Retos
Revista de Ciencias de Administración y Economía

octubre 2026-marzo 2027
pp. 329-349
https://doi.org/10.17163/ret.n32.2026.07

Liderazgo innovador sostenible y desempeño en sostenibilidad: FinTech, finanzas verdes y gobernanza de TI

Sustainable innovative leadership and sustainability performance: FinTech, green finance, and IT governance

Yasser El-Kassrawy
Profesor asociado de la Universidad Islámica Imán Mohammad Bin Saud (IMSIU), Arabia Saudí
Departamento de Administración de Empresas, Facultad de Empresariales
yaelkasrawy@imamu.edu.sa
https://orcid.org/0009-0009-1473-4869
https://ror.org/05gxjyb39

Mourad Mansour
Profesor adjunto de la Universidad Príncipe Mohammad Bin Fahd, Arabia Saudí.
Departamento de Administración de Empresas, Facultad de Administración de Empresas
mmansour@pmu.edu.sa
https://orcid.org/0000-0002-1917-6570
https://ror.org/03d64na34

Mohammed Abdulrazzaq Alaghbari
Profesor asociado de la Universidad de Ciencias Aplicadas del Reino de Baréin.
Departamento de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas
mohammed.alaghbari@asu.edu.bh
https://orcid.org/0000-0002-2099-268X
https://ror.org/059zrbe49

Basheer M. Al-Ghazali
Profesor adjunto en la Universidad Rey Fahd de Petróleo y Minerales, Arabia Saudí.
Departamento de Administración de Empresas (DCC). Centro de Finanzas y Economía Digital
basheer.alghazali@kfupm.edu.sa
https://orcid.org/0000-0003-3801-1744
https://ror.org/03yez3163

Ehab Abdullatif Qahwash
Profesor de la Universidad Rey Fahd de Petróleo y Minerales, Arabia Saudí.
Departamento de Sistemas de Información y Gestión de Operaciones. Centro de Finanzas y Economía Digital
ehabq@kfupm.edu.sa
https://orcid.org/0009-0007-1054-0384
https://ror.org/03yez3163

Recibido: 27/07/26 **Revisado:** 11/08/26 **Aprobado:** 25/08/26 **Publicado:** 01/10/26

Cómo citar: El-Kassrawy, Y., Mansour, M., Alaghbari, M. A., Al-Ghazali, B. M. y Qahwash, E. A. (2026). Liderazgo innovador sostenible y desempeño en sostenibilidad: FinTech, finanzas verdes y gobernanza de TI, *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, *16*(32), pp. 329-349. https://doi.org/10.17163/ret.n32.2026.07

Resumen: este estudio examina la relación entre el liderazgo innovador sostenible y el desempeño en sostenibilidad social, ambiental y financiera, considerando los efectos mediadores de la adopción de FinTech y las iniciativas de finanzas verdes, así como el papel moderador de la gobernanza de las tecnologías de la información (TI). Los datos se recopilaron de 343 empleados de nivel directivo pertenecientes a múltiples sectores industriales en Arabia Saudita, quienes participan activamente en iniciativas de transformación digital, programas de sostenibilidad, prácticas de finanzas verdes y procesos de implementación de gobernanza de TI. Los resultados muestran que el liderazgo innovador sostenible se relaciona positivamente con la adopción de FinTech, las iniciativas de finanzas verdes y las tres dimensiones del desempeño en sostenibilidad. La adopción de FinTech y las finanzas verdes median significativamente las relaciones entre el liderazgo innovador sostenible y el desempeño en sostenibilidad ambiental y financiera; sin embargo, las relaciones indirectas correspondientes con el desempeño en sostenibilidad social no resultan estadísticamente significativas. Asimismo, los resultados respaldan una relación indirecta secuencial en la que el liderazgo innovador sostenible se relaciona con el desempeño en sostenibilidad ambiental y financiera mediante la adopción de FinTech y, posteriormente, las finanzas verdes. Además, la gobernanza de TI modera positivamente las relaciones del liderazgo innovador sostenible con la adopción de FinTech y las iniciativas de finanzas verdes. Este estudio contribuye a la literatura sobre sostenibilidad y liderazgo al proponer un marco integrado que explica cómo el liderazgo innovador sostenible se relaciona con el desempeño en sostenibilidad mediante los efectos mediadores de la adopción de FinTech y las iniciativas de finanzas verdes, así como el papel moderador de la gobernanza de TI.

Palabras clave: liderazgo, FinTech, digitalización, innovación, sostenibilidad.

Abstract: this study investigates the relationship between sustainable innovative leadership and social, environmental, and financial sustainability performance through the mediating roles of FinTech adoption and green finance initiatives, while considering the moderating role of IT governance. Data were collected from 343 senior employees in multiple industries actively involved in digital transformation initiatives, sustainability programs, green finance practices, and IT governance implementation in Saudi Arabia. The findings show that sustainable innovative leadership is positively associated with FinTech adoption, green finance initiatives, and the three dimensions of sustainability performance. FinTech adoption and green finance significantly mediate the relationships between sustainable innovative leadership and environmental and financial sustainability performance; however, the corresponding indirect relationships with social sustainability performance are not statistically significant. The results also support a sequential indirect relationship in which sustainable innovative leadership is associated with environmental and financial sustainability performance through FinTech adoption and subsequently green finance. Moreover, IT governance positively moderates the relationships of sustainable innovative leadership with FinTech adoption and green finance. This study extends the sustainability and leadership literature by providing an integrated framework that explains how sustainable innovative leadership is associated with sustainability performance through the mediating roles of FinTech adoption and green finance initiatives and the moderating role of IT governance.

Keywords: leadership, FinTech, digitization, innovation, sustainability.

