**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA COSTARRICENSE**

**CATEDRA:**

**INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PROYECTO PROFESIONAL INFORMATICO**

**PROFESOR:**

**ING. HENRRY PICADO**

**ENTREGABLE NUMERO 1**

**ESTUDIANTES:**

**FABIO SANDI SANCHEZ CED: 113170673**

**CARLOS LEZCANO MONTOYA D.N.I: C-02069961**

**FECHA DE ENTREGA:**

**27 DE SEPTIEMBRE DE 2019**

Contenido

[2.1. INTRODUCCION 1](#_Toc20141918)

[*2.2. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL* 2](#_Toc20141919)

[*2.3. LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS* 2](#_Toc20141920)

[*2.3.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES* 3](#_Toc20141921)

[*2.3.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES* 10](#_Toc20141922)

[*2.4. CUADROS RESUMEN REQUERIMIENTOS* 12](#_Toc20141923)

[*2.4.1. CUADRO RESUMEN REQUERIMIENTOS FUNCIONALES (RF)* 12](#_Toc20141924)

[*2.4.2. CUADRO RESUMEN REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES (RNF)* 14](#_Toc20141925)

# *2.1. INTRODUCCION*

El siguiente trabajo consiste en la realización de un Proyecto Profesional para optar por el Bachillerato de la carreara Ingeniería en Sistemas. Tiene como propuesta la realización de un sistema de información, el cual será desarrollado para llevar un mejor control de la documentación que se genera de cada manejo de proyecto en el cual PQS es participe.

Por medio del desarrollo del proyecto se pretende dar un avance a nivel tecnológico que conlleve y colabore a un mayor posicionamiento en el mercado para dicha empresa, utilizando herramientas y estándares de Desarrollo de Software actuales apropiadas para un buen orden, funcionamiento, control y trazabilidad de dicha documentación.

A lo largo del presente documento encontrará:

* Objetivos Generales, Objetivos Específicos y la justificación del Presente Proyecto.
* La información general que abarca: historia, labores, tareas desarrolladas y la estructura organizacional PQS DICAL Project Management & Consultants.
* Cartas de Solicitud y aprobación para el desarrollo del sistema.

# *2.2. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL*

Según los constatado en la visita a la empresa, se logra determinar que existe la necesidad de implementar un software para la gestión de documentos, con los cuales la empresa trabaja día a día, se nos mostró que actualmente cuentan con un espacio de almacenamiento en la nube (dropbox), el cual se convierte en una herramienta muy estática y difícil de manipular, lo cual conlleva a cometer errores humanos en el momento de su trazabilidad además de confusiones en la misma gestión.

Con la creación de este sistema informático, se pretende brindarle a la empresa PQS, una solución para la gestión de los documentos, mayor orden y confiabilidad hacia sus clientes, y así lograr evitar la pérdida de la información, esto mediante un software dinámico y el almacenamiento de la información en la base de datos del Sistema.

# *2.3. LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS*

Se realiza la revisión total de los mecanismos utilizados en la empresa mediante el uso de entrevista directa, se denota que todo el registro de información tanto de citas como de clientes se está realizando de forma manual, mediante vía telefónica y el uso de una agenda, dicha situación dificulta el control citas el control de clientes que se maneja y es un poco insatisfecho para los clientes debido a los choques y poco avance tecnológico de la empresa.

(Lo que se notó a la hora de gestionar los documentos sin el software)

## ***2.3.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES***

Corresponden a los requerimientos que se necesitan esencialmente para el buen y óptimo funcionamiento del Software, es la declaración de los servicios y funciones que el Sistema debe proporcionar a la hora de ser utilizado, en el caso del presente sistema: Pagina Informativa y de Ingreso al sistema, Página de inicio de sesión, Pagina Menú Principal, Pagina de informes, Pagina de registro de servicios entre otros.

.

