

DENTAL DIARY V 1.0

Plan de Pruebas de Software

GRUPO: 2CM9.

CONTENIDO.

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1 PROPÓSITO
 - 1.2 ALCANCE
2. PRUEBAS UNITARIAS
 - 2.1 NOMBRE DE LA PRUEBA
 - 2.1.1 CASOS DE PRUEBA
 - 2.1.2 RECOMENDACIONES
- 3 PRUEBAS DE INTEGRACIÓN
 - 3.1 NOMBRE DE LA PRUEBA
 - 3.1.1 CASOS DE PRUEBA
 - 3.1.2 RECOMENDACIONES
4. EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD
 - 4.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD
 - 4.1.1 MÉTRICA A APLICAR
 - 4.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES
5. EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD
 - 5.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD
 - 5.1.1 MÉTRICA A APLICAR
 - 5.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES
6. EVALUACIÓN DE LA FIABILIDAD
 - 6.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD
 - 6.1.1 MÉTRICA A APLICAR
 - 6.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES
7. EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA
 - 7.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD
 - 7.1.1 MÉTRICA A APLICAR
 - 7.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES
8. EVALUACIÓN DE LA MANTENIBILIDAD
 - 8.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD
 - 8.1.1 MÉTRICA A APLICAR
 - 8.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES
9. EVALUACIÓN DE LA PORTABILIDAD
 - 9.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD
 - 9.1.1 MÉTRICA A APLICAR
 - 9.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES
10. GRAFICA DE RESULTADOS E INFORME FINAL
11. ANEXO 1: TABLA DE REQUERIMIENTOS DE AMBIENTE
 - 11.1 RECURSOS DE SISTEMA
12. GLOSARIO DE TERMINOS

Plan de Pruebas

1. Introducción

1.1 Propósito

Realizar una evaluación completa de todos y cada uno de los módulos del sistema con el fin de detectar las carencias de cada uno, así como obtener los datos y/o información necesaria para evitar posibles fallos del sistema, en caso de existir fallos en los módulos o el sistema en general, los datos obtenidos por las pruebas tendrán que ser mostrados e interpretados para así poder corregirlos, de esta manera, este plan de pruebas dará la pauta para la realización de cada tipo de prueba en cada módulo del sistema y, para finalizar, en el sistema conjunto y completo.

Los objetivos de este plan de pruebas son:

- Identificar los módulos del sistema y las pruebas que se les aplicarán a cada uno.
- Identificar las pruebas que se le aplicarán al sistema en conjunto.
- Identificar los puntos de vulnerabilidad del sistema para corregirlos.
- Evaluar la calidad y funcionalidad de cada módulo y el sistema en general.
- Obtener los resultados de cada prueba realizada al software.
- Elaborar un informe con los aciertos y errores presentados en las pruebas aplicadas.
- Actualizar las pruebas según sean los avances y correcciones en los módulos y el sistema en general.
- Identificar los recursos de Hardware y Software necesarios para el funcionamiento óptimo del sistema.

1.2 Alcance

Se pretende llevar a cabo cada uno de los tipos de prueba (pruebas unitarias, de integración, de sistema, de validación) a cada módulo y al sistema en general para garantizar la correcta funcionalidad y la mayor calidad posible de éste software al cliente, dicho sistema debe contar con las cualidades esenciales de un software (funcionalidad, eficiencia, usabilidad, fiabilidad, mantenibilidad y portabilidad), las cuales harán le darán un óptimo funcionamiento al software desarrollado, para esto se generarán informes con los resultados de cada prueba con el fin de alcanzar estas cualidades esenciales y el mencionado funcionamiento óptimo y de calidad del sistema; además se identificarán las herramientas de hardware y software con las que se tendrá este correcto funcionamiento del sistema.

2. PRUEBAS UNITARIAS

2.1 NOMBRE DE LA PRUEBA

Tipo de prueba	UNITARIAS
Criterios a satisfacer	Funcionalidad
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Sánchez García Francisco Nicolas

2.1.1 CASOS DE PRUEBA:

Caso de prueba:	Iniciar Sesión		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Comprobar que el usuario puede iniciar sesión en el sistema según el tipo de usuario que le corresponda.		Fecha: 25 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Tener un usuario registrado en el sistema.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Iniciar Sesión con datos pertenecientes a un usuario registrado	<ul style="list-style-type: none">• Completar los campos “Nickname” y “Contraseña” con datos pertenecientes a un usuario registrado.• Presionar el botón de “Iniciar Sesión”.	El usuario inicia sesión en el sistema con la cuenta perteneciente al nickname y contraseña ingresados respetando el tipo de usuario perteneciente a esta cuenta.	El usuario pudo iniciar sesión en el sistema con el tipo de cuenta que le corresponde.	Hecho
Inicio Incorrecto de Sesión	<ul style="list-style-type: none">• Completar los campos “Nickname” y “Contraseña” con datos de un usuario inexistente.• Presionar el botón de “Iniciar Sesión”.	El usuario puede acceder al sistema con la cuenta ingresada.	El sistema impidió el acceso del usuario.	No hecho
Diagnostico	El sistema inicia sesión correctamente solo con usuarios registrados.			

Caso de prueba:	Registrar Usuarios		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar que el sistema registra usuarios correctamente con los datos requeridos.		Fecha: 25 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de administrador.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Registrar un usuario nuevo sin repetir un nickname existente.	<ul style="list-style-type: none">• Completar el formulario de registro de usuario con los datos solicitados siendo éstos correctos y válidos.• Presionar el botón de “Registrar Usuario”.	Registrar al nuevo usuario en la base de datos con el tipo de usuario correspondiente.	Se registró el usuario con su tipo correspondiente.	Hecho
Registrar un usuario nuevo con un nickname ya registrado y datos incorrectos.	<ul style="list-style-type: none">• Completar el formulario de registro de usuario con los datos solicitados siendo éstos incorrectos y repitiendo un nickname existente.• Presionar el botón de “Registrar Usuario”.	El sistema registra al usuario con los datos incorrectos o duplicados que se proporcionan.	No se ha registrado al usuario y se detectó al nickname repetido en la base de datos.	No hecho
Diagnostico	El sistema registra a los usuarios de manera correcta solo si los datos son válidos e ingresados correctamente.			

Caso de prueba:	Modificar Usuarios		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar que el sistema modifica la cuenta del usuario desde la misma o desde la de un administrador.		Fecha: 25 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión en la cuenta del usuario o como administrador en una cuenta de este tipo		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Modificar los datos de la cuenta propia del usuario o de otros usuarios, en caso de ser administrador, con datos válidos.	<ul style="list-style-type: none">Rellenar el formulario para modificar los datos de la cuenta del usuario con datos nuevos y válidos.Presionar el botón “Modificar Cuenta”	Se actualizan los datos del usuario en la base de datos.	Se actualizaron exitosamente los datos de la cuenta del usuario en la base de datos.	Hecho
Modificar los datos de la cuenta propia del usuario o de otros usuarios en caso de ser administrador, con datos inválidos.	<ul style="list-style-type: none">Rellenar el formulario para modificar los datos de la cuenta del usuario con datos inválidos.Presionar el botón “Modificar Cuenta”	Se actualizan los datos del usuario en la base de datos.	No se actualizaron los datos del usuario en la base de datos y se mostró el mensaje de error.	No hecho
Diagnostico	El sistema permite al usuario modificar los datos de su cuenta o la cuenta de un tercero en caso de ser administrador solo si estos datos son válidos.			

Caso de prueba:	Eliminar Cuenta de Usuario		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar la correcta eliminación de las cuentas de los usuarios desde la de un administrador.		Fecha: 25 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de administrador.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Eliminar la cuenta de un usuario desde una cuenta de administrador.	<ul style="list-style-type: none">Oprimir en el botón de “Eliminar” que debe aparecer en la cuenta seleccionada.	Se elimina la cuenta de la base de datos exitosamente.	Se elimina exitosamente solo la cuenta en la que el administrador seleccionó la opción eliminar.	Hecho
El sistema no elimina la cuenta del usuario desde una cuenta de administrador.	<ul style="list-style-type: none">Oprimir en el botón de “Eliminar” que debe aparecer en la cuenta seleccionada.	No se elimina la cuenta del usuario de la base de datos.	Se elimina exitosamente solo la cuenta en la que el administrador seleccionó la opción eliminar.	No hecho
Diagnostico	El sistema elimina exitosamente las cuentas seleccionadas por el administrador al seleccionar dicha opción en la cuenta seleccionada.			

