	<b>Informe Auditoría Interna de Simulador Biométrico Para “TALENTFLOW”</b>	ESPE-DCCO	
		N.º Informe	2024-51-P3
		Página:	1 de 6

## A. BASE LEGAL

El proyecto se respalda en el cumplimiento de normativas internacionales relacionadas con la seguridad y calidad de los sistemas informáticos como:

- **ISO/IEC 25010:** Garantía de calidad en productos de software, con énfasis en usabilidad, confiabilidad y seguridad (Organización Internacional de estandarización, 2011).
- **ISO/IEC/IEEE 29119-5:** Estándares internacionales para la gestión y ejecución de pruebas de software (Organización Internacional de estandarización, 2013).

La Ley de Protección de Datos Personales asegura que los sistemas gestionan información biométrica respetando la privacidad y seguridad de los usuarios (Talentflow, 2025; Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, 2025).


## B. ANTECEDENTES

El simulador biométrico desarrollado para Talentflow (Talentflow, 2025; Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, 2025) se realizó para asegurar la facilidad de uso mediante un registro y reconocimiento facial. Durante el desarrollo se identificó inconsistencias en la funcionalidad de autenticación de usuarios, por lo cual se tomó la decisión de realizar un proyecto de pruebas para mejorar el rendimiento.

## C. OBJETIVO

- Comprobar la funcionalidad de registro, autenticación y manejo de errores del sistema biométrico, mediante la ejecución de casos de prueba detallados en cada uno de los escenarios, con el fin de garantizar que cumpla con los requisitos funcionales y no funcionales proponiendo así, un proceso de verificación biométrica; seguro, eficiente, y que cumpla con los estándares de calidad.
- Diseñar casos de pruebas utilizando herramientas como Jira Software para ejecutar y documentar las pruebas.
- Identificar defectos, plantear soluciones, mejorar el rendimiento y la confiabilidad del sistema biométrico, a través de la ejecución de pruebas en escenarios críticos y realizando el análisis de los resultados para mejorar el sistema, reduciendo errores y mejorando la precisión y usabilidad del sistema biométrico.

## D. DESARROLLO

	<b>Informe Auditoría Interna de Simulador Biométrico Para “TALENTFLOW”</b>	ESPE-DCCO	
		N.º Informe	2024-51-P3
		Página:	2 de 6

Al desarrollar el proyecto se implementó una metodología SCRUM (Schwaber & Sutherland, 2020) la cual se caracteriza por tener ciclos iterativos que nos permiten la entrega de resultados incrementales.

#### Planificación:

- Realización de casos de prueba basados en los requisitos funcionales.
- Configuración de Jira para gestionar el backlog y los sprints.

#### Ejecución:

- Desarrollo de scripts para una prueba manual.
- Ejecución mediante diferentes escenarios como: usuarios registrados, no registrados y nuevos registros.

#### Documentación:

- Registro de hallazgos en reportes.
- Análisis de resultados para implementar posibles soluciones.

### DESARROLLO/ Hallazgos

#### 1. Documentación

En este punto se desarrolla y analizan los reportes de casos de prueba, tenemos:

- Registro de nuevos usuarios: el proceso de registro es exitoso.
- Autenticación de usuarios registrados: se identifica errores en los algoritmos que se encargan de realizar la comparación facial.
- Manejo de usuarios no registrado: se muestran inconsistencias en los mensajes de error, como los mensajes de información que no estaban claros.

Se realiza el programa de auditoría interna para validar la calidad de cada una de las pruebas que han sido ejecutadas.

### DESARROLLO/ Hallazgos


#### 2. Ejecución de pruebas

La ejecución de pruebas que se realizó se centró en distintos escenarios que serán críticos como:

##### Escenario exitoso:

- El escenario exitoso en lo que se refiere a un registro de usuarios, se podrá completar en un tiempo de 0.026 segundos y poder obtener los resultados esperados.