**RF-01: Formulario de Ingreso.**

|  |  |
| --- | --- |
| **REQUERIMIENTO** | **DESCRIPCION** |
| RF-01  Formulario de Ingreso | Formulario donde el usuario ingresa sus credenciales el cual es validado por la base de datos del sistema, para el ingreso de la aplicación. |
|
| **OBJETOS** | **DESCRIPCION** |
| Label "usuario" |  |
| Label "Contraseña" |  |
| Caja Texto "usuario" |  |
| Caja Texto "Contraseña" |  |
| Botón "Ingreso" |  |
| Hiperlink "Olvido de contraseña" |  |

**Solicitado po**r: Ing. Henrry Picado Solano / Mario Visci

**RF-02: Pagina Inicial del Sistema.**

|  |  |
| --- | --- |
| **REQUERIMIENTO** | **DESCRIPCION** |
| RF-02  Pagina Inicial del Sistema. | Pagina donde se encontrará información nombre de usuario, fecha y hora actual, rol, titulo y las siguientes opciones:  • Inicio • Proyectos • Clientes • Mantenimiento • Reportes • Ayuda  • Salir |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETOS** | **DESCRIPCION** |
| Label "Titulo del sistema" |  |
| Label "Fecha y Hora Actual" |  |
| Label "Nombre y apellido del usuario" |  |
| Label "Rol Asignado" |  |
| botón "Mantenimiento" |  |
| botón "Proyectos" |  |
| botón "Clientes" |  |
| botón Reportes" |  |
| botón "Ayuda" |  |
| botón "Salir" |  |

**Solicitado po**r: Ing. Henrry Picado Solano / Mario Visci

**RF-03: Modulo Proyectos.**

|  |  |
| --- | --- |
| **REQUERIMIENTO** | **DESCRIPCION** |
| RF-03  Modulo Proyectos. | Módulo de proyectos, la página contara con la información del sistema, y además contara con las siguientes opciones.  • Crear Nuevo Proyecto • Consultas de Proyecto |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETOS** | **DESCRIPCION** |
| Label "Titulo del sistema" |  |
| Label "Fecha y Hora Actual" |  |
| Label "Nombre y apellido del usuario" |  |
| Label "Rol Asignado" |  |
| Acceso a crear Nuevo Proyecto |  |
| Acceso a Consultar proyectos |  |

**Solicitado po**r: Mario Visci

**RF-04: Creación de nuevo Proyecto.**

|  |  |
| --- | --- |
| **REQUERIMIENTO** | **DESCRIPCION** |
| RF-04  Creación de nuevo Proyecto | El siguiente es el formulario de creación de Nuevos proyectos, donde se le asignara información relacionada al mismo, y que es necesaria para la trazabilidad de los documentos que se van a adjuntar. |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETOS** | **DESCRIPCION** |
| Título del sistema |  |
| Fecha y Hora Actual |  |
| Nombre y apellido del usuario |  |
| Rol Asignado |  |
| Nombre Proyecto |  |
| Numero de licitación |  |
| Cliente |  |
| Descripción |  |
| Año |  |
| Centro de Costos |  |
| Crear |  |
| Cancelar |  |
| Menú Principal |  |

**Solicitado po**r: Mario Visci

**RF-05: Consultar Proyecto.**

|  |  |
| --- | --- |
| **REQUERIMIENTO** | **DESCRIPCION** |
| RF-05  Consultar Proyecto. | Consulta de proyecto, página que contendrá con la información relacionada al sistema, y además cuenta con filtros para poder realizar consultas de acuerdo con el número de proyecto, centro de costos, clientes, año, en esta página contará con las siguientes opciones:  • Ver detalles • Modificar |
|
| **OBJETOS** | **DESCRIPCION** |
| Título del sistema |  |
| Fecha y Hora Actual |  |
| Nombre y apellido del usuario |  |
| Rol Asignado |  |
| Menú Principal |  |
| Filtro Numero Proyecto |  |
| Filtro Centro Costos |  |
| Filtro Año |  |
| DataView lista encontrada |  |