Introducción

Las organizaciones han sido sometidas a una presión sin precedentes para lograr simultáneamente el crecimiento económico, la gestión ambiental y la responsabilidad social. El desempeño en materia de sostenibilidad refleja la capacidad de una empresa para crear valor económico a largo plazo al tiempo que responde a las expectativas ambientales y sociales (Bajwa et al., 2025). Este desempeño reviste una importancia estratégica para que las organizaciones garanticen su competitividad y supervivencia a largo plazo. Por ello, las empresas buscan cada vez más resultados positivos en los ámbitos ambiental, social y económico. El énfasis en las tecnologías digitales, los modelos de negocio sostenibles y los mecanismos de gobernanza innovadores constituye la dirección estratégica eficaz que las empresas han comenzado a seguir para alcanzar el desempeño en materia de sostenibilidad y responder a las crecientes expectativas de las partes interesadas (Almaqtari et al., 2025). Sin embargo, se trata de un reto complejo, ya que las empresas operan en entornos empresariales dinámicos caracterizados por la disrupción tecnológica, la incertidumbre normativa y las crecientes exigencias de sostenibilidad. La aparición de la tecnología financiera (FinTech) ha transformado el panorama operativo de las organizaciones contemporáneas. Abdeldayem y Aldulaimi (2026) sugieren que la FinTech se reconoce cada vez más como un facilitador estratégico del desarrollo sostenible al promover la inclusión financiera, la eficiencia operativa y las prácticas empresariales responsables con el medioambiente. El objetivo de esta investigación es examinar el efecto del liderazgo innovador sostenible en el desempeño en materia de sostenibilidad (ambiental, social y financiera) a través de los roles mediadores secuenciales de la adopción de la tecnología financiera y las iniciativas de finanzas verdes, al tiempo que se analiza la influencia moderadora de la gobernanza de las tecnologías de la información (TI).

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

Las finanzas verdes también han experimentado un crecimiento que ha proporcionado a las organizaciones instrumentos financieros y mecanismos de inversión innovadores para respaldar proyectos ambientalmente sostenibles y actividades empresariales responsables. En conjunto, la tecnología financiera y las finanzas verdes se han convertido en pilares fundamentales de la agenda de transformación digital hacia la sostenibilidad. No obstante, aunque la investigación existente ha examinado los efectos directos de la tecnología financiera y las finanzas verdes en los resultados organizativos (Almaqtari et al., 2025), hay poca información sobre el mecanismo que facilita el desempeño en materia de sostenibilidad. El liderazgo es uno de los motores más importantes de la sostenibilidad a largo plazo (Bajwa et al., 2025), pero aún no se ha explorado lo suficiente en el contexto de la transformación digital orientada a la sostenibilidad. Más concretamente, el liderazgo innovador sostenible —que integra las capacidades de innovación con los objetivos de sostenibilidad a largo plazo— es considerado eficaz tanto por los profesionales como por los académicos.

El liderazgo innovador sostenible reviste especial relevancia porque combina la orientación hacia la creatividad y el cambio tecnológico con una visión a largo plazo centrada en la sostenibilidad económica, ambiental y social (Bajwa et al., 2025). Estos líderes fomentan la innovación, la toma de decisiones sostenible y la respuesta proactiva a los retos emergentes en materia de sostenibilidad (Aman-Ullah et al., 2024). Aunque los líderes innovadores sostenibles desempeñan un papel fundamental en la consecución de resultados sostenibles, sigue habiendo una escasez de investigación sobre su efecto directo en dichos resultados (Bajwa et al., 2025). Si bien existen algunos estudios sobre el impacto del liderazgo innovador sostenible en los resultados organizativos (Flori et al., 2025), su efecto en los resultados de sostenibilidad no se ha estudiado en profundidad. Más concretamente, existe poca información sobre el mecanismo a través del cual los líderes innovadores sostenibles logran el desempeño en materia de sostenibilidad.

Bajwa et al. (2025) sostuvieron que los líderes innovadores sostenibles tienden a incentivar a sus colaboradores a adoptar soluciones de tecnología financiera (FinTech) que mejoren la eficiencia financiera, la transparencia y la capacidad de innovación. Estas capacidades digitales pueden facilitar la implementación de las iniciativas de finanzas verdes, al permitir a las organizaciones identificar, evaluar, financiar y supervisar las inversiones orientadas a la sostenibilidad de manera más eficaz. Esto implica que la adopción de la tecnología financiera y las actividades de finanzas verdes pueden funcionar como un mecanismo complementario y secuencial. Sin embargo, no existe evidencia empírica que examine este proceso secuencial. Por lo tanto, esta investigación analiza el efecto del liderazgo innovador sostenible en el desempeño en materia de sostenibilidad, evaluando los roles mediadores de la adopción de la tecnología financiera y las finanzas verdes.

La relación entre el liderazgo innovador sostenible y los resultados organizativos depende de las condiciones límite. Almaqtari et al. (2025) descubrieron que la gobernanza de las tecnologías de la información es una capacidad estratégica que alinea las iniciativas tecnológicas con los objetivos organizativos, considerándose una de las condiciones límite más críticas. Las innovaciones digitales se implementan de forma eficaz cuando los líderes cuentan con el apoyo de estructuras sólidas de gobernanza de las TI. Las organizaciones que disponen de estas estructuras pueden transformar el liderazgo innovador sostenible en una adopción exitosa de las tecnologías financieras y en resultados positivos en materia de finanzas verdes. Por lo tanto, esta investigación examina el papel moderador de la gobernanza de las TI en el efecto del liderazgo innovador sostenible sobre la adopción de las tecnologías financieras y las finanzas verdes.