##### Escenarios fallidos:

	<b>Informe Auditoría Interna de Simulador Biométrico Para “TALENTFLOW”</b>	ESPE-DCCO	
		N.º Informe	2024-51-P3
		Página:	3 de 6

- Como escenario fallido en lo que se refiere a una respuesta de autenticación, se presentó una respuesta en un tiempo de 0.03 segundos, pero los resultados que se pudieron obtener no fueron precisos.
- Otro escenario fallido, serían los mensajes de error para los usuarios, ya que estos mensajes no serían los más adecuados para los usuarios no registrados.

## DESARROLLO/ Hallazgos

### 3. Gestión proyecto con Jira Software

- **Backlog:** Diseñado con casos de usuarios para establecer procesos complicados de solucionar.
- **Sprints:** Separados en ciclos para poder realizar modificaciones.

## DESARROLLO/ Hallazgos

### 4. Resultados obtenidos en las pruebas

#### Aspectos positivos:

- Dentro de los resultados positivos obtenidos, se consiguió que el sistema gestiona el registro de nuevos usuarios acorde a los requisitos implantados al inicio del proyecto.
- Otro aspecto positivo con el que cuenta el proyecto es que, tanto el plan de pruebas realizado, como la documentación necesaria del proyecto, cuentan con el cumplimiento de estándares internacionales acorde a normas que ayuden a mejorar el proyecto.


#### Aspectos negativos:

- Como resultados negativos dentro de la realización de pruebas, obtuvimos inconsistencias en los algoritmos que tienen relación con el reconocimiento facial de usuarios que ya se encuentran registrados.
- Otro resultado negativo que obtuvimos en la realización de pruebas, fueron las inconsistencias en los mensajes de error que se presentarían a los usuarios y el manejo de excepciones de los mismos.

## DESARROLLO/ Hallazgos/ 5.

- Analizar para mejorar algoritmos de reconocimiento facial lo cual nos ayudara con una mejor precisión en facciones.
- Mejorar las alertas en mensajes más claros y concisos para los usuarios.
- Realizar auditorías para garantizar la calidad del sistema.

## E. CONCLUSIONES

	<b>Informe Auditoría Interna de Simulador Biométrico Para “TALENTFLOW”</b>	ESPE-DCCO	
		N.º Informe	2024-51-P3
		Página:	4 de 6

- Este proyecto, está basado y fundamentado en distintas normas internacionales, entre ellas la ISO/IEC 25010 y la Ley de Protección de Datos Personales, mismas que aseguran que este sistema que se encarga de la verificación biométrica pueda lograr cumplir con distintos estándares de calidad, seguridad, disponibilidad, etc. Logrando así brindar confianza a los usuarios con lo que refiere al manejo de su información.
- La identificación de inconsistencias en el registro y autenticación de usuarios resalta la necesidad de priorizar la usabilidad y fiabilidad del sistema. Al abordar estos problemas, se mejora la experiencia del usuario y se garantiza un funcionamiento eficiente del sistema biométrico.
- El implementar la metodología scrum y así también el uso de las herramientas como Jira permitió que haya una mejora en la gestión del proyecto, esto nos ayudo a identificar errores a tiempo, para seguir con una mejora continua y que nuestro proyecto tenga una mejor sostenibilidad a largo plazo.

#### F. RECOMENDACIONES

1. Es recomendable que se puedan mejorar los algoritmos que realizan la comparación facial para así poder aumentar la autenticación con respecto a los usuarios registrados. Esto se logra mediante la implementación de técnicas avanzadas ajustando los parámetros de los modelos actuales
2. Es recomendable realizar un rediseño sobre los mensajes de error para que puedan tener una mejor claridad con respecto a los usuarios. Estos mensajes deben brindar una explicación más detallada sobre el error en cuestión. El realizar esto mejorara la experiencia del usuario al entender más fácilmente cuales son los errores a los que se enfrenta

Sangolquí, a 12 de febrero de 2025

#### G. ANEXOS

1. Cuaderno de registro de tiempo

CUADERNO DE REGISTRO DE TIEMPOS Nª			
Estudiante:	Bolaños, Caiza, Esparza, Reinoso.	Fecha:	05/02/2025
Profesor:	Ing. Jenny Ruíz	Class:	2563

