Prototipo Web para el Seguimiento Académico y Psicológico de los Estudiantes de la Institución Universitaria Antonio José Camacho

John Stiven Idrobo Borja

Carlos Alberto Ruiz Rodríguez

Trabajo de grado para optar el título de ingeniería de sistemas

Director

Gustavo Adolfo Oviedo Bayan

Ingeniero de sistemas

Institución Universitaria Antonio José Camacho

Facultad de ingenierías

Ingeniería de sistemas

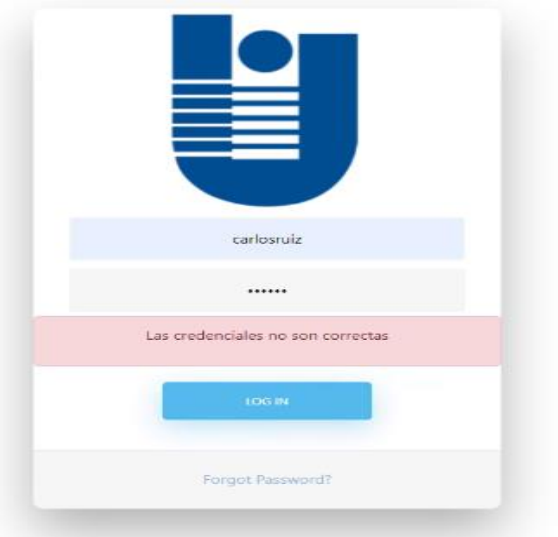
2021

1. Pruebas del software “Seguimiento”

1.1. Pruebas de usuario Front-end

Como se muestra en la Figura 1 es el formulario para la validación y acceso de usuarios.

Figura 1. *Autenticación de Usuarios (login)*



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la Figura 2, se puede visualizar todas las actividades registradas por bienestar universitario las cuales se les puede agregar a los estudiantes (botón azul) o listar que estudiantes que han realizado sus respectivas actividades (botón verde).

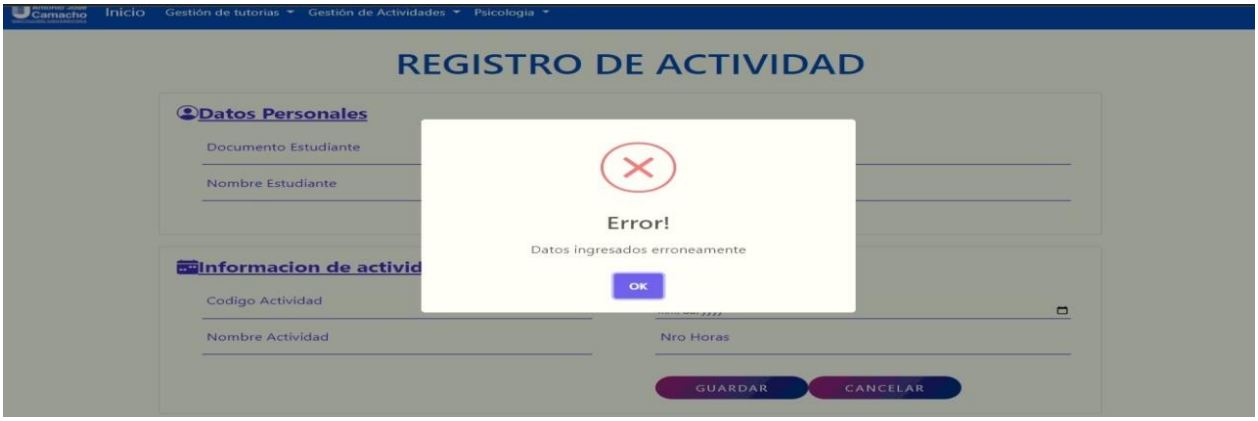
Figura 2. *Listado de Actividades*

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la Figura 3 se realiza las validaciones pertinentes para el registro de las actividades realizadas por los estudiantes. En esta se valida que los parámetros requeridos para el

correcto almacenamiento del registro estén correctamente diligenciados, estos son: código del estudiante, código de la actividad, fecha en la que fue realizada la actividad y la cantidad de horas, si estos campos cumplen con su respectivo llenado y el tipo de dato es acorde al solicitado se realiza un registro exitoso de la actividad, de lo contrario este saldrá el error que se muestra en la figura mencionada anteriormente.