Arabia Saudita ofrece un contexto empírico relevante para examinar estas relaciones, ya que las organizaciones del país están experimentando una transformación simultánea, tanto digital como orientada a la sostenibilidad (Zygiaris y Maamari, 2023). La coexistencia de industrias intensivas en recursos con los sectores de la

banca, las telecomunicaciones, la tecnología empresarial y las tecnologías de la información genera una variación significativa en la exposición de las empresas al cambio tecnológico, a las presiones en materia de sostenibilidad y a la innovación financiera. Por lo tanto, el estudio de las organizaciones que operan en este contexto brinda la oportunidad de examinar cómo interactúan el liderazgo, las tecnologías financieras digitales, las prácticas de financiación verde y la gobernanza de las TI en un entorno empresarial en rápida transformación.

El presente estudio contribuye a la literatura existente de varias maneras importantes. En primer lugar, integra las investigaciones sobre liderazgo, sostenibilidad e innovación, ofreciendo una comprensión más profunda y exhaustiva de cómo las capacidades de liderazgo innovador sostenible son fundamentales para mejorar el desempeño de las empresas en sostenibilidad a través de la digitalización. En segundo lugar, en lugar de examinar el liderazgo innovador sostenible, las tecnologías financieras (FinTech), las finanzas verdes y el desempeño en sostenibilidad como relaciones independientes, este estudio las integra en un marco orientado a procesos. La distinción clave radica en la secuencia propuesta para la adopción de la tecnología financiera y las finanzas verdes: se sostiene que el liderazgo innovador sostenible se asocia en primer lugar con el desarrollo y uso de capacidades financieras digitales a través de la adopción de FinTech, lo que posteriormente facilita la movilización de recursos financieros hacia actividades sostenibles mediante las finanzas verdes. Así, la tecnología financiera y las finanzas verdes no se conceptualizan únicamente como predictores paralelos del desempeño en sostenibilidad, sino como capacidades organizativas interconectadas a través de las cuales las prioridades de liderazgo se traducen en resultados sostenibles. En tercer lugar, el liderazgo innovador sostenible es un ámbito de investigación relativamente reciente. Los estudios anteriores han analizado el efecto de diversos estilos de liderazgo en el desempeño en sostenibilidad, como el liderazgo digital (Khaw et al., 2022), el liderazgo transformacional (Burawat, 2019), el liderazgo responsable (Huo et al., 2024) y el liderazgo verde (Khan et al., 2023). Sin embargo, existe una clara falta de investigación sobre el efecto del liderazgo innovador sostenible en el desempeño en materia de sostenibilidad. En cuarto lugar, esta investigación contribuye a la literatura sobre sostenibilidad al proponer que el efecto de las capacidades de liderazgo en los resultados de sostenibilidad depende de un mecanismo de intervención, considerando que la relevancia de la tecnología en el entorno digitalizado actual es determinante. Por ello, se evalúan los efectos mediadores de la adopción de la tecnología financiera (FinTech) y las iniciativas de finanzas verdes, junto con la presencia de una sólida gobernanza de las tecnologías de la información como condición límite.

La originalidad de este estudio radica en incorporar la adopción de las tecnologías financieras (FinTech) en la relación entre el liderazgo innovador sostenible y el desempeño en materia de sostenibilidad. Si bien la literatura previa ha analizado el liderazgo, las tecnologías financieras y la sostenibilidad en líneas de investigación independientes, se conoce poco sobre si las tecnologías financieras representan una capacidad organizativa a través de la cual el liderazgo orientado a la sostenibilidad se asocie con resultados ambientales, sociales y financieros. Este argumento se amplía al examinar las finanzas verdes como un mecanismo posterior de asignación de recursos y la gobernanza de las tecnologías de la información como una condición organizativa que da forma a este proceso. Así pues, el estudio va más allá de la relación directa entre liderazgo y sostenibilidad para explicar una vía facilitada por la tecnología digital mediante la cual el liderazgo innovador sostenible se asocia con el desempeño en materia de sostenibilidad. La estructura del artículo se organiza de la siguiente manera: en la siguiente sección se desarrollan el marco teórico y las hipótesis; a continuación, se presentan la metodología y los resultados empíricos; posteriormente, se analizan los hallazgos y sus implicaciones; y en la sección final se exponen las conclusiones, las limitaciones y las orientaciones para futuras investigaciones.

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

Revisión de Literatura

Liderazgo innovador sostenible y desempeño en materia de sostenibilidad

El modelo de investigación propuesto se fundamenta en la Teoría de las Capacidades Dinámicas (DCT, por sus siglas en inglés). Según esta perspectiva teórica, las organizaciones que operan en entornos dinámicos e inciertos identifican oportunidades emergentes, movilizan recursos estratégicos para aprovecharlas y reconfiguran sus capacidades existentes con el fin de sostener una ventaja competitiva (Teece, 2018). Este enfoque resulta especialmente idóneo para el presente estudio, ya que la transformación digital orientada a la sostenibilidad requiere ir más allá de la mera posesión de recursos valiosos. Las empresas deben alinear continuamente las prioridades del liderazgo, las capacidades tecnológicas, las prácticas financieras y los mecanismos de gobernanza con las crecientes exigencias de sostenibilidad del entorno.

Dentro de este marco conceptual, el liderazgo innovador sostenible representa una capacidad directiva clave que encauza la atención organizacional hacia las oportunidades tecnológicas y ambientales emergentes. Por su parte, la adopción de tecnología financiera (FinTech) refleja la movilización y el despliegue de capacidades financieras digitales, mientras que las finanzas verdes representan la posterior reconfiguración y asignación de recursos financieros hacia los proyectos sostenibles. En consecuencia, el desempeño en sostenibilidad —en sus dimensiones ambiental, social y financiera— constituye el resultado organizacional derivado de esta articulación secuencial de capacidades. La gobernanza de las tecnologías de la información (TI) complementa este proceso proporcionando las estructuras de control y la alineación estratégica indispensables para desplegar las capacidades tecnológicas y financieras de forma eficaz. Así, se seleccionó la Teoría de las Capacidades Dinámicas como marco principal para dar respuesta a la pregunta central del estudio: cómo las organizaciones transforman una capacidad de liderazgo orientada a la sostenibilidad en resultados sostenibles concretos mediante el despliegue y la reconfiguración de capacidades digitales y financieras.

