	INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA		Departamento de Ciencias de la Computación
			N.º Informe DCCO-2025-001
	Página: 1 de 2		

A. BASE LEGAL

La auditoría interna se llevó a cabo en dos sesiones realizadas los días 14 y 18 de enero de 2025, estableciendo como marco de trabajo la norma ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016.

En la primera sesión, se revisaron aspectos generales relacionados con el backlog, los sprints, los requisitos funcionales, los casos de prueba y la implementación de pruebas mediante Cucumber para el proyecto "Distribuidora El Ofertón". Además, se evaluaron los resultados de los escenarios de prueba conforme a las cláusulas específicas de la norma, tales como:

- 6.3: Composing Test Cases.
- 6.6: Keyword-Driven Testing in the Test Design Process.
- 6.6.5.5: Determine Expected Results.
- 6.6.6: TD5 Assemble Test Sets.

En la segunda sesión, se dio seguimiento a una no conformidad menor detectada en la cláusula 6.6 (Keyword-Driven Testing in the Test Design Process), verificándose su cumplimiento mediante la implementación en Cucumber. En ambas reuniones, se analizaron los resultados obtenidos de los escenarios de prueba planteados, destacando el alineamiento con las cláusulas aplicables y señalando las áreas de mejora necesarias para garantizar el cumplimiento total de la norma.


B. ANTECEDENTES

1. La auditoría al proyecto "Distribuidora El Ofertón" se desarrolló en dos reuniones. En la primera, se revisaron el backlog del proyecto, los requisitos funcionales, los escenarios y casos de prueba, así como las evidencias generadas mediante Cucumber, verificando el cumplimiento de las cláusulas 6.3, 6.6, 6.6.5.5 y 6.6.6 de la norma. En la segunda reunión, se presentaron y verificaron las acciones correctivas implementadas para abordar la no conformidad en la cláusula 6.6, evaluando los resultados obtenidos y discutiendo buenas prácticas para prevenir futuras desviaciones, todo alineado con el marco establecido en el plan de auditoría.
2. En la primera reunión, se inició con una presentación y saludo inicial entre el auditor y el equipo auditado. Esto permitió aclarar los objetivos de la sesión y asignar al equipo la responsabilidad de exponer los avances realizados y los temas clave a tratar. La reunión se desarrolló conforme al itinerario establecido, identificando una no conformidad que fue registrada para su posterior resolución.
3. En la segunda reunión, se dio una introducción resaltando los objetivos generales de la auditoría y el alcance de esta segunda sesión, con énfasis en el seguimiento de la no conformidad detectada en la cláusula 6.6 de la norma. Se revisaron los hallazgos de la reunión anterior y se analizaron los avances en la implementación del enfoque Keyword-Driven Testing mediante el uso de la herramienta Cucumber, validando su aplicación para garantizar el cumplimiento de la cláusula mencionada.

C. OBJETIVO

Evaluar el cumplimiento y conformidad del proceso de desarrollo y aseguramiento de la calidad del proyecto "Distribuidora El Ofertón" en relación con el marco de la norma ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016, verificando la implementación del plan de auditoría y determinando el grado de cumplimiento de cada una de las cláusulas establecidas.

Los requisitos funcionales se integraron y adecuaron correctamente dentro de los sprints gestionados en el

	INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	DCCO-2025-001
		Página:	2 de 2

backlog mediante Jira. Además, la implementación de Cucumber para las pruebas fue efectiva, demostrando escenarios de prueba correctos y generando los reportes necesarios para validar el cumplimiento de las cláusulas.

D. DESARROLLO

A. Metodología

1. Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la documentación proporcionada por el equipo auditado, la cual incluyó el mapa de procesos de 14 niveles, los requisitos funcionales, el backlog y los sprints gestionados en Jira, así como la demostración de los casos de prueba implementados mediante Cucumber en dicha herramienta.
2. Se realizaron sesiones de trabajo a través de Google Meet con los responsables del equipo auditado, lo que facilitó la revisión y validación de la información presentada.
3. Se evaluó el cumplimiento de las cláusulas definidas en el plan de auditoría, lo que permitió identificar las conformidades alcanzadas y las no conformidades presentes en el proyecto.

B. Hallazgos

▪ Documentación

El equipo auditado presentó de manera adecuada el mapa de procesos de 14 niveles, con una correcta definición y desarrollo de cada nivel, identificando los indicadores correspondientes. El plan de auditoría fue elaborado correctamente, estableciendo las cláusulas aplicables conforme a la norma ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016, incluyendo:

- 6.3: Composing Test Cases.
- 6.6: Keyword-Driven Testing in the Test Design Process.
- 6.6.5.5: Determine Expected Results.
- 6.6.6: TD5 Assemble Test Sets.