Caso de prueba:	Registrar Paciente		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar que el sistema permite al usuario recepcionista registrar pacientes.		Fecha: 25 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de usuario recepcionista.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Registrar un Paciente con datos válidos requeridos en el formulario.	<ul style="list-style-type: none">Rellenar el formulario de registro de paciente con datos válidos y correctos.Presionar el botón “Registrar Paciente”.	Se registra y guarda al paciente en la base de datos con los valores válidos provenientes del formulario.	Se registró un nuevo paciente en la base de datos, pero se encontró un error al ingresar el teléfono del paciente.	Hecho con errores
Registrar un Paciente con datos inválidos requeridos en el formulario.	<ul style="list-style-type: none">Rellenar el formulario de registro de paciente con datos inválidos o incorrectos.Presionar el botón “Registrar Paciente”.	Se registra y guarda al paciente en la base de datos con los datos incorrectos o inválidos.	No se registra el paciente y aparece el mensaje de error al registrar.	No hecho
Diagnostico	El sistema registra el paciente, sin embargo aparece un error con la inserción del teléfono del paciente por ello es necesario verificar ese error.			

Caso de prueba:	Agendar Cita		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Comprobar la correcta creación de citas en el sistema a través de una cuenta de recepcionista		Fecha: 25 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de usuario recepcionista y haber registrado previamente al paciente del que se creará la cita.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Crear una cita y guardarla en la base de datos ingresando datos válidos.	<ul style="list-style-type: none">• Completar el formulario de creación de cita.• Seleccionar al paciente al que le corresponde la cita.• Seleccionar al doctor que atenderá la cita.• Presionar el botón de “Agendar Cita”	Se crea y guarda una cita con los datos del formulario, el paciente y doctor correspondientes a la misma, en la base de datos	Se guardó exitosamente la cita con los datos, paciente y doctor correspondientes en la base de datos	Hecho
Crear una cita y guardarla en la base de datos ingresando datos inválidos.	<ul style="list-style-type: none">• Completar el formulario de creación de cita con datos inválidos.• No seleccionar algún paciente.• No seleccionar un doctor para atender la cita.• Presionar el botón de “Agendar Cita”.	Se guarda la cita con campos sin llenar y/o valores inválidos en la base de datos.	No se guarda la cita y se muestra el mensaje de datos incompletos e inválidos.	No Hecho
Diagnostico	El sistema guarda las citas en la base de datos solo si el formulario está completo y tiene valores válidos.			

Caso de prueba:	Modificar Cita		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Comprobar que el sistema modifica correctamente las citas desde una cuenta de recepcionista.		Fecha: 25 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de recepcionista y contar con la cita previamente guardada.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Modificar los datos de la cita a través del correcto llenado del formulario para modificar citas	<ul style="list-style-type: none"> • Completar el formulario para modificar la cita con valores válidos y disponibles (en el caso de la fecha). • Presionar el botón de "Modificar Cita". 	Se actualizan los datos de la cita y se guardan los cambios en la base de datos.	Se actualizaron correctamente los datos de la cita en la base de datos.	Hecho
Modificar los datos de la cita con valores incorrectos en el formulario de modificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Completar el formulario para modificar la cita con una fecha no disponible y/o datos incorrectos. • Presionar el botón de "Modificar Cita". 	Se actualizan los datos de la cita y se guardan los cambios en la base de datos.	Se muestra el mensaje de que los datos son incorrectos y no se actualizan los datos de la cita en la base de datos.	No hecho
Diagnostico	El sistema modifica los datos de las citas siempre y cuando estos sean correctos o estén disponibles.			

Caso de prueba:	Eliminar Cita		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Comprobar que el sistema elimina correctamente las citas desde una cuenta de un usuario recepcionista.		Fecha: 25 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de recepcionista y tener guardada la cita en cuestión.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Eliminar la cita a través de la selección de la misma.	<ul style="list-style-type: none"> Consultar las citas existentes y seleccionar la cita que se eliminará. Presionar en el botón de eliminar cita. 	Se elimina de la base de datos la cita sin afectar alguna otra tabla implicada.	Se eliminó exitosamente la cita de la base de datos.	Hecho
Fallo en la eliminación de la cita seleccionada.	<ul style="list-style-type: none"> Consultar las citas existentes y seleccionar la cita que se eliminará. Presionar en el botón de eliminar cita. 	No ejecutar la acción de eliminar cita de la base de datos.	Se eliminó exitosamente la cita de la base de datos.	No hecho
Diagnostico	El sistema elimina correctamente las citas de la base de datos.			

Caso de prueba:	Crear Historial Clínico de Paciente		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar que el sistema crea correctamente el historial clínico del paciente seleccionado.		Fecha: 26 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de recepcionista y haber registrado previamente al paciente en cuestión.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Registrar el historial clínico del paciente llenando todos los campos requeridos en el formulario con datos válidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Completar el formulario de historial clínico con datos válidos. • Presionar el botón de creación de historial. 	Se crea el historial médico del paciente con todos los datos necesarios, los campos completos y se guarda en la base de datos.	Fallo al crear el historial debido a errores en la inserción de teléfonos y en la unión de llaves foráneas en la base de datos.	No Hecho
Registrar el historial clínico del paciente omitiendo campos e insertando valores inválidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Completar el formulario de historial clínico con datos inválidos. • Presionar el botón de creación de historial. 	Se crea el historial médico del paciente con los datos inválidos e incompletos y se guarda en la base de datos.	No se creó el historial clínico del paciente y se mostró el mensaje.	No hecho
Diagnostico	Existen fallos al momento de la inserción de algunos datos y la unión de los mismos dentro de la base de datos por lo que se debe trabajar en esa parte de modo que pueda funcionar de manera correcta.			

Caso de prueba:	Modificar Historial Clínico de Paciente		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar que el sistema crea permite la correcta modificación del historial clínico de los pacientes a través de una cuenta de recepcionista.		Fecha: 26 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de recepcionista y guardado previamente el historial clínico del paciente.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Modificar el historial clínico del paciente con datos válidos.	<ul style="list-style-type: none">• Modificar los campos del historial clínico que se requieran actualizar con datos válidos.• Presionar el botón de “Modificar historial”.	Se actualiza el historial médico del paciente en la base de datos.	Fallo al modificar el historial debido a errores en la actualización de los campos en la base de datos.	No Hecho
Modificar el historial clínico del paciente con datos inválidos.	<ul style="list-style-type: none">• Modificar los campos del historial clínico con datos inválidos.• Presionar el botón de “Modificar Historial”.	Se actualiza el historial médico del paciente en la base de datos con los valores inválidos.	No se actualizó el historial clínico del paciente y se mostró el mensaje de error.	No hecho
Diagnostico	El historial presenta fallos al momento de actualizar los datos debido a inconsistencias en la programación y en la base de datos, específicamente en la parte correspondiente al historial clínico.			

