

# Especificación de Requerimiento de Software



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ C. PAZ

Departamento de Industria e Innovación  
Tecnológica

Carrera: Analista Programador Universitario

Sistema de Información: Gestión de  
Atención al Cliente

**Débora A. Vilca**

**2019**

## Tabla de contenido

Introducción .....	2
1.1 Objetivo y alcance del sistema .....	2
<b>1.2 Definiciones y abreviaturas</b> .....	3
1.2.2 Abreviaturas .....	3
1.3 Referencias .....	3
1.4 Descripción Global .....	3
Descripción General .....	4
2.1 Función del Software .....	4
2.1.1 Login del cliente .....	4
2.1.2 Registrar Cliente .....	5
2.1.3 Registrar Instrumento .....	5
2.1.4 Medios de pago .....	5
2.2 Características del usuario .....	5
2.3 Suposiciones y dependencias .....	6
2.3.1 Suposiciones .....	6
2.3.2 Dependencias .....	6
Especificación de Requerimientos .....	6
3.1 Requerimientos Funcionales .....	6
3.1.1 LOGIN .....	6
3.1.2 REGISTRAR CLIENTE .....	7
3.1.3 REGISTRAR INSTRUMENTO .....	7
3.1.4 MEDIOS DE PAGO .....	8
3.2 Requerimientos de Interfaces Externos .....	9
3.2.1 Interfaces de Usuario .....	9
3.2.2 Interfaces de Hardware .....	9
3.2.3 Interfaces de Software .....	9
3.3 Restricciones de Diseño .....	9
3.3.1 Cumplimiento de Estándares .....	9
3.3.2. Limitaciones de Hardware .....	10
3.4 Atributos del Software .....	10
3.4.1 Confiabilidad .....	10
3.4.3 Seguridad y privacidad .....	10
3.4.4 Mantenimiento .....	11

Anexo I.....	12
Anexo II.....	12

## Introducción

En este documento, de Especificación de Requerimientos de Software (ERS), se desarrollará el Sistema de Información para la Gestión de Atención al Cliente. Este escrito, es una herramienta fundamental para el desarrollo del nuevo software, la cual fue elaborada a través de sucesivas entrevistas con distintos clientes. Muchos clientes son Conservatorios, Escuelas y Colegios o Casas de Música, Profesores de Música y Concertistas.

El objetivo primordial de la especificación de requerimiento se centra en la definición concisa y clara de todas las funciones y restricciones que dicho sistema necesita para su futura construcción. Por consiguiente, se requiere de distintas etapas, las cuales serán evaluadas por los distintos grupos de usuarios. Así mismo, estos analizarán y revisarán el documento detenidamente para poder alcanzar su aprobación. De esta manera, las diversas etapas con su respectiva aprobación permitirán desarrollar la construcción del nuevo software, la cual se considerará como una base para el proceso de este mismo.

Esta especificación se ha realizado de acuerdo al estándar “IEEE Recomendad Practice for – Software Requirement Specifications (ANSI/IEEE1993)”.

### 1.1 Objetivo y alcance del sistema

El sistema a desarrollar apunta básicamente, a la automatización de la Gestión de Atención sus clientes, es decir todo lo que brinda el servicio de reparación y restauración de instrumentos musicales.

El sistema también deberá permitir la registración de los clientes de la empresa que deseen realizar las operaciones propuestas, reparación y restauración.

Por otro lado, la aplicación deberá emitir el estado del servicio solicitado, el seguimiento del servicio, de tal manera que se emitirá un informe del estado al igual que los efectos Defectuosos en caso que haya.

Además, el sistema debe brindar un acceso restringido a determinada información. “*sistema de atención a cliente*” será un software de gran beneficio para el cliente, ya que le automatizará distintas funciones, brindándole un mayor control de sus recursos, mayor

administración de las tareas dentro de su empresa y sus clientes verán el alto grado de atención al que estarán expuestos.

## 1.2 Definiciones y abreviaturas

### 1.2.1 Definiciones

- Buenos Aires UNPAZ Soft: Empresa encargada de llevar a cabo la construcción del software.
- ERS: (Especificación de Requerimientos de Software) Documento descriptor de las funciones, objetivo, alcance y demás de un sistema a desarrollar.

### 1.2.2 Abreviaturas

- UNPAZ Soft: UNPAZ software.

## 1.3 Referencias

- IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications (ANSI/IEEE1993)

## 1.4 Descripción Global

Este documento además de contar con esta sección consta de varias secciones más que desarrolla el contenido y especificaciones del software “sistema de atención al cliente”.