**Solicitado po**r: Mario Visci

**RF-06: Ver detalles.**

|  |  |
| --- | --- |
| **REQUERIMIENTO** | **DESCRIPCION** |
| RF-06 | Ver detalles se obtiene un página con toda la información necesaria del sistema, y se encontrara en detalle la información del proyecto y una lista con referencia de cada documento subido y creado al proyecto en revisión, en esta sección se cuentan con dos opciones:  • Crear Documento • Subir documento Recibido. |
|
| **OBJETOS** | **DESCRIPCION** |
| Título del sistema |  |
| Fecha y Hora Actual |  |
| Nombre y apellido del usuario |  |
| Rol Asignado |  |
| Menú Principal |  |
| Caja de texto con la información del proyecto |  |
| Lista de documentos |  |
| Botón Crear Nuevo Documento |  |
| Botón Subir documento recibido |  |

**Solicitado po**r: Mario Visci

RF-03: Roles de Usuarios:la aplicación cuenta con dos niveles de rol de usuario, donde cada usuario tendrá un acceso completo o limitado según se determine su rol.

Dentro de los Roles encontramos:

* **Nivel 1 -Administrador:** Este rol de usuario cuenta con acceso a todas las funciones del sistema, lo cual implica ingreso al Modulo Informativo, Modulo de inicio de sesión, Modulo de mantenimiento de Clientes, Modulo de mantenimiento de servicios, Modulo de Mantenimiento de Citas, Modulo de Reportes, Modulo de Sugerencias y Modulo Acerca de.
* **Nivel 2 –Cliente:** Este rol cuenta con un acceso limitado a ciertas funciones del sistema, únicamente cuenta con acceso al módulo informativo, módulo de sugerencias, módulo de ingreso, Modulo Acerca de y módulo de reservación de citas.

|  |  |
| --- | --- |
| Roles | Detalles |
| Administrador | Este rol posee permisos generales del sistema, tiene acceso a la totalidad de funciones. |
| Cliente | Este rol posee permisos únicamente para la reservación de citas, y la parte informativa del sistema. |

RF-04: Formulario Página Principal:una vez que el usuario digita sus credenciales de ingreso, según su rol de registro en el sistema, se le desplegaran las funciones según su tipo de perfil. El menú de la página principal se encuentra compuesto de la siguiente forma.

* Menú Principal
* Página Principal
* Cambiar de Usuario
* Salir
* Mantenimientos
* Mantenimiento de Usuarios
* Mantenimiento de Servicios
* Citas
* Reservación de Citas
* Agenda de Citas
* Reportes
* Reportes de Usuarios
* Reportes de Citas
* Bitácoras
* Bitácora de Ingreso y Salida.
* Bitácoras de Movimientos.
* Ayuda
* Manual de Usuario
* Acerca de

RF-05: Formulario de Menú Principal: en este formulario se podrá tener acceso al Menú Principal del Sistema, así como el botón que nos permite regresar a la Pagina de Inicio del Sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Página Principal | Nos permite regresar a la Página Principal del Sistema. |
| Cambiar de Usuario | Permite realizar el cambio de usuario de sesión. |
| Salir | Nos permite regresar a la Página de Inicio del Sistema. |

RF-06: Formulario de Mantenimiento de Usuarios: en este formulario se podrá crear, desactivar y actualizar los datos de un usuario que ya se encuentre registrado en el sistema.

| Objeto | Detalles |
| --- | --- |
| Nombre Completo |  |
| Cédula de Identificación |  |
| Sexo |  |
| Correo Electrónico |  |
| Teléfono |  |
| Dirección |  |
| Perfil |  |
| Padecimientos |  |
| Check de Activado | Opción por defecto que permite dejar habilitado al usuario, cuando un usuario va a ser desactivado del sistema, solo se debe de desmarcar esta opción. |
| Botón Crear Usuario | Botón utilizado para la creación de un usuario, se deben de llenar los campos necesarios para el registro. |
| Botón Actualizar | Botón que permite actualizar los datos de un usuario existente. |
| Botón Desactivar | Este botón deshabilita al usuario sin necesidad de borrarlo del Sistema. |
| Botón Salir | Este botón nos permite ir al Menú Principal del Sistema. |