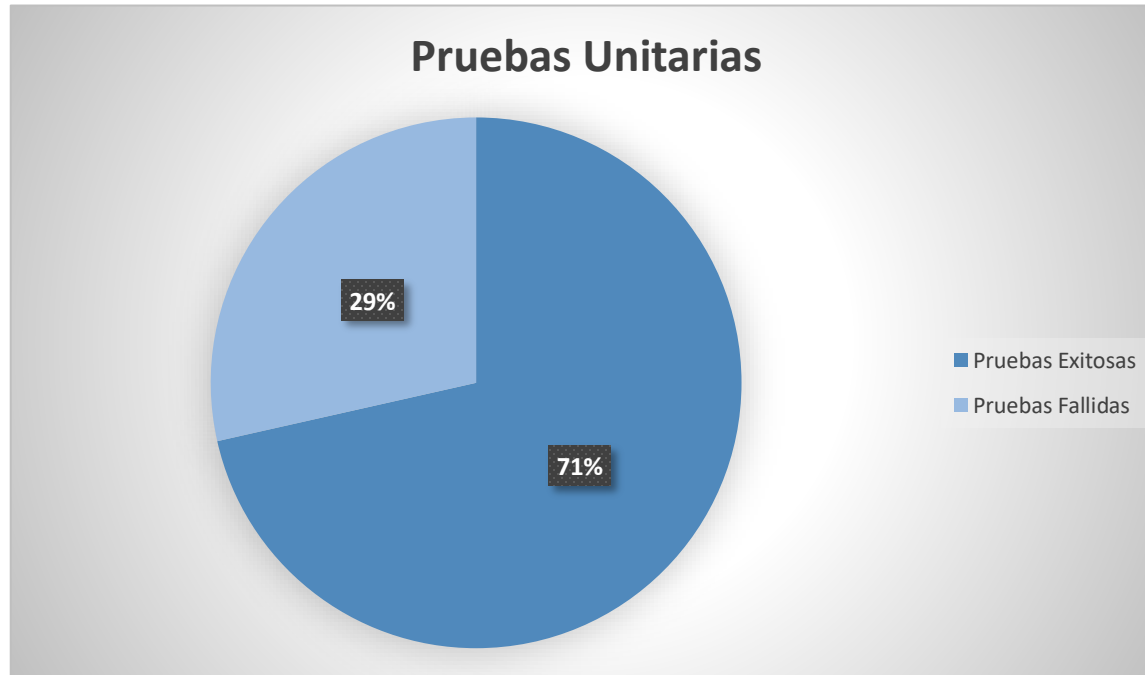
Caso de prueba:	Realizar Presupuestos		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar que el sistema sea capaz de generar los presupuestos necesarios para estimar el costo de una cita.		Fecha: 26 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de doctor.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Realizar un presupuesto según las cantidades ingresadas por el dentista.	<ul style="list-style-type: none">● Ingresar las cantidades necesarias según sea el o los tratamientos que el paciente requiera.● Presionar el botón “Calcular Presupuesto”	Se crea el presupuesto en la pantalla con el costo aproximado de la cita que se está cotizando.	Se creó satisfactoriamente el presupuesto para la cita del paciente.	Hecho
Fallo al realizar un presupuesto con las cantidades ingresadas.	<ul style="list-style-type: none">● Ingresar las cantidades necesarias según sea el o los tratamientos que el paciente requiera.● Presionar el botón “Calcular Presupuesto”	Error en las operaciones realizadas para calcular el presupuesto y/o mal funcionamiento del botón “Calcular Presupuesto”	Se mostró el mensaje de un error ocurrido al realizar el presupuesto.	No hecho
Diagnostico	El sistema realiza satisfactoriamente los presupuestos sin error alguno.			

Caso de prueba:	Registrar Cuenta Financiera		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar que el sistema pueda registrar cuentas Financieras.		Fecha: 26 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de administrador.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Registrar Cuenta Financieras con un nombre correcto y disponible.	<ul style="list-style-type: none">• Ingresar el nombre que tendrá la cuenta financiera.• Presionar el botón “Registrar Cuenta Financiera”	Se guarda la cuenta financiera en la base de datos.	Se guardó la cuenta financiera en la base de datos.	Hecho
Registrar Cuenta Financieras con un nombre ya antes ingresado.	<ul style="list-style-type: none">• Ingresar el nombre repetido que tendrá la cuenta financiera.• Presionar el botón “Registrar Cuenta Financiera”	Se guarda la cuenta financiera en la base de datos.	No se guardó la cuenta debido a que ya existía en la base de datos.	No hecho
Diagnostico	El sistema registra sin problemas las cuentas financieras siempre y cuando no tengan el mismo nombre que alguna ya registrada.			

Caso de prueba:	Guardar Cantidad de Ingreso o Egreso		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar que el sistema sea capaz de ingresar las cantidades proporcionadas por alguna cuenta financiera y guardarlas en la base de datos.		Fecha: 26 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de administrador y tener registrada al menos una cuenta financiera.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Guardar cantidad de ingreso o egreso proveniente de alguna cuenta financiera.	<ul style="list-style-type: none">• Completar el formulario de cantidad de ingreso o egreso seleccionando una cuenta financiera, un tipo de cuenta e ingresando la cantidad.• Presionar el botón “Ingresar Cantidad”.	Se guarda la cantidad ingresada en la base de datos.	Se guardó satisfactoriamente la cantidad con la cuenta de dónde provenía y su tipo (ingreso o egreso) en la base de datos.	Hecho
Guardar cantidad de ingreso o egreso proveniente de alguna cuenta financiera omitiendo campos al llenar el formulario.	<ul style="list-style-type: none">• Rellenar el formulario de cantidad de ingreso o egreso omitiendo completar uno o más campos.• Presionar el botón “Ingresar Cantidad”.	Se guarda la cantidad ingresada en la base de datos.	No se guardó la cantidad en la base de datos y mostró un mensaje de error al ingresar la cantidad.	No hecho
Diagnostico	El sistema guarda en la base de dato las cantidades que el usuario administrador ingresa siempre y cuando el formulario esté completo.			

Caso de prueba:	Imprimir Reporte de Estado		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar que el sistema sea capaz de imprimir los reportes de estado con las cantidades de ingreso y egreso guardadas en la base de datos.		Fecha: 26 de Noviembre de 2019	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión con una cuenta de administrador y contar con cantidades de ingreso y egreso guardadas en la base de datos.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Imprimir reportes de estado con las cantidades de ingresos y egresos.	<ul style="list-style-type: none"> Presionar el botón "Imprimir Reporte". 	Se enlistan las cantidades de ingresos y egresos existentes en la base de datos con la respectiva cuenta financiera que proporcionó esta cantidad y se genera una gráfica comparativa de ingresos y egresos; este reporte se imprime en un PDF.	No se pudo crear el PDF con los valores de ingresos y egresos, así como las cuentas que proporcionaron cada cantidad y la gráfica comparativa.	No Hecho
Fallo al imprimir el reporte de estado.	<ul style="list-style-type: none"> Presionar el botón "Imprimir Reporte". 	El botón no ejecuta la acción o no se listan de manera correcta las cantidades de ingresos y egresos.	Manda un mensaje de error al no poder crear el PDF con las cantidades ni la gráfica	No hecho
Diagnostico	El sistema aún no genera reportes de estado, se requiere revisar los posibles errores en la programación para la impresión de dicho reporte en un archivo de tipo PDF.			

PRUEBAS EXITOSAS	71.4%
PRUEBAS FALLIDAS	28.5%



2.1.2 RECOMENDACIONES:

Primeramente se deben atender las fallas presentadas teniendo en cuenta los aspectos en los cuales falló el sistema y priorizando desde los aspectos más importantes hasta los menos relevantes, para de esta manera conseguir, si no el 100%, al menos un 90% de éxito en estas pruebas unitarias y por ende, tener una mejor funcionalidad del sistema.

3. PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

3.1 NOMBRE DE LA PRUEBA

Tipo de prueba	INTEGRACIÓN
Criterios a satisfacer	Funcionalidad
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Sánchez García Francisco Nicolas

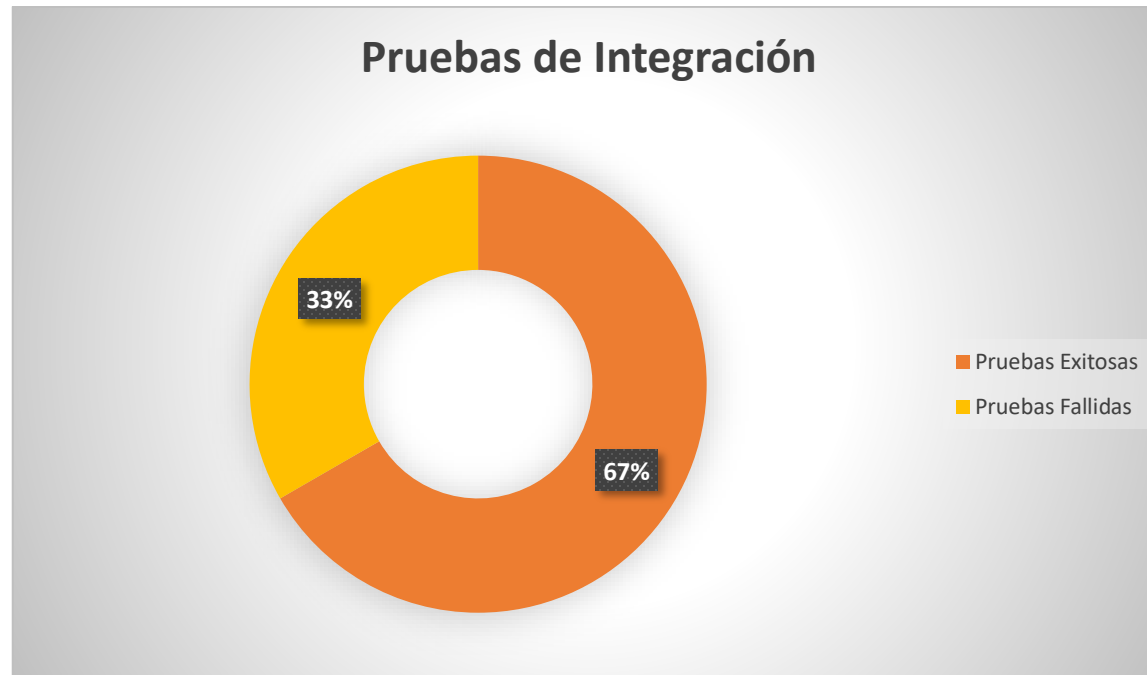
3.1.1 CASOS DE PRUEBA

Caso de prueba:	Conexión de base de datos		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar la conexión entre el Sistema y la base de datos		Fecha: 27 de Noviembre del 2019	
Precondiciones:	Haber instalado la base de datos en el servidor y tener el Sistema en el mismo.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Verificar que el sistema se conecta de manera correcta con la base de datos.	<ul style="list-style-type: none">Correr el sistema.	El sistema se ejecuta correctamente y se conecta automáticamente a la base de datos de forma correcta	El sistema conectó exitosamente con la base de datos	Hecho
El sistema no conecta con la base de datos pero se ejecuta correctamente	<ul style="list-style-type: none">Correr el sistema.	El sistema se ejecuta correctamente pero no conecta con la base de datos.	El sistema no se ejecutó debido a un fallo en la conexión entre éste y la base de datos.	No hecho
Diagnostico	La conexión a la base de datos es exitosa, se realiza automáticamente y mientras no existan fallos en la conexión el sistema se ejecutará correctamente.			

Caso de prueba:	Conexión entre los módulos del sistema		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Comprobar la unión éntrelos módulos del sistema a través de los hipervínculos del mismo.		Fecha: 27 de Noviembre del 2019	
Precondiciones:	Tener el sistema en funcionamiento.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
Navegar sin problemas entre los módulos del sistema pertenecientes a cada tipo de usuario	<ul style="list-style-type: none">Presionar en el alguno de los botones disponibles para accesar a otro módulo del sistema perteneciente al tipo de usuario que se esté ocupando.	Se accede correctamente a cada uno módulos seleccionados a través del botón presionado	Se accedió correctamente al módulo correspondiente con el botón presionado.	Hecho
Error al cargar un módulo o falta de direccionamiento al módulo del botón presionado	<ul style="list-style-type: none">Presionar en el alguno de los botones disponibles para accesar a otro módulo del sistema perteneciente al tipo de usuario que se esté ocupando.	Se muestra una pantalla de error en vez del módulo seleccionado o el botón no realiza la acción de direccionamiento.	Se accedió correctamente al módulo correspondiente con el botón presionado.	No Hecho
Diagnostico	Los vínculos con los demás módulos funcionan correctamente y no se encuentran errores en los botones de direccionamiento a otros vínculos.			

Caso de prueba:	Inclusión de Calendario		Proyecto: Dental Diary	
Propósito:	Verificar el correcto funcionamiento del calendario implementado en el sistema para la creación de citas		Fecha: 27 de Noviembre del 2019	
Precondiciones:	Tener activo el servidor, haber iniciado sesión con una cuenta de recepcionista ir al apartado de agregar citas.		Responsables: Sánchez García Francisco Nicolas	
Descripción:	Valores de entrada y secuencia de pasos	Valor esperado	Valor Obtenido	Estado
El calendario está implementado de manera correcta y permite seleccionar una fecha indicada para ver las citas o agregar alguna.	<ul style="list-style-type: none">• Seleccionar una fecha en el calendario.	El calendario se carga de manera correcta en la página y permite la interacción con él.	El calendario se cargó correctamente pero existen errores en la interacción con éste.	No Hecho
No se visualiza el calendario en el apartado de citas.	<ul style="list-style-type: none">• Ingresar al apartado de citas para visualizar el calendario	No se carga el calendario.	El calendario se mostró de manera correcta.	No hecho
Diagnostico	Existen errores al interactuar con el calendario para realizar consultas o adiciones de citas.			

PRUEBAS EXITOSAS	66.6%
PRUEBAS FALLIDAS	33.3%



3.1.2 **RECOMENDACIONES:**

Es necesario prestar atención en los errores presentados ya que son parte de la funcionalidad principal del sistema, por ello se debe encontrar una manera de integrar correctamente el complemento que falló (calendario), en el sistema lo más pronto posible, en cuanto a los demás resultados, al funcionar correctamente no es necesario hacer más pruebas a menos que se realicen modificaciones que puedan haber afectado estas pruebas de integración que ya habías sido exitosas.

4 EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD

4.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD

Cualidad	SEGURIDAD
Criterios a satisfacer	El sistema guarda de forma segura la información en la base de datos a través del cifrado de ésta
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Rivero Ronquillo Omar Imanol

Cualidad	INTEROPERABILIDAD
Criterios a satisfacer	El software es capaz de interactuar con los navegadores web en donde se requiera ejecutar.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Rivero Ronquillo Omar Imanol

Cualidad	IDONEIDAD
Criterios a satisfacer	El software es idóneo para la ejecución de las tareas solicitadas por el cliente debido a que las ejecuta exitosamente en su mayoría.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Rivero Ronquillo Omar Imanol

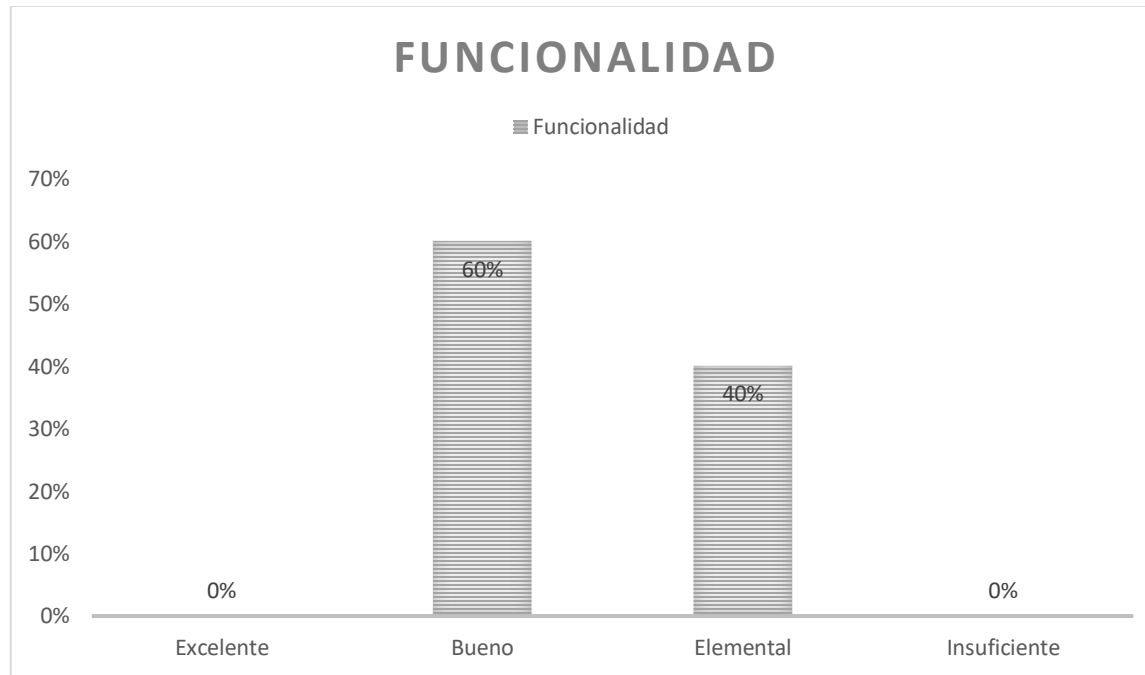
Cualidad	CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIONALIDAD
Criterios a satisfacer	El software cumple con los requerimientos funcionales establecidos por el cliente casi en su totalidad.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Rivero Ronquillo Omar Imanol

