métricas de Éxito:** | ≥95% entregas. |

10. Catálogos de servicios

| **ID:** | UC-10 |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Catálogo de servicios |
| **Actor Primario:** | Cliente |
| **Interesados y Necesidades:** | Cliente consulta servicios; Admin actualiza catálogo. |
| **Precondiciones:** | Cliente autenticado o visitante. |
| **Postcondiciones (Éxito):** | Servicios mostrados. |
| **Postcondiciones (Fallo):** | Catálogo no disponible. |
| **Disparador:** | Cliente accede a “Servicios”. |
| **Flujo Básico:** | 1. Cliente abre catálogo. 2. Sistema muestra servicios. 3. Cliente selecciona uno. |
| **Flujos Alternos/Excepciones:** | * **FA-01:** Servicio descontinuado. * **FE-01:** Error BD. |
| **Reglas de Negocio:** | Servicios deben mostrar precio y duración. |
| **Requisitos No Funcionales Específicos:** | Catálogo accesible 24/7. |
| **Datos/Entidades Involucradas:** | Servicio, cliente. |
| **Puntos de Integración:** | Agenda, pagos. |
| **Métricas de Éxito:** | ≥95% disponibilidad. |

## 6. Casos de Uso Clave (Extendidos)

* **UC-01 Agendar cita**
* **UC-05 Comprar productos**
* **UC-07 Pago en línea**
* **UC-08 Gestión de inventario**

## 7. Reglas de Negocio (Resumen)

* **RN-01 a RN-03:** Agenda y control de sobrecupo/no-shows.
* **RN-04 a RN-06:** Pagos, reembolsos y dirección/envío.
* **RN-07 a RN-08:** Validación de documentos.
* **RN-09 a RN-10:** Inventario y stock.

## 8. Requisitos No Funcionales (Transversales)

* **Seguridad:** Autenticación robusta, cifrado TLS 1.2+, roles (Cliente, Recepción, Estilista, Admin).
* **Rendimiento:** P95 < 2 s en consultas críticas; colas para notificaciones.
* **Disponibilidad:** 99.5% mensual; backups diarios.
* **Usabilidad:** Accesibilidad WCAG AA; responsive.
* **Observabilidad:** Logs, métricas y trazas distribuidas.

## Matriz de Trazabilidad (Ejemplo)

| **Requisito** | **Caso(s) de Uso** | **Notas** |
| --- | --- | --- |
| R-01: El cliente puede reservar con profesional | UC-01 | Incluye selección por especialidad |
| R-02: Pago con tarjeta y PSE (simulación) | UC-07 | Integrar 3DS/OTP |
| R-03: Notificar por email y WhatsApp | UC-09 | Opt-in del cliente |

## 10. Glosario

* **Anticipo:** Pago parcial requerido para confirmar ciertos servicios.
* **Backorder:** Venta sin stock inmediato con promesa de entrega futura.
* **No show:** Inasistencia del cliente a una cita confirmada.

## 11. Anexos

* **Wireframes sugeridos:** Agenda (calendario), Checkout, Panel de inventario, Bandeja de validación de documentos.
* **Diagrama ER sugerido:** Cliente, Usuario, Cita, Servicio, Profesional, Producto, Carrito, Pedido, Movimiento, Documento, Notificación.