En la siguiente parte, Sección 2, se da una descripción general del sistema que implementará UNPAZ Soft. Esta parte tiene como objetivo conocer las principales funciones que debe brindar el nuevo software sin entrar en demasiados detalles, es en forma generalizada.

En cambio, en la Sección 3, se definirá detalladamente los requisitos que debe ofrecer el sistema, mostrando detenidamente cuales son las entradas, salidas y proceso de cada requisito especificado. Para tener una mayor percepción del nuevo sistema.

Por último en la Sección 4, podemos observar un anexo con los diagramas y diseños detallados del Sistema de Información que estamos trabajando diseñado por el programa Enterprise Arquitech.

## Descripción General

Ahora se brindará una descripción general del sistema “gestión de atención al cliente” el cual será implementado por UNPAZ Soft (UNPAZ Software). Se desarrollará las principales funciones que debe brindar dicho software, sin ofrecer demasiados detalles, solo para obtener una imagen general del nuevo software.

### 2.1 Función del Software

A continuación, en forma general se describirán las principales funciones que debe realizar dicho software.

#### 2.1.1 Login del cliente

El sistema debe controlar previamente que el cliente exista en la base datos, de lo contrario no podrá elegir la operación a realizar. Deberá autenticar el usuario y contraseña. El sistema le dará la validación de la autenticación correcta. Una vez realizada estas tareas debe quedar registrado en la base de datos, quien tiene en su poder la opción de realizar tarea.

### 2.1.2 Registrar Cliente

El sistema debe permitir registrar a los clientes siempre y cuando los mismos no se encuentren dados de alta en el sistema.

Los datos necesarios para realizar las operaciones serán los datos del cliente, introduce nombre de usuario, contraseña, confirmación de contraseña, apellidos, nombres y dirección; elige el país y la provincia, ingresa localidad, código postal, teléfono y correo electrónico.

Dicha registración deberá quedar ingresada en la base de datos como todas las operaciones con los datos que corresponda.

### 2.1.3 Registrar Instrumento

El sistema debe permitir registrar a los clientes el instrumento, una vez registrado se pedirá colocar el tipo, la antigüedad y estado del instrumento cargado en el sistema.

### 2.1.4 Medios de pago

El sistema debe permitir realizar el pago del servicio al cliente. El administrativo toma la opción del cliente al tipo de servicio que solicita abonar, dicho sistema selecciona dos tipos de pago, primera instancia el pago en efectivo, segunda instancia es el pago con tarjeta la cual el sistema pedirá el número de tarjeta, fecha límite, nombre y apellido.

## 2.2 Características del usuario

El “Sistema de atención al cliente” será un software que será utilizado por personas con no necesariamente un alto nivel de conocimiento informático. Por ende, dicha aplicación será muy intuitiva y fácil de entender por ellos. Es decir, el software no

controlará al cliente, sino que el cliente podrá controlar a este de manera tal que podrá realizar todas las operaciones necesarias para la solicitud de reparación y restauración. Así mismo, el diseño de interfaz usuario y los manuales, serán prácticos, de muy fácil acceso y entendibles por cualquier persona, sin tener la necesidad de hacer cursos de adaptación previos.

## 2.3 Suposiciones y dependencias

### 2.3.1 Suposiciones

Se supone que los requerimientos detallados en este documento son estables, y fueron aprobados por el personal de la empresa y los ingenieros de requerimientos de UNPAZ Soft. Cualquier agregado o modificación a los mismos, deberán ser aprobados en conjunto y comunicados a todos los *stakeholders* de este proyecto.

### 2.3.2 Dependencias

El sistema “gestión de atención al cliente” establece comunicación con el sistema bancario, ya que requiere del sistema para las tarjetas de crédito.

## Especificación de Requerimientos

### 3.1 Requerimientos Funcionales

A continuación, se ofrecerá una descripción específica del sistema “*gestión de atención al cliente*”. Aquí se definirá detalladamente los requerimientos funcionales que debe brindar dicho software, desarrollando especialmente cuales son las entradas, salidas y proceso de cada uno de ellos específicamente. Lo cual nos brindará mayor información acerca de este nuevo software.

#### 3.1.1 LOGIN

##### 3.1.1.1 Introducción

El sistema debe permitir el ingreso de los datos del cliente

### *3.1.1.2 Entradas*

Los datos a ingresar serán del cliente.