Cualidad	PRECISIÓN
Criterios a satisfacer	El software ejecuta cada proceso de manera correcta a excepción de algunos que aún se encuentran en desarrollo.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Rivero Ronquillo Omar Imanol

4.1.1 MÉTRICA A APLICAR

Característica	Subatributos	Excelente	Bueno	Elemental	Insuficiente
FUNCIONALIDAD	Seguridad		X		
	Interoperabilidad			X	
	Idoneidad		X		
	Cumplimiento de la Funcionalidad		X		
	Presición			X	
	RESULTADO	0%	60%	40%	0%

4.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES



El sistema es bueno en cuanto a funcionalidad sin embargo es necesario que se corrijan o enfoquen los puntos conforman el 40% de la calificación “Elemental” ya que en sí, el sistema puede ser bueno en su totalidad o incluso excelente en algunos aspectos de la funcionalidad debido a sus cualidades y funcionamiento, es por ello que se requiere atender los puntos que crean ese porcentaje de Elemental.

5 EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD

5.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD

Cualidad	INTELIGIBILIDAD
Criterios a satisfacer	Demostración del uso del software a través de ejemplos contenidos en el producto final (citas, reportes, pacientes, historiales, etc.)
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	INTELIGIBILIDAD
Criterios a satisfacer	Inductividad en los apartados de registros, modificación, consulta y eliminación de datos, ya que se indica qué y cómo llenar, modificar, consultar o eliminar lo que el usuario requiera
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	FACILIDAD DE APRENDIZAJE
Criterios a satisfacer	Navegación intuitiva dentro del sistema para cada tipo de usuario mostrando las acciones que éste puede realizar
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	FACILIDAD DE APRENDIZAJE
Criterios a satisfacer	Empleo de botones que indican la acción a realizar de manera concisa.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	OPERABILIDAD
Criterios a satisfacer	Funcionamiento de calendario para la revisión de citas agendadas.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	OPERABILIDAD
Criterios a satisfacer	Manipulación sencilla de los componentes del software.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	ATRACTIVIDAD
Criterios a satisfacer	Apariencia de las interfaces agradable a la vista del usuario y empleo de colores acordes al sector para el cual se desarrolló el software, sencilla distribución de componentes de cada página del software y empleo de fuentes formales en los textos contenidos en el software.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	CUMPLIMIENTO DE LA USABILIDAD
Criterios a satisfacer	Verificación de la correcta gestión de usuarios dentro del sistema
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	CUMPLIMIENTO DE LA USABILIDAD
Criterios a satisfacer	Verificación del libre acceso dentro de las sesiones, así como de los privilegios de cada tipo de usuario.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	CUMPLIMIENTO DE LA USABILIDAD
Criterios a satisfacer	Verificación de la correcta gestión de citas dentro del sistema.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	CUMPLIMIENTO DE LA USABILIDAD
-----------------	--------------------------------------

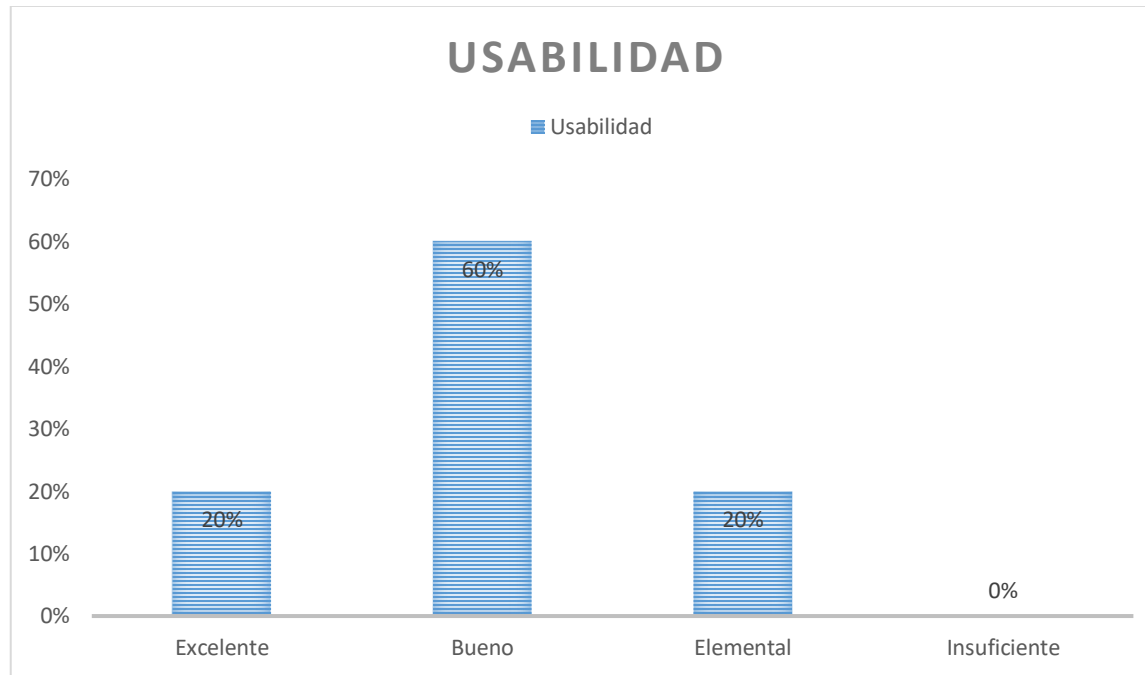
Criterios a satisfacer	Verificación de la correcta gestión del módulo de finanzas en el sistema.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

Cualidad	CUMPLIMIENTO DE LA USABILIDAD
Criterios a satisfacer	Verificación de la correcta gestión de pacientes dentro del sistema.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Castro Gutierrez Marco Antonio

5.1.1 MÉTRICA A APLICAR

Característica	Subatributos	Excelente	Bueno	Elemental	Insuficiente
USABILIDAD	Inteligibilidad		X		
	Facilidad de Aprendizaje	X			
	Operabilidad		X		
	Atractividad			X	
	Cumplimiento de la usabilidad		X		
	RESULTADO	20%	60%	20%	0%

5.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES



Según los resultados obtenidos, el sistema resulta “Bueno” en cuanto a la usabilidad que tiene, sin embargo existe una cualidad que se consideró como elemental debido a que el sistema no es muy atractivo para el usuario en cuanto a la visualización del mismo ya que el diseño es un tanto simple y conservador.