Los líderes con una orientación estratégica hacia la sostenibilidad promueven la innovación y demuestran principios éticos sólidos enfocados en la protección ambiental y la responsabilidad social. Estos directivos desarrollan capacidades adaptativas que guían a las organizaciones hacia un desempeño superior en las dimensiones social, económica y ambiental (Wiengarten et al., 2017). Al respecto, Nazir et al. (2025) hallaron que los líderes innovadores sostenibles fomentan una cultura orientada a la innovación colaborativa, empoderando a sus colaboradores para integrar prácticas y tecnologías ecológicas en los procesos existentes. Asimismo, estos líderes priorizan la rentabilidad y la optimización de recursos mediante la inversión en capacidades resilientes, la prospectiva estratégica y el fortalecimiento de la sostenibilidad financiera en entornos volátiles (Bajwa et al., 2025; Khan et al., 2023; Nazir et al., 2025). Por lo tanto, se plantean las siguientes hipótesis: H1a: El liderazgo innovador sostenible se asocia positivamente con el desempeño en sostenibilidad ambiental. H1b: El liderazgo innovador sostenible se asocia positivamente con el desempeño en sostenibilidad social. H1c: El liderazgo innovador sostenible se asocia positivamente con el desempeño en sostenibilidad financiera.

Liderazgo innovador sostenible y adopción de la tecnología financiera

En el entorno actual, caracterizado por un rápido avance tecnológico, convergen tanto oportunidades como desafíos. Las oportunidades asociadas a la transformación digital, el éxito tecnológico, la rentabilidad y las soluciones de vanguardia han permitido a las organizaciones alcanzar sólidos resultados económicos. Sin embargo, Bajwa et al. (2025) señalan que los desafíos como las vulnerabilidades en ciberseguridad, la filtración de datos, el uso indebido de la tecnología y el impacto ambiental se han con-

vertido en temas críticos, exigiendo a las empresas regular este crecimiento acelerado para mitigar el desgaste ambiental. En este contexto, la tecnología financiera contribuye a la reducción de los costos de transacción mediante el uso intensivo de inteligencia artificial (IA) y el Internet de las cosas (IoT), optimizando a su vez la gestión de riesgos a través del análisis de datos y algoritmos avanzados (Bajwa et al., 2025).

Para garantizar la competitividad y la sostenibilidad a largo plazo, las empresas deben adoptar la tecnología financiera (FinTech). Esta adopción se concreta cuando los directivos integran las tecnologías emergentes en su visión estratégica y mentalidad organizacional. Los líderes innovadores sostenibles articulan su visión de largo plazo, sus valores éticos y su orientación estratégica con la digitalización y la transformación tecnológica (Yang et al., 2021). De este modo, promueven el cambio tecnológico y respaldan activamente las iniciativas que fortalecen la resiliencia organizacional y el desarrollo sostenible. Estos líderes poseen una mayor capacidad para identificar oportunidades emergentes y movilizar recursos hacia innovaciones estratégicas, concibiendo a la FinTech como una herramienta clave para alcanzar los objetivos de sostenibilidad mediante la digitalización. Así, la transformación digital no se percibe únicamente como un mecanismo operativo, sino como un activo estratégico para asegurar ventajas competitivas sostenibles.

La sostenibilidad ha sido abordada desde la perspectiva de la Teoría de las Capacidades Dinámicas (DCT) (Wu et al., 2026), cuyos autores sugieren que las organizaciones alcanzan un desempeño superior cuando sus líderes desarrollan capacidades dinámicas para identificar y aprovechar las oportunidades de manera proactiva. Los líderes innovadores sostenibles buscan de forma continua soluciones creativas a los desafíos organizacionales, manteniendo un enfoque permanente en la creación de valor sostenible a largo plazo. La tecnología financiera representa una de estas innovaciones estratégicas, permitiendo a las empresas optimizar sus operaciones financieras, fortalecer el compromiso con las partes interesadas y respaldar las prácticas empresariales responsables. Con el apoyo y la dirección estratégica de estos líderes, las organizaciones incrementan su capacidad para superar las barreras de adopción e integrar soluciones FinTech en sus procesos operativos. Por lo tanto:

H2: El liderazgo innovador sostenible se asocia positivamente con la adopción de la tecnología financiera (FinTech).

Liderazgo innovador sostenible y finanzas verdes

Bajwa et al. (2025) señalaron que el liderazgo innovador sostenible integra simultáneamente temas económicos, ambientales y sociales. A diferencia de otros estilos de liderazgo cuyo enfoque principal se centra en el rendimiento financiero a corto plazo, este tipo de liderazgo desempeña un rol estratégico al definir las prioridades organizacionales y la asignación de recursos orientada a la sostenibilidad. Los líderes innovadores sostenibles buscan el equilibrio: fomentan la adopción de soluciones creativas e innovadoras que permitan abordar los desafíos ambientales y sociales actuales, manteniendo al mismo tiempo la competitividad (Khan et al., 2023). Asimismo, construyen un entorno fundamentado en la confianza mutua que estimula la generación de ideas disruptivas, inspirando a los colaboradores a cuestionar el *statu quo* y asumir los riesgos calculados. Dentro de esta dinámica, las iniciativas de finanzas verdes se integran de manera fluida en las operaciones de la empresa, al ser activamente promovidas y respaldadas por la alta gerencia (Hussain et al., 2024).