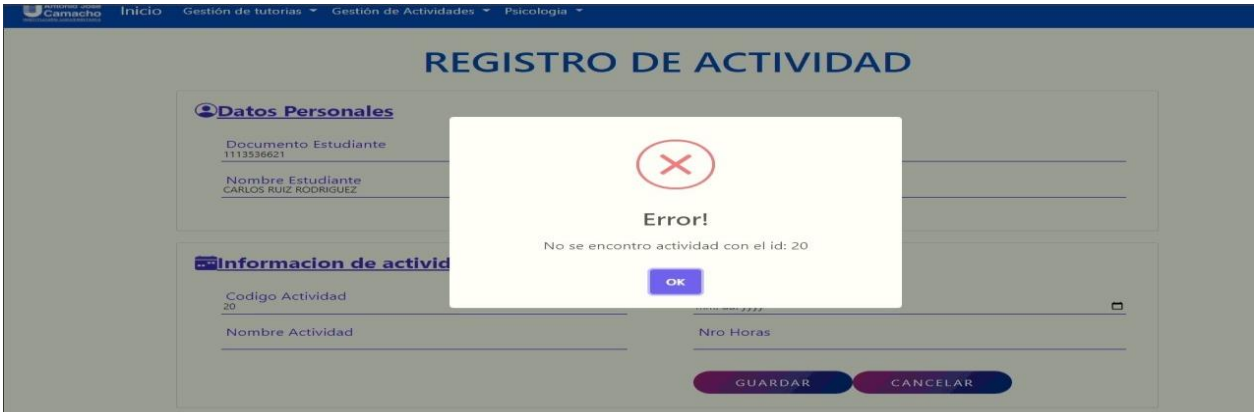
Figura 3. *Validación Registro de Estudiantes a las Actividades*



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la Figura 4 se valida que el código ingresado de la actividad corresponda a una que este registrada y autorizada por el área de bienestar universitario, por lo tanto, si el código no es ingresado correctamente no se podrá registrar ninguna actividad.

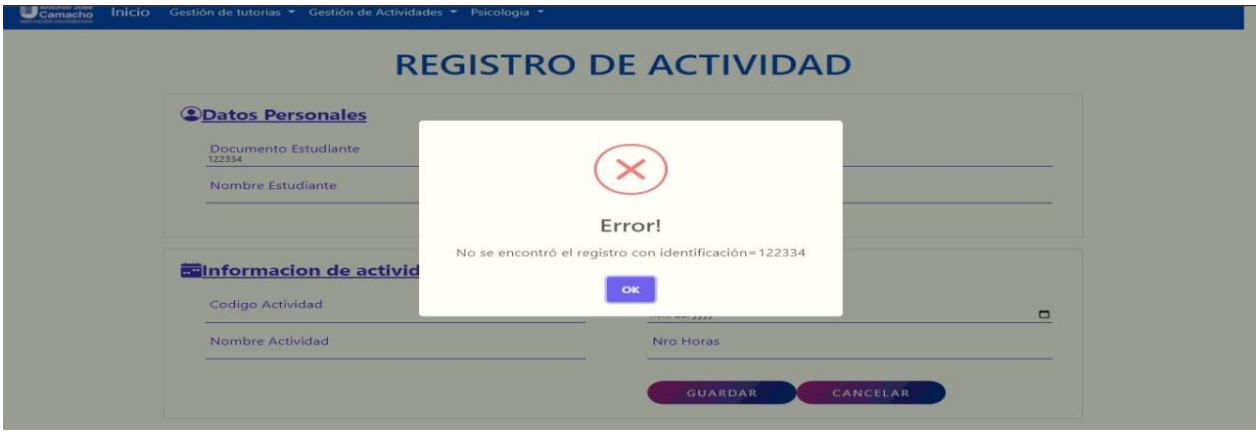
Figura 4. *Validación Código de Actividad*



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la Figura 5, el sistema valida el documento del estudiante que se le va a registrar la actividad, si este no encuentra coincidencias con los datos ingresados se le mostrara el error como se puede evidenciar en la figura mencionada anteriormente.

Figura 5. *Validación Identificación Estudiante*



Fuente: Elaboración propia.

El sistema valida que los tipos de datos ingresados coincidan con los requeridos al momento de actualizar una actividad, de lo contrario se mostrara el mensaje de error que se evidencia en la Figura 6.

Figura 6. *Validación para Editar Actividades*

Fuente: Elaboración propia.