### *3.1.1.3 Procesos*

Verificar que no exista en la base de datos.  
Ingresar usuario y contraseña.  
Validar usuario y contraseña.  
Verificar el usuario.  
Ingresar los datos personales.

### *3.1.1.4 Salidas*

Registro del cliente en la base de datos.

## 3.1.2 REGISTRAR CLIENTE

### *3.1.2.1 Introducción*

Este requerimiento permite el ingreso de los clientes que deseen reparar o restaurar su instrumento musical.

### *3.1.2.2 Entradas*

Ingresar por teclado nombre, apellido, dirección, código postal, fecha de alta (lo toma del sistema), datos del contacto.

### *3.1.2.3 Procesos*

Verificar que no exista en la base de datos del cliente.  
Ingresar datos del cliente.  
Generar registro del cliente.

## 3.1.3 REGISTRAR INSTRUMENTO

### *3.1.3.1 Introducción*

El sistema debe registrar el instrumento por parte del cliente.



### *3.1.3.2 Entradas*

Los datos a ingresar son los datos del instrumento, tipo, antigüedad, estado del mismo.

### *3.1.3.3 Procesos*

El cliente registra un instrumento.  
Verificar estado del instrumento.  
Verifica la antigüedad del instrumento.  
Verifica el tipo de instrumento.  
  
Crear el registro del instrumento.

### *3.1.3.4 Salidas*

Muestra una planilla con los datos ingresados por el cliente.

## 3.1.4 MEDIOS DE PAGO

### *3.1.4.1 Introducción*

Este requerimiento permite el ingreso del pago de servicio proporcionado por el cliente una vez efectuado la restauración o la reparación.

### *3.1.4.2 Entradas*

Ingresar por teclado el tipo de pago que desea realizar el cliente.

### *3.1.4.3 Procesos*

En efectivo: Coloca la acción  
Con tarjeta: Coloca nro. De tarjeta, tipo, fecha límite, código.  
El sistema bancario verifica los datos ingresados.  
Se realiza el pago.

#### 3.1.4.4 Salidas

Se realiza el pago y efectúa la factura.

## 3.2 Requerimientos de Interfaces Externos

### 3.2.1 Interfaces de Usuario

La interfaz de usuario debe ser orientada a las ventanas tipo Windows, para que el usuario tenga una familiarización más rápida y pueda asociar ciertos criterios sin dificultad, intuitiva de fácil uso para los usuarios, que la navegabilidad de estas pantallas sean sencillas.

Al mismo tiempo, deben ser claras, específicas sin ambigüedades ni términos difíciles de entender por el usuario.

El diseño tanto como los colores, tipografía, iconos, etc. deben ser adecuados a la visualización del usuario, permitiendo una clara lectura sin molestia alguna, contará con las ayudas necesarias en línea para que el usuario pueda hacer su operación sin problemas.

### 3.2.2 Interfaces de Hardware

No se han especificado.

### 3.2.3 Interfaces de Software

La aplicación presenta comunicación externa con otro software. Esto es para cobros mediante tarjetas de crédito o débito, etc.

## 3.3 Restricciones de Diseño

### 3.3.1 Cumplimiento de Estándares

No se han especificado.

### 3.3.2. Limitaciones de Hardware

Para la operación efectiva de *SIGAC* en determinados tipos de hardware, debe contar con una configuración mínima de:

- Procesador Pentium IV.
- Memoria 512 Mb.
- Disco: 80 Gb.

## 3.4 Atributos del Software

### 3.4.1 Confiabilidad

El software debe ser de desarrollo flexible, lo cual permitirá incorporar fácilmente cambios y nuevas funciones al mismo, cuando sean requeridos. Asimismo será confiable dado que no debe insumir grandes costos económicos antes fallas o modificaciones, preservando las condiciones de los usuarios. Este sistema debe reunir grandes características para brindar un correcta gestión de los recursos.

### 3.4.3 Seguridad y privacidad

La seguridad de los datos será establecida con el Sistema Gestor de Base de Datos que se empleará en el desarrollo del “sistema de gestión al cliente”.