6 EVALUACIÓN DE LA FIABILIDAD

6.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD

Cualidad	MADUREZ
Criterios a satisfacer	El sistema cuenta con validaciones tanto en el código como en la base de datos y cada una actúa por separado previniendo fallos en cada caso de manera independiente.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	Mora Guzmán José Antonio

Cualidad	TOLERANCIA A FALLOS
Criterios a satisfacer	Si un usuario experimenta fallos con el sistema, éste sigue corriendo de forma normal para los demás y se procede a revisar que falló con el otro usuario.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	Mora Guzmán José Antonio

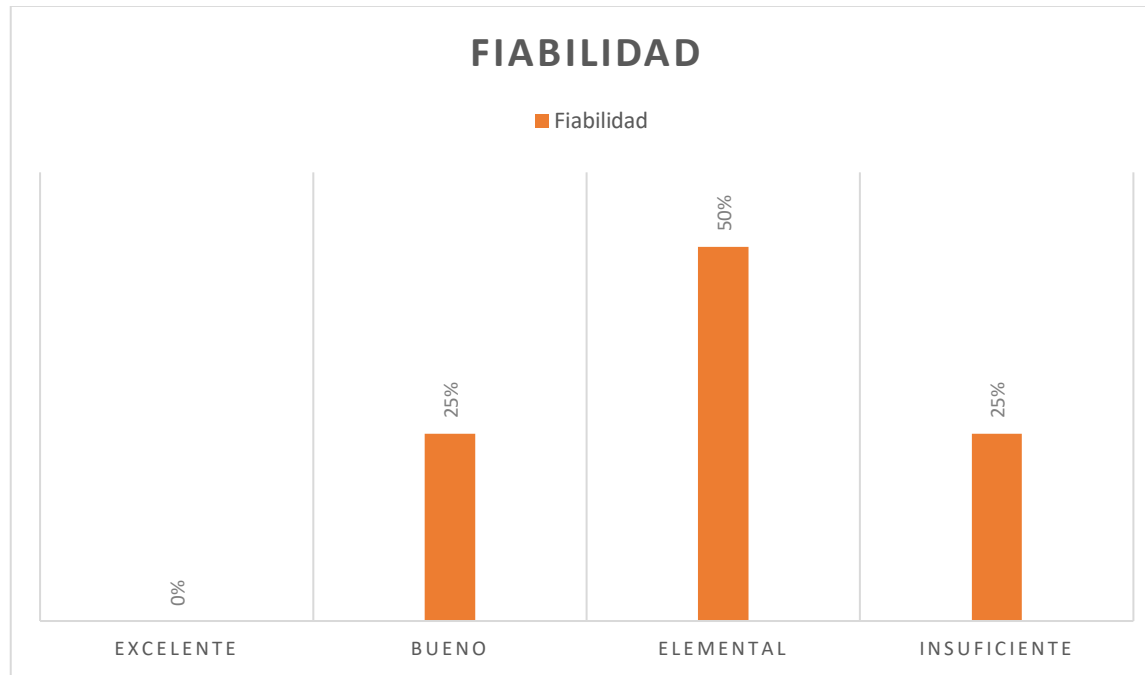
Cualidad	CAPACIDAD DE RECUPERACIÓN
Criterios a satisfacer	En caso de que el sistema sea atentado contra sus características o produzca algún fallo que lo deje fuera de servicio, se tendrá que poner fuera de servicio hasta que se restablezca.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	Mora Guzmán José Antonio

Cualidad	CUMPLIMIENTO DE FIABILIDAD
Criterios a satisfacer	El software es vulnerable a los ataques sin embargo puede ser restaurado de manera rápida.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	Mora Guzmán José Antonio

6.1.1 MÉTRICA A APLICAR

Característica	Subatributos	Excelente	Bueno	Elemental	Insuficiente
FIABILIDAD	Madurez		X		
	Tolerancia a fallos			X	
	Capacidad de recuperación				X
	Cumplimiento de la fiabilidad			X	
	RESULTADO	0%	25%	50%	25%

6.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES



El sistema no resulta muy bueno en cuestiones de fiabilidad ya que es muy vulnerable ante los fallos, por lo cual se recomienda implementar más medidas de seguridad en el software ya que no tiene las necesarias para soportar ataque de diversos tipos, excepto en el caso de que se obtengan los datos de la base de datos ya que estos están cifrados.

7 EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA

7.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD

Cualidad	COMPORTAMIENTO TEMPORAL
Criterios a satisfacer	El software es capaz de mantenerse estable sin ningún fallo durante su ejecución y los tiempos de respuesta para cada acción son óptimos para que el usuario pueda interactuar sin demora con el software.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Jared Alberto García Vera

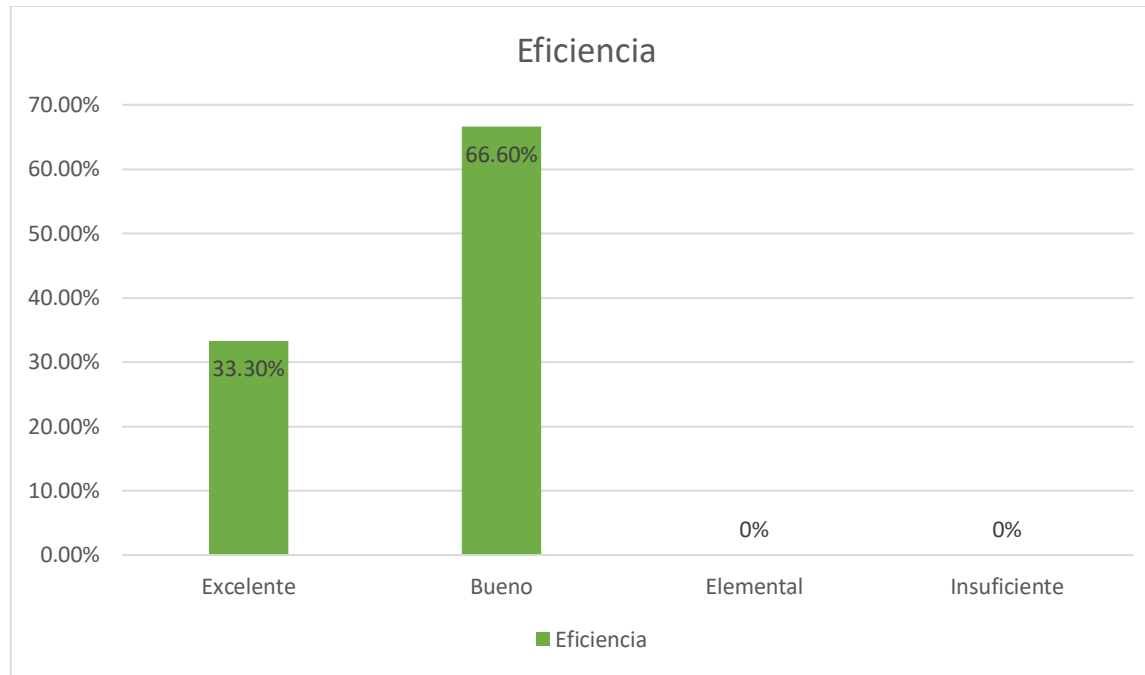
Cualidad	UTILIZACIÓN DE RECURSOS
Criterios a satisfacer	El software se desarrolló en base a los recursos necesarios para cumplir con lo que el cliente pedía, de tal modo que no se requiera el uso de un gran número de recursos.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Jared Alberto García Vera

Cualidad	CUMPLIMIENTO DE EFICIENCIA
Criterios a satisfacer	El software cumple con las características suficientes para ejecutar los procesos que debe ejecutar según lo requerido por el cliente.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Jared Alberto García Vera

7.1.1 MÉTRICA A APLICAR

Característica	Subatributos	Excelente	Bueno	Elemental	Insuficiente
EFICIENCIA	Comportamiento temporal		X		
	Utilización de recursos	X			
	Cumplimiento de eficiencia		X		
	Resultado	33.3%	66.6%	0%	0%

7.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES



El sistema tiene buenas estadísticas en cuanto a eficiencia debido a que realiza lo que debe realizar y con los recursos que lo debe realizar, es por ello que la única recomendación que se puede hacer para mejorar aún más éstas estadísticas es que se optimicen las funciones del sistema de modo que se mejoren las mismas y se protejan ante los fallos y malos manejos además de que se puede optimizar aún más los recursos usados para que el software ocupe cada vez menos.