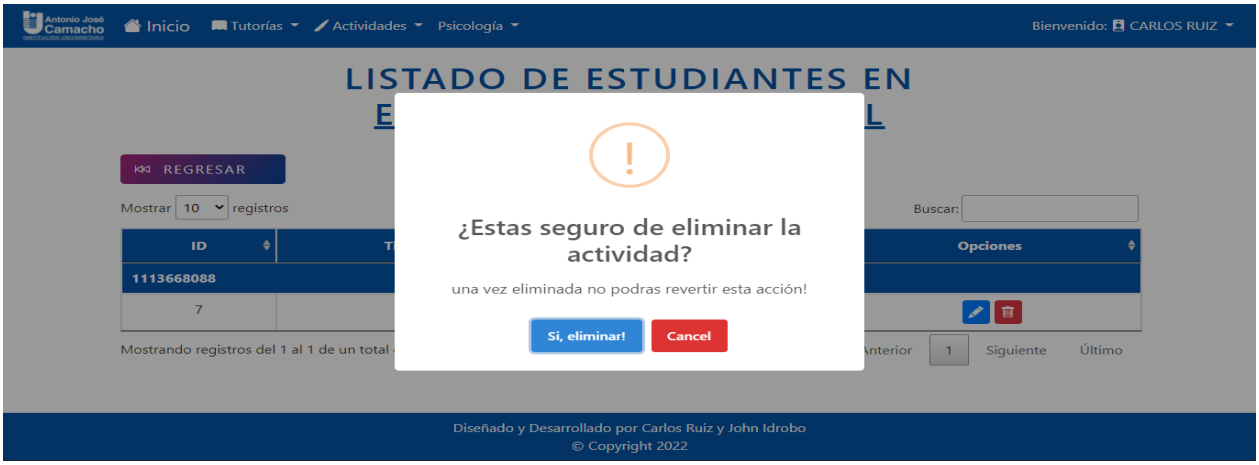
Como se evidencia en la Figura 7, se muestra una alerta cuando la actividad seleccionada no cuenta con estudiantes asociados a esta.

Figura 7. *Indicador de Actividad Sin Estudiantes*

Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó en la Figura 2 al dar clic en el listado de estudiantes registrados por actividad (botón verde) se despliega un listado el cual permite eliminar o editar la actividad, si se decide eliminar se muestra una ventana de confirmación como se muestra en la Figura 8.

Figura 8. *Eliminar Estudiante de Actividad*



Fuente: Elaboración propia.

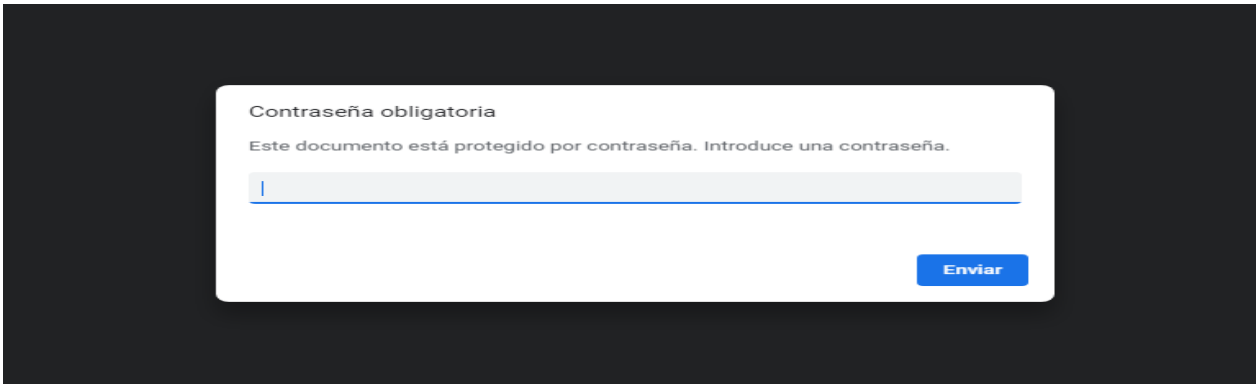
En la Figura 9, se puede evidenciar que se valida los campos y los tipos de datos ingresados por el usuario, si estos no cumplen con las características requeridas se le muestra al usuario el mensaje que se evidencia en la figura previamente mencionada, cabe resaltar que este tipo de registros solo lo puede hacer quien tenga permisos de psicólogo.

