

Conceptos Técnicos en la Gestión del Riesgo Tecnológico

René Fernando Cuestas Guerra¹

¹Profesional de Seguridad de Procesos (SP)
en la Gerencia Refinería Barrancabermeja-
ECOPETROL

*Autor de correspondencia
refecus@gmail.com

Palabras clave: gestión del riesgo tecnológico, resiliencia de sistemas, ciberseguridad, integridad de datos, transformación industrial

Resumen

La ponencia local, titulada “Conceptos técnicos en la gestión del riesgo tecnológico”, fue presentada por el Especialista René Fernando Cuestas Guerra. En su intervención, Cuestas abordó un tema fundamental para el éxito y la sostenibilidad de las organizaciones en la era digital: la gestión del riesgo tecnológico. En un entorno cada vez más digitalizado e interconectado, la comprensión y el manejo adecuado de los conceptos técnicos relacionados con este ámbito se han convertido en competencias indispensables.

Cuestas destacó que, a medida que la tecnología se integra en los procesos, sistemas y servicios que sustentan las operaciones, surge la necesidad de identificar, evaluar y mitigar los riesgos asociados. Mencionó que fallas en los sistemas, brechas de seguridad, interrupciones en la disponibilidad y vulnerabilidades en los datos pueden tener consecuencias devastadoras, afectando la capacidad de las organizaciones para generar valor y mantener la confianza de sus clientes y partes interesadas.

Uno de los conceptos clave discutidos fue la **resiliencia de los sistemas**, que se refiere a la capacidad de las plataformas tecnológicas para absorber, adaptarse y recuperarse ante

perturbaciones o interrupciones, ya sean provocadas por fallas internas o eventos externos. Cuestas enfatizó que comprender los principios de diseño, implementación y monitoreo de sistemas resilientes es crucial para garantizar la continuidad operativa y la confiabilidad de los servicios.

La **ciberseguridad** emergió como otro pilar esencial en la gestión del riesgo tecnológico. En un entorno cada vez más expuesto a amenazas digitales, es vital estar familiarizado con conceptos como el análisis de vulnerabilidades, la gestión de parches y actualizaciones, y la detección y respuesta a incidentes de seguridad. Estas capacidades son fundamentales para proteger los activos críticos y salvaguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Además, se abordó la **integridad de los datos**, que reviste una importancia fundamental en la toma de decisiones. Comprender las técnicas de validación, auditoría y cifrado de la información es esencial para asegurar que los datos utilizados en las operaciones sean confiables, precisos y estén debidamente protegidos.

Cuestas también mencionó que la gestión del riesgo tecnológico no es una tarea sencilla, pero es esencial para garantizar la competitividad, sostenibilidad y resiliencia de las organizaciones en el entorno digital actual. Al profundizar en el conocimiento de estos conceptos técnicos e integrarlos de manera estratégica en las prácticas de gestión, las organizaciones pueden sentar las bases para un futuro más seguro y confiable.

Finalmente, el especialista hizo un llamado a los asistentes a liderar la transformación de sus industrias, promoviendo un entorno empresarial más robusto y preparado para enfrentar los desafíos del mañana. Su presentación no solo proporcionó un marco teórico sobre la gestión del riesgo tecnológico, sino que también ofreció herramientas prácticas para la implementación de estrategias efectivas en este ámbito crucial.

Gestión del riesgo tecnológico, Resiliencia de sistemas, Ciberseguridad, Integridad de datos, Transformación industrial

Technical Concepts in Technological Risk Management

René Fernando Cuestas Guerra¹

*¹ Process Safety Professional (SP) in the
Barrancabermeja Refinery Management
ECOPETROL*

*Corresponding author
refecus@gmail.com

Keywords: technological risk management, system resilience, cybersecurity, data integrity, industrial transformation.

Abstract

The local presentation titled "Technical Concepts in Technological Risk Management" was delivered by Specialist René Fernando Cuestas Guerra. In his talk, Cuestas addressed a fundamental topic for the success and sustainability of organizations in the digital age: technological risk management. In an increasingly digitized and interconnected environment, understanding and properly handling the technical concepts related to this field have become essential competencies.

Cuestas emphasized that as technology integrates into the processes, systems, and services that support operations, the need to identify, assess, and mitigate associated risks arises. He mentioned that failures in systems, security breaches, interruptions in availability, and data vulnerabilities can have devastating consequences, affecting organizations' ability to create value and maintain the trust of their customers and stakeholders.

One of the key concepts discussed was the resilience of systems, which refers to the ability of technological platforms to absorb,

adapt, and recover from disruptions or interruptions, whether caused by internal failures or external events. Cuestas stressed that understanding the principles of design, implementation, and monitoring of resilient systems is crucial to ensuring operational continuity and service reliability.

Cybersecurity emerged as another essential pillar in technological risk management. In an increasingly exposed environment to digital threats, it is vital to be familiar with concepts such as vulnerability analysis, patch and update management, and security incident detection and response. These capabilities are fundamental to protecting critical assets and safeguarding the confidentiality, integrity, and availability of information.

Additionally, data integrity was addressed, which is fundamentally important in decision-making. Understanding validation, auditing, and information encryption techniques is essential to ensure that the data used in operations is reliable, accurate, and properly protected.

Cuestas also mentioned that technological risk management is not an easy task, but it is essential to ensure the competitiveness, sustainability, and resilience of organizations in today's digital environment. By deepening the knowledge of these technical concepts and strategically integrating them into management practices, organizations can lay the groundwork for a safer and more reliable future.

Finally, the specialist called on attendees to lead the transformation of their industries, promoting a more robust business environment prepared to face the challenges of tomorrow. His presentation not only provided a theoretical framework on technological risk management but also offered practical tools for implementing effective strategies in this crucial area