RF-07: Formulario de Mantenimiento de Servicios: en este formulario se podrá crear, eliminar, visualizar y actualizar los datos de servicio que ofrezca el salón para sus clientes.

| Objeto | Detalles |
| --- | --- |
| ID Servicio |  |
| Tipo de Servicio |  |
| Costo Servicio |  |
| ID Empleado Asociado |  |
| Descripción Servicio |  |
| Botón Guardar |  |
| Botón Actualizar |  |
| Botón Eliminar |  |
| Botón Salir |  |

RF-08: Formulario de Reservación de Citas:Formulario en donde se creará Reservación de Citas.

| Objeto | Detalles |
| --- | --- |
| Consecutivo Cita | Dato generado de forma automática |
| Id de Cliente | Dato generado de forma automática |
| Tipo de Servicio | Selección del Tipo de Servicio. |
| Id Empleado Asociado | Dato generado de forma automática |
| Cronograma de Citas | Contiene la disponibilidad de Citas |
| Reservar | Botón para realizar la reservación de cita. |
| Cancelar | Botón para cancelar reservación de cita. |

RF-09: Formulario de Agenda de Citas: en este formulario se podrán visualizar las agendas correspondientes a cada empleado, asociadas a sus labores diarias.

| Objeto | Detalles |
| --- | --- |
| Cronograma | Muestra el cronograma de Citas Asignadas por Usuario. |
| Estado | Indica el estado de la cita pendiente de atender, atendida, suspendida. |
| Botón Salir | Permite regresar al Menú Principal. |
| Botón Aceptar | Permite cambiar el estado de la cita. |

RF-10: Formulario de Agenda de Citas: en este formulario se podrán visualizar las agendas correspondientes a cada empleado, asociadas a sus labores diarias.

| Objeto | Detalles |
| --- | --- |
| Cronograma | Muestra el cronograma de Citas Asignadas por Usuario. |
| Estado | Indica el estado de la cita pendiente de atender, atendida, suspendida. |
| Botón Salir | Permite regresar al Menú Principal. |
| Botón Aceptar | Permite cambiar el estado de la cita. |

RF-11: Formulario de Reportes de Usuarios: en este formulario se podrán visualizar reportes referentes a los usuarios registrados en la Base de Datos del sistema.

| Objeto | Detalles |
| --- | --- |
| Reporte Usuarios | Muestra reportes referentes a los Usuarios del sistema. |
| Filtros Fecha |  |
| Filtros |  |
| Botón Salir | Permite regresar al Menú Principal. |
| Botón Descargar | Permite realizar la descarga del reporte generado. |

RF-12: Formulario de Reportes de Citas: en este formulario se podrán visualizar reportes referentes a las citas registradas por los clientes y Administradores en la Base de Datos del sistema.

| Objeto | Detalles |
| --- | --- |
| Reporte de Citas | Muestra el reporte referente a las citas con un filtro en específico. |
| Filtros de Fecha | Muestra el reporte de citas por fecha. |
| Filtros de Servicio | Muestra el reporte de citas por tipo de servicio. |
| Filtros de Empleado | Muestra el reporte de citas asignadas por empleado. |
| Botón Salir | Permite regresar al Menú Principal. |
| Botón Descargar | Permite realizar la descarga del reporte generado. |

RF-13: Formulario Bitácora Ingresos: en este formulario se permite visualizar las fechas y horas de ingreso y salida al sistema.