Figura 9. *Registrar Entrevista Psicológica*

Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia en la Figura 10, para poder visualizar el reporte de la entrevista psicológica solo se permite con el número de documento del creador o el documento del estudiante entrevistado.

Figura 10. *Validación de Seguridad para Reporte de Entrevista Psicológica*

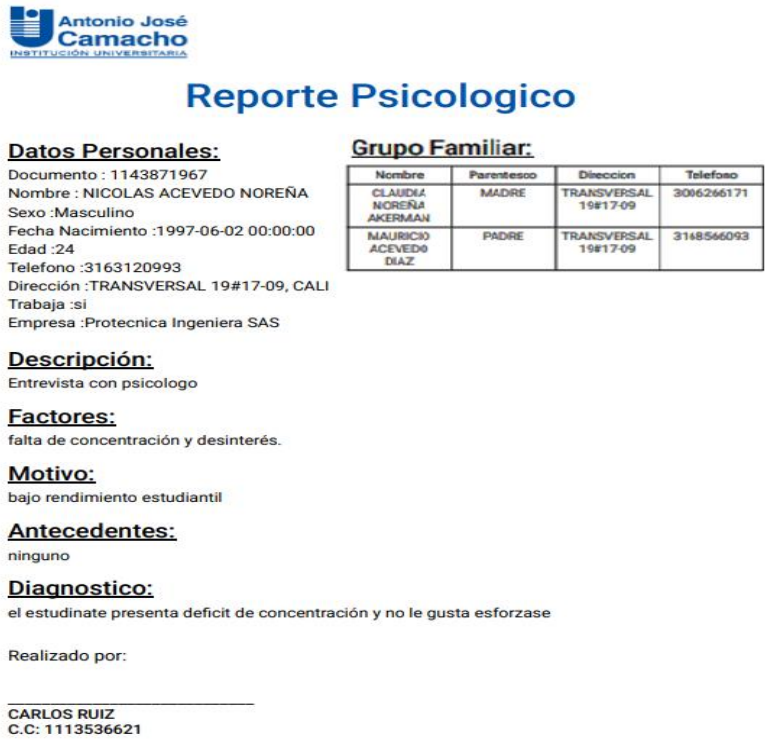


Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la Figura 11 este reporte mostrara todos los datos recopilados en las consultas psicológicas activas, realizadas al estudiante, este solo podrá realizarlo el usuario con rol de psicólogo, este solo podrá realizar el reporte con los estudiantes que hizo la entrevista, esto permitirá asegurar que la información solo la vera el usuario que le compete, y antes de la generación del archivo, este archivo estará protegido mediante una clave que será el número de

identificación del estudiante, permitiendo proteger la información, ya que solo podrá evidenciar el reporte quién tenga dicha clave, como también después de generado el reporte, al final se podrá apreciar los datos básicos del entrevistador psicológico que la realizo la entrevista.

Figura 11. *Reporte de Entrevista Psicológica*



Antonio José Camacho
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

Reporte Psicologico

Datos Personales:
Documento : 1143871967
Nombre : NICOLAS ACEVEDO NOREÑA
Sexo :Masculino
Fecha Nacimiento :1997-06-02 00:00:00
Edad :24
Telefono :3163120993
Dirección :TRANSVERSAL 19#17-09, CALI
Trabaja :si
Empresa :Protecnica Ingeniera SAS

Grupo Familiar:

Nombre	Parentesco	Direccion	Telefono
CLAUDIA NOREÑA AKERMAN	MADRE	TRANSVERSAL 19#17-09	3006266171
MAURICIO ACEVEDO DIAZ	PADRE	TRANSVERSAL 19#17-09	3168566093

Descripción:
Entrevista con psicologo

Factores:
falta de concentración y desinterés.

Motivo:
bajo rendimiento estudiantil

Antecedentes:
ninguno

Diagnostico:
el estudinate presenta deficit de concentración y no le gusta esforzase

Realizado por:

CARLOS RUIZ
C.C: 1113536621

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la Figura 12 es el formulario para el registro de las tutorías, este solo podrá realizarlo los usuarios con rol de docente y becario.