8 EVALUACIÓN DE LA MANTENIBILIDAD

8.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD

Cualidad	ANALIZABILIDAD
Criterios a satisfacer	El software está estructurado de manera que se pueda analizar cada componente del mismo; además de estar separado según la función de cada clase, proceso, etc, para detectar de manera rápida en donde se encuentra un error en caso de que éste exista.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Sánchez García Francisco Nicolas

Cualidad	CAMBIABILIDAD
Criterios a satisfacer	El sistema cuenta con la capacidad de ser modificado en alguno de sus módulos y/o componentes en caso de que el cliente así lo requiera.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Sánchez García Francisco Nicolas

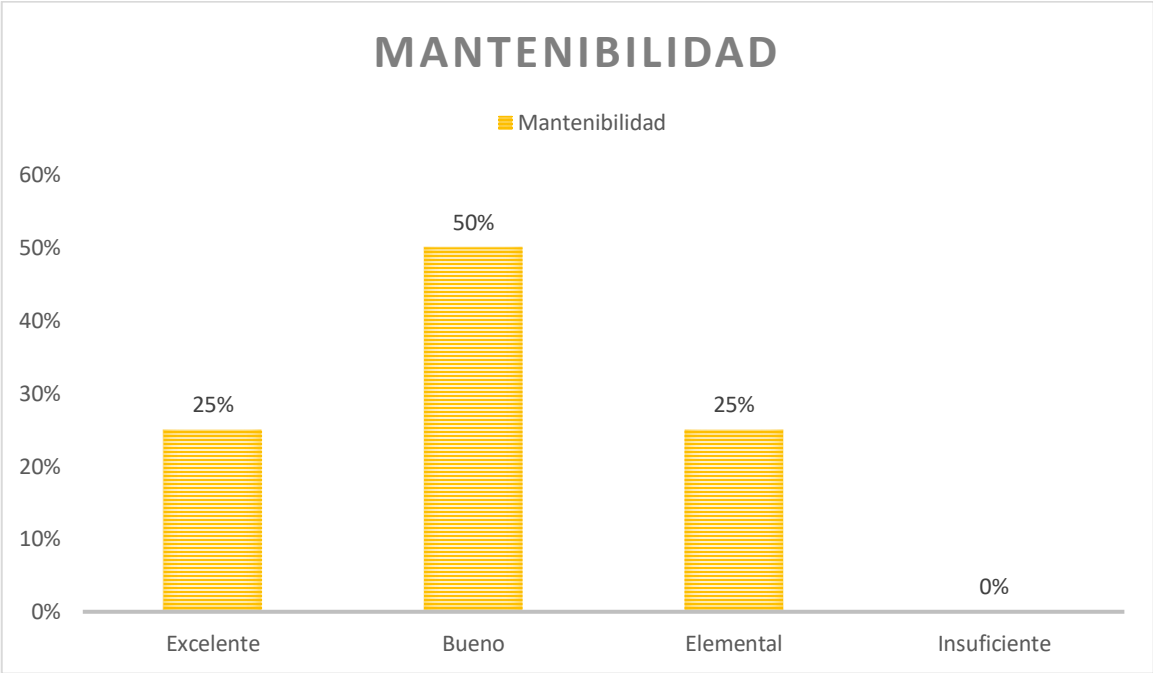
Cualidad	ESTABILIDAD
Criterios a satisfacer	El sistema sigue funcionando a pesar de tener pequeños errores en cualquiera de sus módulos, es decir, se mantiene estable.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Sánchez García Francisco Nicolas

Cualidad	PRUEBABILIDAD
Criterios a satisfacer	Se pueden realizar pruebas a cada aspecto del sistema ya que se encuentra bien dividido en módulos y, a su vez, estos módulos en clases.
Componente a probar	Dental Diary
Responsable:	Sánchez García Francisco Nicolas

8.1.1 MÉTRICA A APLICAR

Característica	Subatributos	Excelente	Bueno	Elemental	Insuficiente
MANTENIBILIDAD	Analizabilidad	X			
	Cambiabilidad		X		
	Estabilidad			X	
	Pruebabilidad		X		
	RESULTADO	25%	50%	25%	0%

8.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES



El software tiene buenas estadísticas en mantenibilidad, sin embargo se necesita que la cualidad que genera el 25% en elemental eleve su estándar, es decir, que alcance una calificación buena o excelente, debido a ello se debe trabajar más en la estabilidad del software, para que sea más rentable y proporcione mayor satisfacción al cliente.

9 EVALUACIÓN DE LA PORTABILIDAD

9.1 NOMBRE DE LA CUALIDAD

Cualidad	ADAPTABILIDAD
Criterios a satisfacer	El sistema puede ser ejecutado en cualquier navegador web.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Sánchez García Francisco Nicolas

Cualidad	FACILIDAD DE INSTALACIÓN
Criterios a satisfacer	El software puede ser instalado en cualquier tipo de computadora siempre y cuando esta cuente con los requerimientos de sistema pertinentes.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Sánchez García Francisco Nicolas

Cualidad	COEXISTENCIA
Criterios a satisfacer	El software no tiene problemas para coexistir con los demás en el ordenador que se haya instalado.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Sánchez García Francisco Nicolas

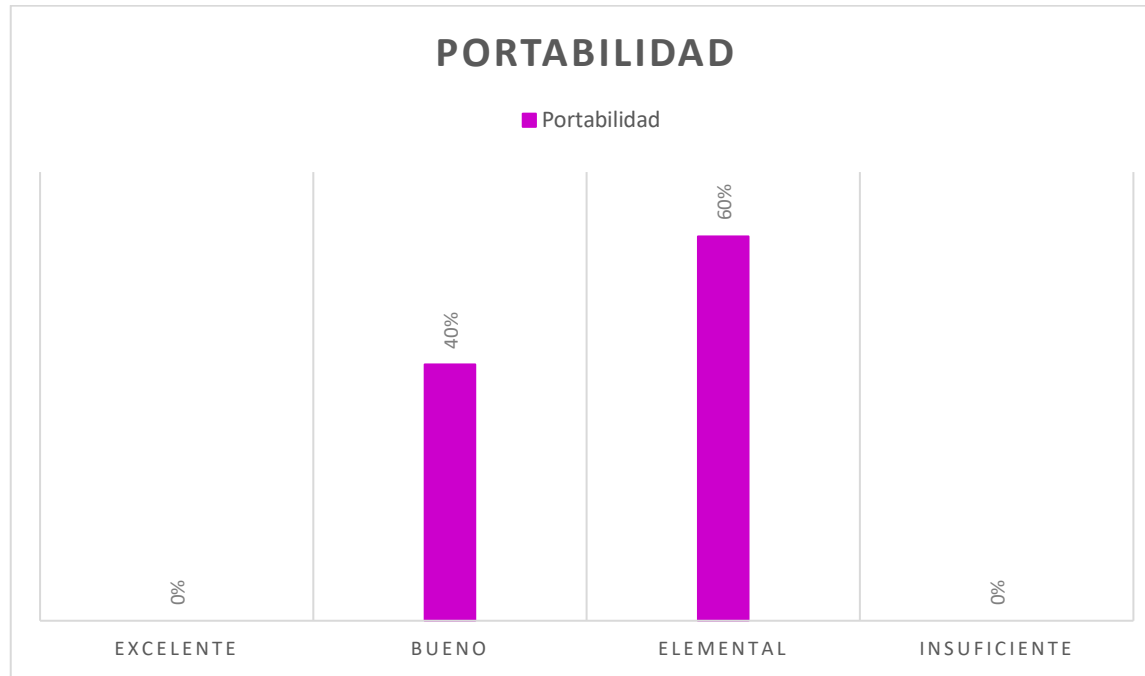
Cualidad	REEMPLAZABILIDAD
Criterios a satisfacer	En caso de tener que reemplazar el sistema, de éste se tendría que borrar la versión antigua e instalar la nueva versión.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Sánchez García Francisco Nicolas

Cualidad	CUMPLIMIENTO DE LA PORTABILIDAD
Criterios a satisfacer	El software es de fácil transporte y se instala fácilmente en cualquier computadora.
Componente a probar	Dental Diary.
Responsable:	. Sánchez García Francisco Nicolas