▪ Ejecución de pruebas

Las pruebas de aceptación ejecutadas con Cucumber demostraron una cobertura adecuada de los cinco escenarios presentados por el equipo auditado. Aunque en primera instancia no se alcanzó un cumplimiento pleno de lo planificado, el equipo logró corregir la no conformidad identificada, ejecutando correctamente los escenarios faltantes durante la segunda reunión y alineándose con las cláusulas establecidas en el plan de auditoría.

▪ Gestión proyecto con Jira Software

Jira fue gestionado de manera eficiente, permitiendo una adecuada trazabilidad y seguimiento de los sprints en el backlog. Además, se utilizó Cucumber de forma integrada para el desarrollo y ejecución de los casos de prueba, asegurando un control efectivo del ciclo de vida de las pruebas. Complementariamente, Trello fue empleado de manera adecuada para la planificación del proyecto, facilitando la organización de tareas y la coordinación del equipo.

▪ Resultados Obtenidos en las pruebas

	INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	DCCO-2025-001
		Página:	3 de 2

Los resultados obtenidos cumplieron con el paso adecuado de los cinco escenarios presentados. Se demostró su efectividad mediante los archivos PDF y los reportes generados en Excel por Jira, los cuales facilitaron una visualización clara y un análisis detallado de los resultados de las pruebas.

Validación de avances: Se analizaron los escenarios de prueba implementados con Cucumber, destacando su correcta ejecución y alineación con los requisitos de la norma. Los resultados obtenidos demostraron que el equipo auditado resolvió satisfactoriamente la no conformidad menor detectada en la reunión anterior.

Discusión y recomendaciones: Se discutieron estrategias y buenas prácticas para evitar la reincidencia de no conformidades similares. Se hizo énfasis en la importancia de mantener documentación clara, procesos bien definidos y herramientas adecuadas para el diseño y ejecución de pruebas.

Cierre y compromisos finales: Se concluyó con el reconocimiento del cumplimiento de la cláusula 6.6 por parte del equipo auditado. Se establecieron compromisos para la mejora continua del proceso de pruebas, así como la implementación de las recomendaciones propuestas. Asimismo, se agradeció la colaboración y disposición del equipo auditado durante el proceso de auditoría.


E. CONCLUSIONES

El equipo auditado resolvió satisfactoriamente la no conformidad menor relacionada con la cláusula 6.6 "Keyword-Driven Testing in the Test Design Process". La correcta implementación de Cucumber en los escenarios de prueba demostró un alineamiento completo con los estándares de la norma ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016.

Además, el equipo auditado logró demostrar la gestión y trazabilidad de los casos de prueba, reflejando un proceso más estructurado y eficaz. Este avance fortalece la calidad general del proceso de pruebas y su alineación con los requisitos del proyecto.

De esta manera, se establecieron compromisos clave para consolidar el cumplimiento continuo de los estándares de calidad, incluyendo la adopción de un proceso de monitoreo periódico de las pruebas automatizadas y la actualización constante de la documentación relacionada con el diseño y ejecución de pruebas.

F. RECOMENDACIONES

	INFORME DE HECHOS LA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO DE LA AUDITORÍA INTERNA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	DCCO-2025-001
		Página:	4 de 2

Es esencial realizar sesiones de capacitación para el equipo auditado en las mejores prácticas de diseño y automatización de pruebas, específicamente en enfoques como el Keyword- Driven Testing, para fortalecer aún más sus habilidades y evitar no conformidades futuras.

A su vez, se recomienda mantener actualizada la documentación de los procesos de prueba y establecer indicadores de calidad que permitan monitorear el desempeño del equipo y la efectividad de las herramientas empleadas.

Finalmente, se propone implementar un ciclo de mejora continua basado en las auditorías realizadas, priorizando la identificación temprana de riesgos y la resolución oportuna de cualquier desvío respecto a las cláusulas de la norma. Esto asegurará la calidad y la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

Sangolquí, a 18 de enero de 2025

G. REFERENCIAS

ISO/IEC/IEEE. (2016). ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016: Software and systems engineering — Software testing — Part 5: Keyword-driven testing (1st ed.). International Organization for Standardization.

H. APROBACIÓN

Rubro	Nombre Apellido	Unidad /Cargo	Firma
Elaborado por	Matías Padrón	Estudiante	