| Objeto | Detalles |
| --- | --- |
| Bitácora de Ingresos y Salidas. | Muestra la bitácora de Ingresos y Salidas del sistema. |
| Botón Salir | Permite Regresar al Menú Principal. |
| Botón Descargar | Permite Descargar el Reporte generado de la Bitácora. |

RF-14: Formulario Bitácora de Movimientos: este formulario permite visualizar el detalle de movimientos realizados en el sistema.

| Objeto | Detalles |
| --- | --- |
| Bitácora de Movimientos. | Muestra la bitácora con el detalle de movimientos realizados. |
| Botón Salir | Permite Regresar al Menú Principal. |
| Botón Descargar | Permite Descargar el Reporte generado de la Bitácora. |

RF-15: Menú Ayuda: Despliega dos opciones al usuario para obtener ayuda general del Sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Ayuda | Despliega la Ayuda General del Sistema (Manual de Usuario y Acerca de) |

RF-16: Formulario Acerca de: Formulario que muestra la información del Sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Acerca de | Formulario que muestra la información general del sistema |

RF-17: Manual de Usuario: Opción que abre el Manual de Usuario del Sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Manual de Usuario | Botón que despliega el PDF del manual de usuario de la aplicación, se puede descargar. |

RF-18: Cambio de Usuario: Permite realizar el cambio de sesión de usuario.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Cambio de Usuario | Opción en el menú principal que le permite realizar el cambio de usuario de sesión. |

RF-19: Salir del Sistema: Permite salir del Sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Menú Principal / Salir | Opción en el menú principal que le permite salir de la aplicación. |

## *2.3.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES*

Los requerimientos funcionales corresponden a aquellos requisitos que no se referencian a funciones principales del sistema, sino a las propiedades subjetivas que pueda tener el sistema como lo son la entrada de datos, tiempos de respuesta, forma y capacidad de almacenamiento, entre otros.

RNF-01. Motor de Base de Datos:El motor de base de datos que se empleará es Microsoft SQL Server 2018

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Microsoft SQL Server 2012 | Lenguaje SQL |

RNF-02. Lenguaje de programación: Se utilizará el Microsoft Visual Studio Community 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Microsoft Visual Studio 2015 | Lenguaje C#.NET |

RNF-03. Programación Estándar: Será utilizada programación estándar para facilitar al usuario al ingreso correcto de la información. Y Arquitectura del Software en capas (3 capas ,Negocio, datos e UI ).

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Uso de controles y componentes para guiar al usuario en el ingreso de la información |  |

RNF-04. Consultas y sugerencias por correo: Las consultas y sugerencias realizadas por los usuarios serán recibidas al correo de la empresa.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Consultas y sugerencias | Correo electrónico de la empresa |

RNF-05. Capacidad mínima de hardware: La empresa posee dos computadoras, una de ellas la cual posee menores características cumple con las condiciones mínimas requeridas.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Procesador | Intel Dual Core |
| Memoria RAM | 4GB |
| Disco Duro | 250GB |

RNF-06. Capacidad mínima del sistema operativo: El sistema operativo cumple con las condiciones óptimas para la ejecución del sistema web.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Sistema Operativo | Windows 7, 32 bits |

RNF-07. Seguridad de usuarios: Utilización de encriptación de contraseña a nivel de base de datos en los diferentes mantenimientos.

|  |  |
| --- | --- |
| Objeto | Detalles |
| Encriptación desde la base de datos |  |