La implementación efectiva de las finanzas verdes exige un compromiso estratégico continuo, dado que abarca procesos de transformación complejos que requieren recursos y tiempo sostenidos (D. Zhang et al., 2019). Los líderes innovadores sostenibles reconocen el valor estratégico de las inversiones ambientalmente responsables y, por ende, priorizan la asignación de capital hacia proyectos sostenibles. Estos directivos comprenden la relevancia de la innovación ambiental, facilitando la integración de criterios ecológicos en los mecanismos de toma de decisiones financieras de la organización (Bajwa et al.,

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

2025). Puesto que la financiación verde demanda tanto pensamiento innovador como una visión de largo plazo (D. Zhang et al., 2019), el liderazgo innovador sostenible proporciona el marco estratégico y el soporte organizacional indispensables para su ejecución exitosa. Por lo tanto:

H3: El liderazgo innovador sostenible se asocia positivamente con las iniciativas de finanzas verdes.

Adopción de la tecnología financiera, finanzas verdes y desempeño en materia de sostenibilidad

El sector de los servicios financieros ha experimentado transformaciones sustanciales en sus estructuras operativas debido a los avances tecnológicos y a la digitalización. En este escenario, la tecnología financiera (FinTech) abarca el desarrollo de productos y servicios financieros fundamentados en soluciones tecnológicas (Dwivedi et al., 2021). Al respecto, se ha observado que las entidades bancarias que adoptan la FinTech en mayor medida incrementan la innovación verde y fortalecen su desempeño ambiental. La tecnología financiera permite a las instituciones aprovechar la inteligencia artificial, el análisis de datos, las soluciones algorítmicas avanzadas y la seguridad de la cadena de bloques para generar respuestas innovadoras (Aloulou et al., 2024). Asimismo, las herramientas como el análisis de big data, la computación en la nube y las plataformas de pago digital facilitan el procesamiento de información en tiempo real, optimizan la evaluación de riesgos, aumentan la transparencia financiera y permiten una asignación más eficiente del capital hacia actividades sostenibles (Lee y Shin, 2018). De este modo, las plataformas FinTech mejoran el acceso a la financiación sostenible al conectar a inversores con proyectos ecológicos y ofrecer infraestructuras digitales para el seguimiento del impacto ambiental.

La tecnología financiera integra de manera eficiente los sistemas tradicionales en modelos de negocio sostenibles. Pizzi et al. (2021) indican que las pymes que adoptan soluciones FinTech muestran un mejor desempeño económico, ambiental y social en comparación con aquellas que no participan activamente en su implementación. En este sentido, la FinTech impulsa el crecimiento económico promoviendo alternativas orientadas al desarrollo verde (Dhiaf et al., 2024). La articulación entre finanzas y tecnología ha reconfigurado la gestión empresarial, aportando estabilidad en mercados volátiles mediante estructuras financieras innovadoras y adaptadas a las tendencias contemporáneas. Además, la FinTech acelera la capacidad organizacional para gestionar la complejidad y la incertidumbre a través de la distribución óptima de recursos y el establecimiento de ecosistemas de asignación eficientes (Hossain et al., 2026). Diversos estudios confirman que la tecnología financiera y las finanzas verdes impactan positivamente en la sostenibilidad ambiental (Baig et al., 2025), contribuyendo a la reducción de emisiones de carbono, la mitigación de la degradación ecológica y la optimización de la eficiencia energética (Bajwa et al., 2025; Bhuiyan et al., 2024). En consecuencia, la adopción de la FinTech —que abarca desde pagos móviles (Bajwa et al., 2025) hasta soluciones de cadena de bloques (Dhiaf et al., 2024)— potencia el desempeño ambiental y atenúa el impacto ecológico en sectores de alta intensidad. Por lo tanto:

H4: La adopción de las tecnologías financieras se asocia positivamente con las iniciativas de finanzas verdes.

H5: La adopción de las tecnologías financieras se asocia positivamente con 5a) el desempeño en sostenibilidad ambiental, 5b) el desempeño en sostenibilidad social y 5c) el desempeño en sostenibilidad financiera.

Finanzas verdes y desempeño en materia de sostenibilidad

Wang y Zhang (2023) sostuvieron que las actividades de finanzas verdes promueven el desempeño sostenible de las organizaciones. Se ha demostrado que las finanzas verdes influyen en el rendimiento empresarial (Yang et al., 2021), la transformación de la estructura industrial (Jahanger et al., 2024), el desempeño sostenible (Almaqtari et al., 2025), la eficiencia productiva (Feng y Shen, 2022), el rendimiento financiero

(Bajwa et al., 2025), así como la accesibilidad financiera y las decisiones de inversión (Fu et al., 2023). Estos hallazgos implican que las iniciativas de finanzas verdes buscan resultados de sostenibilidad a largo plazo, considerando los aspectos ambientales y sociales sin perder de vista los objetivos financieros.

Las iniciativas de finanzas verdes ayudan a las organizaciones a invertir en proyectos sostenibles desde el punto de vista económico, social y ambiental. Cuando las organizaciones invierten en iniciativas orientadas a conservar los recursos naturales o mitigar la degradación ambiental, abordan la mayoría de las inquietudes ecológicas planteadas por las partes interesadas, incluidos los organismos reguladores (Bajwa et al., 2025). Del mismo modo, al destinar los recursos a proyectos respetuosos con el medioambiente, las empresas fortalecen su perfil de responsabilidad social corporativa. La sociedad percibe que la organización protege tanto al planeta como a sus ciudadanos al mantener un medio ambiente limpio y reducir las emisiones de carbono. Además, el impacto social de las inversiones se consolida como una prioridad estratégica, puesto que contribuir al bienestar de una sociedad más saludable y dinámica constituye un propósito fundamental de la financiación verde. Por lo tanto:

H6: Las iniciativas de finanzas verdes influyen positivamente en 6a) el desempeño en sostenibilidad ambiental, 6b) el desempeño en sostenibilidad social y 6c) el desempeño en sostenibilidad financiera.