Semana 1								
Fecha	Comienzo	Fin	T.Interrup.	Inc. Tiempo	Actividad	Comentarios	C	U
1/13/2025	11:00	13:00		2	Tarea 1 - Revisión de Requerimientos del Cliente	Registro de usuarios con credenciales	x	2
1/14/2025	17:00	18:00		1	Requisito 1 - Implementación del Sistema de Autenticación	Autenticación de usuarios	x	1
1/15/2025	11:00	13:00		2	Requisito 1 - Implementación del Sistema de Autenticación	Autenticación biométrica	x	2
1/16/2025	11:00	13:00		2	Requisito 3 - Implementación de Validaciones de Seguridad	Validación de duplicados al registrar usuarios	x	1
1/17/2025	17:00	18:00		1	Requisito 1 - Implementación del Sistema de Autenticación	Captura de datos faciales del usuario	x	1

Semana 2								
Fecha	Comienzo	Fin	T.Interrup.	Inc. Tiempo	Actividad	Comentarios	C	U
1/20/2025	11:00	13:00		2	Tarea 1 - Revisión de Requerimientos del Cliente	Registro de empleados	x	2
1/21/2025	17:00	18:00		1	Requisito 2 - Desarrollo de CRUD para Gestión de Empleados	Edición de información de empleados	x	1
1/22/2025	11:00	13:00		2	Requisito 2 - Desarrollo de CRUD para Gestión de Empleados	Eliminación lógica de empleados	x	2
1/23/2025	11:00	13:00		2	Requisito 4 - Creación de Servicios para Generación de Reportes	Buscar empleados por identificación	x	2
1/24/2025	17:00	18:00		1	Requisito 3 - Implementación de Validaciones de Seguridad	Validación de datos de empleados al registrar o editar	x	1

2. Diccionario de Actividades

Identificador	Descripción
Tarea 1	Registro de usuarios y empleados – Implementación del registro con credenciales y validación de duplicados para usuarios y empleados.
Tarea 2	Autenticación y gestión de empleados – Autenticación de usuarios con credenciales y biometría, edición y eliminación lógica de empleados.
Tarea 3	Validación y búsqueda de empleados – Validación de duplicados, captura de datos faciales, búsqueda por identificación y validación de datos al registrar o editar.
Requisito 1	Registro de usuarios y empleados – Permite registrar usuarios y empleados con credenciales y biometría.
Requisito 2	Autenticación de usuarios – Implementa autenticación segura mediante credenciales y biometría.
Requisito 3	Validación de datos y duplicados – Verifica que los datos ingresados no estén duplicados.
Requisito 4	Gestión de empleados – Permite editar y eliminar lógicamente empleados para mantener información actualizada.
Requisito 5	Búsqueda y validación de información – Habilita la búsqueda de empleados por identificación y valida datos en los registros.

3. Cuaderno de Trabajo

Trabajo	Fecha	Proceso	Estimado		Real			Hasta la fecha				
			Tiempo	Unidades	Tiempo	Unidades	Velocidad	Tiempo	Unidades	Velocidad	MAX	MIN
1	1/13/2023	Registro	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1
	Descripción	Registro de usuarios con credenciales										
2	1/14/2023	Autenticación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Descripción	Autenticación de usuarios										
3	1/15/2023	Autenticación	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2
	Descripción	Autenticación biométrica										
4	1/16/2023	Validación	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1
	Descripción	Validación de duplicados al registrar usuarios										
5	1/17/2023	Captura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Descripción	Captura de datos faciales del usuario										
6	1/20/2023	Registro	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1
	Descripción	Registro de empleados										
7	1/21/2023	Edición	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1
	Descripción	Edición de información de empleados										
8	1/22/2023	Logica	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2
	Descripción	Eliminación lógica de empleados										
9	1/23/2023	Busqueda	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1
	Descripción	Buscar empleados por identificación										
10	1/24/2023	Validación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Descripción	Validación de datos de empleados al registrar o editar										

H. APROBACIÓN

Rubro	Nombre Apellido	Unidad /Cargo	Firma
Elaborado por	Alisson Caiza	Lider grupo 6	
Revisado por:	Ing. Jenny Ruiz		
Supervisado por:	Ing. Jenny Ruiz		
Aprobado por:	Ing. Jenny Ruiz		