9.1.1 MÉTRICA A APLICAR

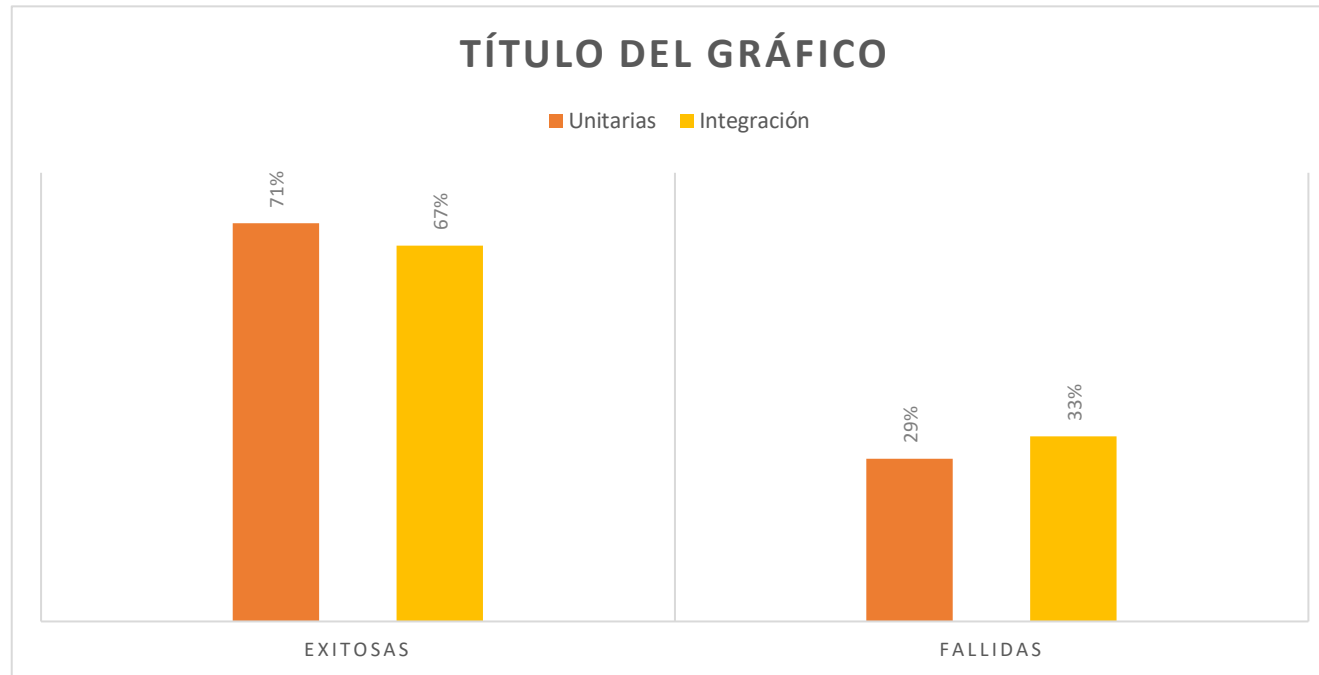
Característica	Subtributos	Excelente	Bueno	Elemental	Insuficiente
PORTABILIDAD	Adaptabilidad			X	
	Facilidad de instalación		X		
	Coexistencia		X		
	Reemplazabilidad			X	
	Conformidad de portabilidad			X	
	RESULTADO	0%	40%	60%	0%

9.1.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES



El sistema presenta varias deficiencias en cuanto a su portabilidad, sin embargo no son del todo malas, simplemente se necesita corregir los puntos donde esta cualidad es baja para conseguir que sea por lo menos buena, lo importante es atender correctamente esos puntos sin afectar a otras cualidades del sistema.

10 Gráfica de Resultados e Informe Final.



Como se puede observar en la gráfica anterior los resultados de las pruebas fueron muy favorables, incluso más de lo que se esperaba, mientras que, también, existieron errores, algunos más significativos que otros, sin embargo, varios de estos errores son de importancia y muy alta consideración, y, si bien los vamos corrigiendo con forme los detectamos, hay veces que se tienen que aplazar estas correcciones debido a otras actividades, por esa razón es importante considerar que los errores son significativos y que se tienen que atender en cuanto se presente la oportunidad para que, de esta manera, se tenga un sistema más completo y con la menor cantidad de errores posibles.

11 ANEXO 1: TABLA DE REQUERIMIENTOS DE AMBIENTE

Recursos de sistema

Elementos para establecer el ambiente de pruebas necesario.

Dispositivo	Requisitos mínimos	Requisitos recomendados
Procesador	Procesador a 2.5 GHz	Procesador a 3.5 GHz
Memoria RAM	2 GB	8 GB
Disco Duro	20 GB (libres)	30 GB (libres)
Arquitectura del Sistema	32 bits	64 bits
Software	Requisitos mínimos	Requisitos recomendados
Sistema Operativo	Windows 7	Windows 8 o Windows 10
Navegador Web	Microsoft Edge	Google Chrome 54.0.2840.99
Velocidad de Internet	2 mb/s	10 b/s

12 GLOSARIO DE TERMINOS

- * **Integridad de base de datos e información.** la integridad en una base de datos es la corrección y exactitud de la información contenida. Además de conservar la seguridad en un sistema de bases de datos que permite el acceso a múltiples usuarios en tiempos paralelos.
- * **Prueba funcional.** El servicio de pruebas funcionales se centra en comprobar que los sistemas desarrollados funcionan acorde a las especificaciones funcionales y requisitos del cliente. Este servicio ayuda a su organización a detectar los posibles defectos derivados de errores en la fase de programación.
- * **Prueba de interfaz de usuario.** es una prueba básica para revisar si el Sitio Web desarrollado incluye todos los contenidos que se han especificado en los **Términos de Referencia** o los que se hayan definido en el marco del plan de desarrollo. Se puede hacer en forma manual o automática.
- * **Pruebas de rendimiento.** El servicio de pruebas de rendimiento de software se centra en determinar la velocidad con la que el sistema bajo pruebas realiza una tarea en las condiciones particulares del escenario de pruebas. Este servicio ayuda a su organización a detectar los cuellos de botella de su aplicación, antes de que sus usuarios sufran un mal rendimiento, con la consecuente pérdida económica y frustración de sus clientes o empleados.
- * **Pruebas de carga** Las pruebas en este caso consisten en simular una carga de trabajo similar y superior a la que tendrá cuando el sitio esté funcionando, con el fin de detectar si el software instalado (programas y aplicaciones) cumple con los requerimientos de muchos usuarios simultáneos y también si el hardware (servidor y el equipamiento computacional de redes y enlace que lo conecta a Internet) es capaz de soportar la cantidad de visitas esperadas.
- * **Pruebas de estrés.** Se verifica la funcionalidad del sistema bajo condiciones de recursos que no se presentan de manera normal, por ejemplo, poca memoria disponible, usuarios realizando la misma transacción a la vez, ancho de banda disponible. Algunas de estas pruebas pueden haberse considerado en pruebas de funcionalidad (si es un requerimiento de la aplicación) o pruebas de carga (al haber probado situaciones de carga fuera de los límites esperados, ej. Número de usuarios conectados más allá del límite esperado).
- * **Pruebas de control de acceso y seguridad.** Pruebas de niveles de acceso a la aplicación, a fin de verificar que el nivel de acceso es adecuado para los datos o funciones de negocio, según se requiera. Pruebas de seguridad a nivel sistema que aseguren que sólo los usuarios autorizados tienen acceso al sistema y son capaces de acceder a la aplicación a través de los canales apropiados.
- * **Pruebas de falla y recuperación.** Permiten asegurar que el sistema es capaz de recuperarse ante una falla de software o hardware con la consecuente pérdida de integridad en los datos. Se prueba que existan los mecanismos adecuados de respaldo y recuperación de información, o de autocorrección de transacciones que no fueron completadas, identificación de datos inconsistentes en la base de datos y su respectiva corrección.
- * **Pruebas de configuración.** Verifican que la aplicación se comporta adecuadamente en diferentes plataformas de hardware o software para las cuales fue realizada. Incluyendo uso de diferentes versiones de sistema operativo, marcas de browsers, etc.
- * **Pruebas de instalación.** Verifica que la aplicación y sus actualizaciones sean instaladas adecuadamente.