# *2.4. CUADROS RESUMEN REQUERIMIENTOS*

## *2.4.1. CUADRO RESUMEN REQUERIMIENTOS FUNCIONALES (RF)*

| ***Código de Requerimientos*** | | ***Nombre del Requerimiento*** | ***Observaciones*** |
| --- | --- | --- | --- |
| **RF 01** | Pagina Inicio | | Cuenta con una página de inicio informativa donde se encuentra toda la información referente al Salón de Belleza y diferentes módulos |
| **RF 02** | Formulario de Inicio de Sesión | | En este formulario el usuario deberá digitar sus credenciales de ingreso, teniendo claro que previamente debió realizar su registro de ingreso y se guardó en la Base de Datos del Sistema. |
| **RF 03** | Roles de Usuarios | | Cuenta con dos niveles de rol de usuario (Administrador y cliente), donde cada usuario tendrá un acceso completo o limitado según se determine su rol. |
| **RF 04** | Formulario Página Principal | | Una vez que el usuario digita sus credenciales de ingreso, según su rol de registro en el sistema, se le desplegaran las funciones según su tipo de perfil |
| **RF 05** | Formulario de Menú Principal | | En este formulario se podrá tener acceso al Menú Principal del Sistema, así como el botón que nos permite regresar a la Página de Inicio del Sistema. |
| **RF 06** | Formulario de Mantenimiento de Usuarios | | En este formulario se podrá crear, desactivar y actualizar los datos de un usuario que ya se encuentre registrado en el sistema. |
| **RF 07** | Formulario de Mantenimiento de Servicios | | en este formulario se podrá crear, eliminar, visualizar y actualizar los datos de servicio que ofrezca el salón para sus clientes. |
| **RF 08** | Formulario de Reservación de Citas | | Formulario en donde se creará Reservación de Citas. |
| **RF 09** | Formulario de Agenda de Citas | | En este formulario se podrán visualizar las agendas correspondientes a cada empleado, asociadas a sus labores diarias. |
| **RF 10** | Formulario de Agenda de Citas | | En este formulario se podrán visualizar las agendas correspondientes a cada empleado, asociadas a sus labores diarias |
| **RF 11** | Formulario de Reportes de Usuarios | | En este formulario se podrán visualizar reportes referentes a los usuarios registrados en la Base de Datos del sistema |
| **RF 12** | Formulario de Reportes de Citas | | En este formulario se podrán visualizar reportes referentes a las citas registradas por los clientes y Administradores en la Base de Datos del sistema. |
| **RF 13** | Formulario Bitácora Ingresos | | En este formulario se permite visualizar las fechas y horas de ingreso y salida al sistema. |
| **RF 14** | Formulario Bitácora de Movimientos | | Este formulario permite visualizar el detalle de movimientos realizados en el sistema. |
| **RF 15** | Menú Ayuda | | Despliega dos opciones al usuario para obtener ayuda general del Sistema. |
| **RF 16** | Formulario Acerca de | | Formulario que muestra la información del Sistema. |
| **RF 17** | Manual de Usuario | | Opción que abre el Manual de Usuario del Sistema. |
| **RF 18** | Cambio de Usuario | | Permite realizar el cambio de sesión de usuario |
| **RF 19** | Salir del Sistema | | Permite salir del Sistema. |

## *2.4.2. CUADRO RESUMEN REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES (RNF)*

| ***Código de Requerimientos*** | | ***Nombre del Requerimiento*** | ***Observaciones*** |
| --- | --- | --- | --- |
| **RNF 01** | Motor de Base de Datos | | El motor de base de datos que se empleará es Microsoft SQL Server 2012 |
| **RNF 02** | Lenguaje de programación | | Se utilizará el Microsoft Visual Studio 2015 |
| **RNF 03** | Programación Estándar | | Será utilizada programación estándar para facilitar al usuario al ingreso correcto de la información. |
| **RNF 04** | Consultas y sugerencias por correo | | Las consultas y sugerencias realizadas por los usuarios serán recibidas al correo de la empresa. |
| **RNF 05** | Capacidad mínima de hardware | | La empresa posee dos computadoras, una de ellas la cual posee menores características cumple con las condiciones mínimas requeridas. |
| **RNF 06** | Capacidad mínima del sistema operativo | | El sistema operativo cumple con las condiciones óptimas para la ejecución del sistema web. |
| **RNF 07** | Seguridad de usuarios | | Utilización de encriptación de contraseña a nivel de base de datos en los diferentes mantenimientos. |