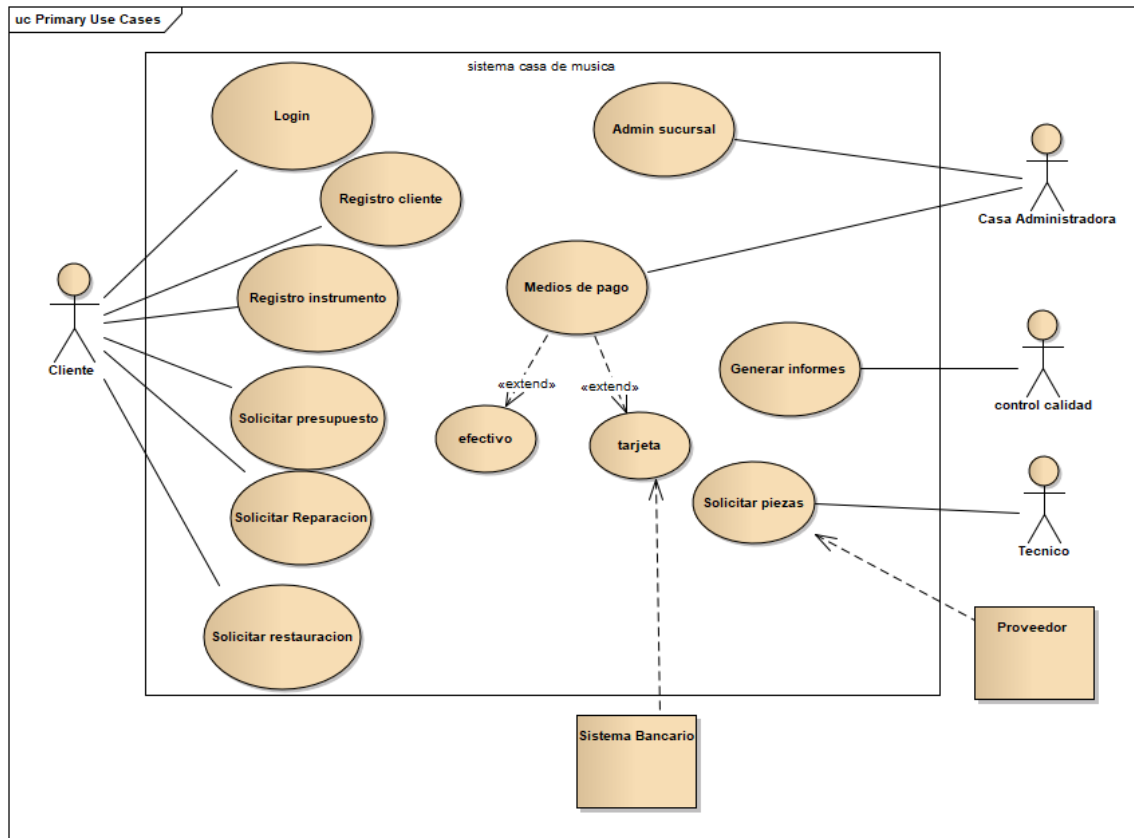
El sistema deberá contar con un nivel alto de seguridad sobre la información de los alquileres y los pagos de los clientes y que el acceso al sistema no pueda ser provocada por nadie que no tenga los permisos necesarios y suficientes.

Por otro lado, el sistema debe realizar un historial con todas las transacciones del sistema, para que el cliente en circunstancias futuras pueda acceder y tener un mayor control de todos los movimientos efectuados.

#### 3.4.4 Mantenimiento

El mantenimiento de la aplicación será responsabilidad de UNPAZ Soft, quienes construirán el software “sistema de atención al cliente” con visión a facilitar el mantenimiento, ya sea como cualquier modificación que deba realizarse o ampliación que requiera la evolución en el tiempo del mismo.

## Anexo I



## Anexo II

### Reporte de Escenarios del Caso de Uso

**Paquete:** Primary Use Cases

<b>Detalle:</b>			
Nombre del Caso de Uso:	Admin sucursal		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	14/12/2019
Notas:			
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	ir a solapa administrar sucursal		
<b>Restricciones:</b>			


Nombre del Caso de Uso:	Generar informes		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	13/12/2019
Notas:			
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	ingresar a solapa generar informes		
Basic Path	ingresar datos del instrumento		
Basic Path	ingresar datos tecnicos del instrumento		
<b>Restricciones:</b>			

Nombre del Caso de Uso:	Login		
Estado:	Proposed	Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:			
Creado el:	20/11/2005	Modificado el:	14/12/2019
Notas:	Deberá autenticar el usuario y contraseña. El sistema le dará la validación de la autenticación correcta. Una vez realizada estas tareas debe quedar registrado en la base de datos, quien tiene en su poder la opción de realizar tarea.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	cliente ingresa a pagina web		
Basic Path	ingresa a login con usuario y contraseña		
Basic Path	se verifica registro de cliente		
Basic Path	se ingresa al perfil del cliente		
Alternate	si no se encuentra registrado se direcciona a registro		
<b>Restricciones:</b>			
el sistema debe controlar previamente que el cliente exista en la base datos, de lo contrario no podrá elegir la operación a realizar.			