Papel mediador de la adopción de las fintech

Bhuiyan et al. (2024) constataron que la tecnología financiera resulta fundamental para alcanzar las ventajas competitivas mediante la optimización del desempeño en sostenibilidad. La FinTech impulsa las finanzas verdes y la innovación ambiental, aspectos estrechamente vinculados con el incremento de la eficiencia operativa y la reducción de la huella de carbono. En esta línea, Hidayat-ur-Rehman y Hossain (2025) examinaron diversos sectores industriales y determinaron que la tecnología financiera fortalece los resultados en sostenibilidad ambiental. Asimismo, la FinTech permite reducir los costos operativos y potencia tanto la sostenibilidad ambiental como la financiera (Bajwa et al., 2025). El estilo de liderazgo se consolida como el principal catalizador que impulsa la adopción de estas tecnologías (Almaqtari et al., 2025). Cuando la alta dirección ejerce un liderazgo facilitador y creativo, transforma los procesos tradicionales en prácticas innovadoras, motivando a los colaboradores a adoptar nuevas tecnologías y promoviendo una cultura de creatividad e innovación. Además, estos líderes colaboran activamente en la eliminación de barreras para la implementación exitosa de nuevas ideas. La orientación del liderazgo innovador sostenible hacia la consolidación de entornos propicios para la transformación fomenta la competitividad digital, la aceptación tecnológica y el despliegue de soluciones de vanguardia (Bajwa et al., 2025). De este modo, orientan a las organizaciones hacia el cumplimiento de sus objetivos de sostenibilidad mediante la adopción tecnológica y la optimización de la gestión financiera. Por lo tanto:

H7: La adopción de FinTech media la relación entre el liderazgo innovador sostenible y 7a) el desempeño en sostenibilidad ambiental, 7b) el desempeño en sostenibilidad social y 7c) el desempeño en sostenibilidad financiera.

Papel mediador de las finanzas verdes

Aunque el liderazgo innovador sostenible ha sido ampliamente reconocido como un antecedente clave de la sostenibilidad organizacional, aún no se conocen los mecanismos subyacentes que contribuyen a los resultados de sostenibilidad. Los estudios existentes asumen en gran medida una relación directa entre el liderazgo y el desempeño en sostenibilidad, pasando por alto los procesos organizacionales que permiten a los líderes transformar visiones estratégicas en resultados ambientales, sociales y económicos tangibles (Hidayat-ur-Rehman y Hossain, 2025). El desempeño en materia de sostenibilidad es un fenómeno complejo que el liderazgo por sí solo no puede alcanzar (Bajwa et al.,

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

2025); por el contrario, requiere el despliegue de acciones e iniciativas estratégicas concretas. En este sentido, las iniciativas de finanzas verdes pueden explicar la vinculación entre el liderazgo innovador sostenible y los resultados de sostenibilidad. La financiación verde abarca inversiones financieras, mecanismos de financiamiento y prácticas de asignación de recursos diseñados específicamente para respaldar proyectos ambientalmente responsables y socialmente sostenibles (Hussain et al., 2024).

Los líderes innovadores sostenibles facilitan la implementación de iniciativas de finanzas verdes al aportar la visión estratégica necesaria para integrar los objetivos de sostenibilidad en la toma de decisiones. Estos directivos fomentan el pensamiento a largo plazo, promueven inversiones con baja huella de carbono y asignan recursos a proyectos que generan valor económico, ambiental y social (Bajwa et al., 2025). Las finanzas verdes constituyen una capacidad estratégica que permite a las empresas movilizar capital hacia proyectos sostenibles, innovaciones ambientales e inversiones socialmente responsables. Con base en lo anterior, resulta pertinente proponer que las organizaciones dirigidas por líderes innovadores sostenibles muestran una mayor disposición a impulsar actividades de financiación verde, canalizando así mejoras en el desempeño ambiental, social y económico. Por lo tanto:

H8: Las iniciativas de finanzas verdes median la relación entre el liderazgo innovador sostenible y 8a) el desempeño en sostenibilidad ambiental, 8b) el desempeño en sostenibilidad social y 8c) el desempeño en sostenibilidad financiera.

Mediación secuencial de la tecnología financiera y las finanzas verdes

Si bien estudios previos han relacionado de forma independiente el liderazgo innovador sostenible, la adopción de la tecnología financiera, las finanzas verdes y el desempeño en materia de sostenibilidad (Bajwa et al., 2025), los mecanismos interconectados a través de los cuales estas variables contribuyen conjuntamente a la sostenibilidad organizacional siguen siendo poco estudiados. Los líderes innovadores sostenibles se caracterizan por su capacidad para promover la innovación, fomentar la adaptabilidad estratégica e impulsar una orientación a largo plazo hacia la creación de valor sostenible. A través de este compromiso, dichos directivos muestran una mayor propensión a promover la adopción de la tecnología financiera como un mecanismo estratégico para modernizar los sistemas financieros de la empresa y respaldar iniciativas de sostenibilidad. De este modo, la adopción de la tecnología financiera representa el primer paso hacia la optimización del desempeño en sostenibilidad bajo la dirección de un liderazgo innovador sostenible.