Figura 12. *Registrar Tutoría*

Antonio José Camacho | Inicio | Tutorías | Actividades | Psicología | Bienvenido: CARLOS RUIZ

REGISTRAR TUTORÍA

VER TUTORÍAS

Descripción
Programacion 2

Sede
CASA PARQUE

GUARDAR CANCELAR

Diseñado y Desarrollado por Carlos Ruiz y John Idrobo
© Copyright 2022

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la Figura 13 es el formulario para consulta para la gestión de las tutorías activas, este solo podrá realizarlo los usuarios con rol de docente, becario y psicólogo.

Figura 13. *Listado de Tutorías*

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la Figura 14 es el formulario para modificar o inactivar las tutorías activas, este solo podrá realizarlo los usuarios con rol de docente y becario.

Figura 14. *Gestionar Tutoría*

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la Figura 15 es el formulario para la asociación de los estudiantes a las tutorías activas, este solo podrá realizarlo los usuarios con rol de docente y becario, esta asociación dependerá que el estudiante se encuentre con matrícula activa, ya que las materias y

las notas, que componen la tutoría es por la haya solicitado el estudiante y que este viendo clases en ese momento.

Figura 15. *Gestión de Tutoría y Estudiantes*

Fuente: Elaboración propia.

1.2. Pruebas Unitarias Back-end

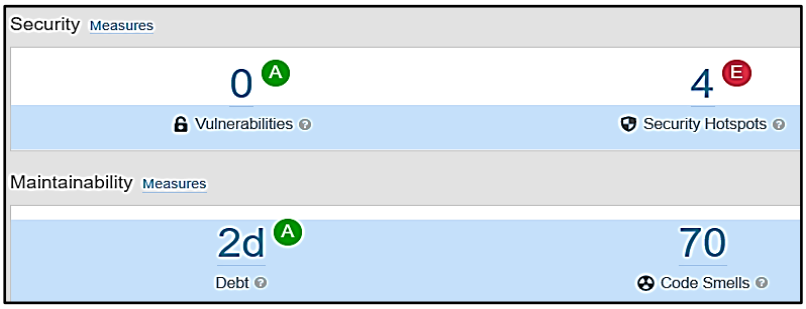
Con el fin de cumplir con los objetivos propuestos anteriormente en este proyecto de grado, se determina factible analizar el código de la aplicación mediante SONARCLOUD, es una plataforma de análisis de código continuo, que permite ver online los resultados de las pruebas programadas, con el fin de poder mejorar la calidad del código implementado, mediante estándares ya especificados.

También se implementarán pruebas unitarias con JUNIT donde permitirán analizar el correcto funcionamiento de la aplicación web.

A continuación, se muestra a detalla los resultados de las pruebas:

- ✓ Resultados del primer análisis del código, mediante SONARCLOUD como se evidencia en la Figura 16.

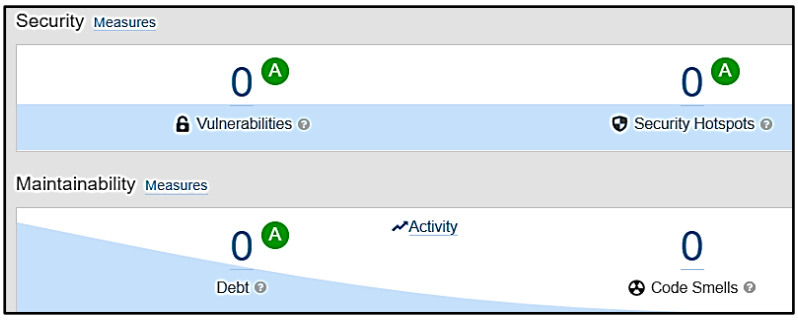
Figura 16. *Análisis de código estático SONARCLOUD*



Fuente: Elaboración propia.

Resultados de las correcciones de cada sugerencia arrojada por el anterior análisis como se evidencia en la Figura 17.