Nombre del Caso de Uso:	Medios de pago		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	14/12/2019
Notas:	El sistema debe permitir realizar el pago del servicio al cliente. El administrativo toma la opción del cliente al tipo de servicio que solicita abonar, dicho sistema selecciona dos tipos de pago, primera instancia el pago en efectivo, segunda instancia es el pago con tarjeta la cual el sistema pedirá el número de tarjeta, fecha límite, nombre y apellido.		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	se selecciona medio de pago		
<b>Restricciones:</b>			

Nombre del Caso de Uso:	Registro cliente		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	14/12/2019
Notas:	<p>El sistema debe permitir registrar a los clientes siempre y cuando los mismos no se encuentren dados de alta en el sistema.</p> <p>Los datos necesarios para realizar las operaciones serán los datos del cliente, introduce nombre de usuario, contraseña, confirmación de contraseña, apellidos, nombres y dirección; elije el país y la provincia, ingresa localidad, código postal, teléfono y correo electrónico.</p> <p>Dicha registración deberá quedar ingresada en la base de datos como todas las operaciones con los datos que corresponda.</p>		
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	usuario ingresa a pagina web		
Basic Path	ingresa usuario y contraseña		
Basic Path	verificar si esta registrado		
Alternate	si no esta registrado pide ingresar mas datos		
Alternate	guardar nuevo registro		
Basic Path	mostrar en pantalla bienvenido		
Alternate	si esta registrado ingresa a su perfil		

**Restricciones:**


Nombre del Caso de Uso:	Registro instrumento		
Estado:	Proposed	Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Deby		
Creado el:	19/11/2005	Modificado el:	14/12/2019
Notas:	El sistema debe permitir registrar a los clientes el instrumento, una vez registrado se pedirá colocar el tipo, la antigüedad y estado del instrumento cargado en el sistema.		

**Escenarios:**

Basic Path	ingresar a pagina para registro de instrumento
Basic Path	ingresar datos del instrumento
Basic Path	verificar datos del instrumento
Basic Path	guardar registro de instrumento

**Restricciones:**


Nombre del Caso de Uso:	Solicitar Reparacion		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	13/12/2019
Notas:			

**Escenarios:**

Basic Path	verificar registro previo de cliente
Basic Path	iniciar solicitud reparacion
Basic Path	ingresar datos para reparacion
Basic Path	el cliente acepta reparacion
Basic Path	se inicia seguimiento
Alternate	el cliente no acepta reparacion



**Restricciones:**


Nombre del Caso de Uso:	Solicitar piezas		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	14/12/2019
Notas:			

**Escenarios:**

Basic Path                      solicitar piezas

**Restricciones:**


Nombre del Caso de Uso:	Solicitar presupuesto		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	13/12/2019
Notas:			

**Escenarios:**

Basic Path                      ingresar a la web para presupuesto

Basic Path                      verificar registro previo del cliente

Basic Path                      solicita revision tecnica

Basic Path                      es aceptado por el cliente

Alternate                      no es aceptado por el cliente

**Restricciones:**


Nombre del Caso de Uso:	Solicitar restauracion		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0

Autor:	Deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	13/12/2019
Notas:			
<b>Escenarios:</b>			
Basic Path	ingresar a web para restauracion		
Basic Path	verificar registro previo de cliente		
Basic Path	ingresar datos para restauracion		
Basic Path	el cliente acepta restauracion		
Basic Path	se inicia seguimiento		
Alternate	el cliente no acepta la restauracion		
<b>Restricciones:</b>			

Nombre del Caso de Uso:	efectivo		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	13/12/2019
Notas:			
Escenarios:			
Basic Path	se ingresa monto		
Basic Path	se genera ticket		
Restricciones:			

Nombre del Caso de Uso:	tarjeta		
Estado:		Versión: 1.0	Fase: 1.0
Autor:	Deby		
Creado el:	11/12/2019	Modificado el:	13/12/2019
Notas:			
Escenarios:			

Basic Path	ingreso datos de tarjeta
Basic Path	se verifica en el banco emisor
Basic Path	se generan tickets

**Restricciones:**