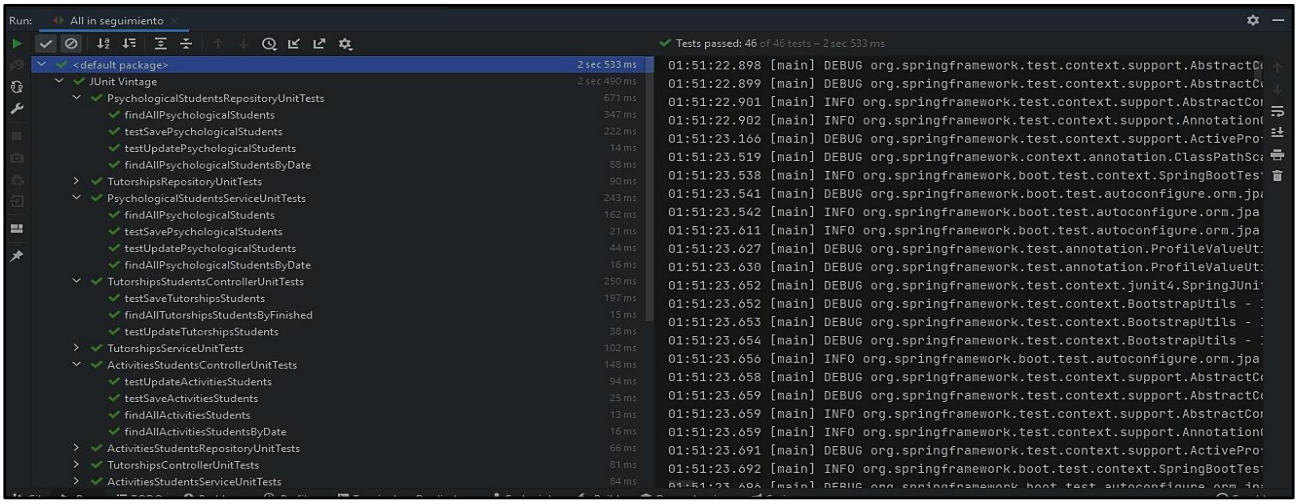
Figura 17. *Corrección del análisis de código estático SONARCLOUD*



Fuente: Elaboración propia.

Resultados de la ejecución de las pruebas unitarias con Junit ver la Figura 18

Figura 18. *Pruebas Unitarias Junit*



Fuente: Elaboración propia.

2. Resultados Arrojados por el Software o Producto Desarrollado

Con el fin de cumplir con los objetivos propuestos anteriormente en este proyecto de grado, se determina factible obtener como resultados de toda la información recopilada mediante los análisis:

- ✓ La generación de reportes psicológicos (Cualitativo), que permitan al psicólogo generar un análisis más amplio de las posibles fallas que el estudiante de la UNIAJC, pueda repercutir en las actividades académicas.
- ✓ La generación de reportes académicos (Cuantitativo), que permita al director o encargado del seguimiento del rendimiento del grupo por estudiante, mediante la comparación de notas, asistencias a las tutorías, permitiendo ampliar el campo del comportamiento del estudiante a nivel académico.
- ✓ También la aplicación web permite recopilar la información de las horas de las actividades, permitiendo analizar si los estudiantes hacen uso de todos los programas que se ofrecen, para contribuir a una mejora personal.
- ✓ Se realizaron pruebas de usuario, donde se midió el rendimiento de la aplicación y sus validaciones en cada uno de sus respectivos módulos.
- ✓ Las pruebas ayudaron a identificar puntos frágiles donde la aplicación podría ser burlada, se realizaron las correcciones y validaciones pertinentes, estas se le muestran al usuario bloqueando el proceso de registro o modificación y no dejar efectuar alguna de estas hasta ser corregido o ingresar un dato cálido para la aplicación.
- ✓ Gracias a estas validaciones y pruebas ayudamos a minimizar el error humano, reduciendo la digitación de campos y complementarlos con campos de autocompletado y listas seleccionables.

Glosario de Figuras

Figura 1. *Autenticación de Usuarios (login)* 2

Figura 2. *Listado de Actividades* 2

Figura 3. *Validación Registro de Estudiantes a las Actividades* 3

Figura 4. *Validación Código de Actividad* 3

Figura 5. *Validación Identificación Estudiante* 4

Figura 6. *Validación para Editar Actividades* 4

Figura 7. *Indicador de Actividad Sin Estudiantes* 5

Figura 8. *Eliminar Estudiante de Actividad* 5

Figura 9. *Registrar Entrevista Psicológica* 6

Figura 10. *Validación de Seguridad para Reporte de Entrevista Psicológica* 6

Figura 11. *Reporte de Entrevista Psicológica* 7

Figura 12. *Registrar Tutoría* 7

Figura 13. *Listado de Tutorías* 8

Figura 14. *Gestionar Tutoría* 8

Figura 15. *Gestión de Tutoría y Estudiantes* 9

Figura 16. *Análisis de código estático SONARCLOUD* 10

Figura 17. *Corrección del análisis de código estático SONARCLOUD* 10

Figura 18. *Pruebas Unitarias Junit* 10