El liderazgo innovador sostenible constituye una capacidad de gestión que encauza la atención organizacional hacia las tecnologías emergentes y las oportunidades de sostenibilidad. La adopción de la tecnología financiera (FinTech) representa un proceso posterior clave de desarrollo de capacidades, dado que las herramientas financieras digitales mejoran la eficiencia en la asignación de recursos. Estas capacidades reducen las barreras informativas y operativas asociadas a las decisiones de financiamiento sostenible. No obstante, las finanzas verdes representan una etapa conceptualmente distinta en este proceso: mientras la FinTech abarca la infraestructura tecnológica y las capacidades digitales mediante las cuales se ejecutan las operaciones financieras, las finanzas verdes se refieren a la asignación deliberada de recursos financieros hacia inversiones ambientales y sostenibles. Así, la tecnología financiera proporciona la infraestructura digital facilitadora para que las organizaciones identifiquen, evalúen, financien y supervisen proyectos ecológicos de manera más eficaz (Pizzi et al., 2021). Por consiguiente, la secuencia teórica resulta determinante: la capacidad financiera digital no constituye en sí misma una financiación verde, pero incrementa la aptitud organizacional para movilizar y gestionar recursos hacia fines sostenibles. La adopción de la FinTech mejora el acceso al financiamiento sostenible y habilita a las empresas a poner en marcha iniciativas de finanzas verdes, impulsadas por la visión directiva del liderazgo innovador sostenible. Las

iniciativas de financiación verde surgen como la capacidad mediante la cual los recursos de capital se canalizan hacia actividades sociales y ambientales. En conjunto, estas capacidades estructuran una cadena secuencial a través de la cual la innovación impulsada por el liderazgo se traduce en un desempeño superior en sostenibilidad. Por lo tanto:

H9: La adopción de la tecnología financiera y las finanzas verdes median la relación entre el liderazgo innovador sostenible y 9a) el desempeño en sostenibilidad ambiental, 9b) el desempeño en sostenibilidad social y 9c) el desempeño en sostenibilidad financiera.

Papel moderador de la gobernanza de las tecnologías de la información

La gobernanza de las tecnologías de la información se refiere a las estructuras, políticas, procesos y mecanismos de toma de decisiones a través de los cuales las organizaciones dirigen y controlan sus recursos de TI para alcanzar los objetivos estratégicos (Singh y Alhulail, 2023). En este sentido, Chueca Vergara y Ferruz Agudo (2021) sugieren que los marcos normativos resultan cruciales para promover las finanzas verdes, la sostenibilidad financiera y la protección del consumidor. Las iniciativas de finanzas verdes suelen requerir datos precisos sobre sostenibilidad, sistemas de información integrados, mecanismos de seguimiento digital y una coordinación eficaz entre las distintas partes interesadas de la organización. La gobernanza de las TI fortalece estas capacidades al garantizar que los recursos tecnológicos y los sistemas de información respalden adecuadamente la toma de decisiones orientada a la sostenibilidad.

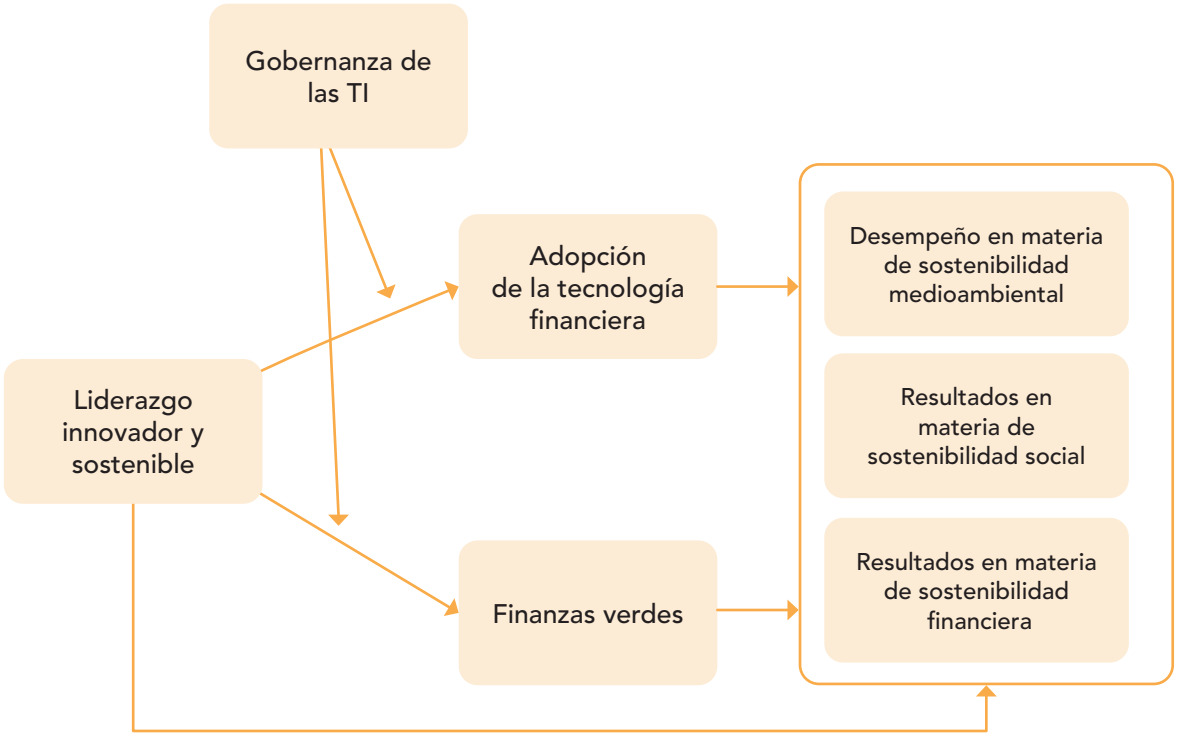
Desde la perspectiva de la Teoría de las Capacidades Dinámicas (DCT), el éxito organizacional no depende únicamente de las competencias del liderazgo, sino también de los mecanismos institucionales de apoyo que permiten un despliegue eficaz de los recursos estratégicos (Teece, 2018). Si bien un liderazgo innovador sostenible puede formular una visión estratégica para la transformación digital e incentivar la exploración de tecnologías financieras emergentes, la materialización de dicha visión está supeditada a las capacidades organizacionales que facilitan la implementación y la integración tecnológica. Una gobernanza eficaz de TI armoniza las metas de la empresa con el cumplimiento normativo, optimiza la asignación de recursos y gestiona los riesgos (Singh y Alhulail, 2023), proporcionando además la disciplina estratégica y la supervisión indispensable para que las ideas innovadoras se transformen en iniciativas tecnológicas viables (Bonsu et al., 2025). De este modo, las organizaciones con esquemas consolidados de gobernanza de TI se encuentran en mejores condiciones para evaluar las oportunidades de la FinTech y las iniciativas de finanzas verdes, asignar capital eficientemente, mitigar los riesgos de implementación y monitorear el desempeño tecnológico. Por consiguiente, la gobernanza de las TI ofrece una arquitectura organizacional propicia que maximiza la efectividad de las iniciativas tecnológicas y sostenibles impulsadas por el liderazgo. Por lo tanto:

H10: La gobernanza de las TI modera positivamente la relación entre el liderazgo innovador sostenible y 10a) la adopción de la tecnología financiera (FinTech), y 10b) las finanzas verdes.

La figura 1 ilustra el marco conceptual del modelo de investigación propuesto.

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

Figura 1
Modelo de investigación



Materiales y método

El presente estudio es de carácter cuantitativo y empleó una encuesta mediante cuestionario para la recopilación de datos. El instrumento se diseñó a partir de la literatura previa y se adaptó de escalas validadas para garantizar la confiabilidad y validez de los constructos (Almaqtari et al., 2025; Bajwa et al., 2025). Posteriormente, se sometió a la evaluación de tres expertos académicos y dos profesionales del sector, quienes examinaron la relevancia de los ítems, su claridad, la adecuación al contexto y la ausencia de ambigüedades. En una etapa posterior, el cuestionario validado se administró a 10 participantes en una prueba piloto para evaluar la redacción de los reactivos y detectar posibles confusiones. Los resultados indicaron que el instrumento era claro, comprensible y apto para su aplicación a la muestra, realizándose únicamente ajustes menores de formato y redacción. El desempeño en sostenibilidad ambiental (Yadegaridehkordi et al., 2023) y social (Siddik et al., 2023) se midió con 5 ítems en cada caso, mientras que el desempeño en sostenibilidad financiera (Yadegaridehkordi et al., 2023), la gobernanza de las tecnologías de la información (Almaqtari et al., 2025) y la tecnología financiera (Lee y Shin, 2018) se evaluaron mediante cuatro ítems cada una. El liderazgo innovador sostenible (Zhu et al., 2024) incluyó ocho ítems y las finanzas verdes (Almaqtari et al., 2025; Zhang, 2023) cinco ítems. El instrumento constó de un total de 35 ítems valorados en una escala Likert de siete puntos (1 = "totalmente en desacuerdo" a 7 = "totalmente de acuerdo"). Las mediciones completas y sus fuentes se presentan en el Apéndice A.

Las organizaciones participantes se seleccionaron en sectores donde las tecnologías digitales, la transformación financiera, las iniciativas

de sostenibilidad y la gobernanza de las TI resultan estratégicas para sus operaciones. Por consiguiente, los encuestados provinieron de las industrias petroquímica y energética, minería y minerales, telecomunicaciones y servicios digitales, banca, soluciones tecnológicas empresariales y empresas de TI. Estos sectores comparten una alta exposición a la digitalización, presiones en sostenibilidad, toma de decisiones financieras tecnológicas y la necesidad de gestionar recursos de TI. La población objetivo estuvo integrada por directivos y profesionales de empresas saudíes vinculados a la transformación digital, la sostenibilidad, las finanzas y la gobernanza de las TI. Dado que no se disponía de un marco muestral exhaustivo, el tamaño exacto de la población no pudo determinarse, por lo que se empleó un muestreo por conveniencia. Se identificó y contactó a 470 profesionales, a quienes se les informó el objetivo del estudio y se les garantizó confidencialidad y anonimato.

Previo al análisis estadístico, se examinaron los datos para verificar su integridad y detectar posibles errores de codificación o patrones atípicos; se excluyeron 11 cuestionarios por respuestas incompletas, obteniendo una muestra final válida de 343 casos (tasa de respuesta efectiva del 73 %). El cuestionario se administró en inglés, omitiendo la necesidad de procesos de traducción. La adecuación del tamaño muestral se confirmó mediante un análisis de potencia *a priori* para modelos estructurales basados en regresión múltiple (α = .05, potencia estadística, = .90 y tamaño de efecto medio f^2 = .15), demostrando que la muestra final superó holgadamente el mínimo requerido.

La distribución muestral incluyó un 23 % de participantes del sector petroquímico y energético, 18 % de minería y minerales, 13 % de telecomunicaciones, 20 % de banca, 12 % de soluciones tecnológicas y 14 % de empresas de TI. Respecto a los cargos, el 13 % correspondió a altos directivos, 9 % a miembros del consejo de administración, 11 % a jefes de departamento, 7 % a responsables de sostenibilidad, 8 % a responsables de transformación digital, 12 % a responsables de TI, 15 % a responsables financieros, 11 % a directores de tecnología y 14 % a directivos. La edad media fue de 39,6 años, la experiencia laboral promedió 13,8 años y el 78 % de la muestra estuvo compuesta por hombres.

Resultados y discusión

El análisis de datos y el contraste de hipótesis se llevaron a cabo mediante la técnica de modelado de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Dado que las variables clave del modelo se midieron a partir de un único informante por organización, se evaluó la posible presencia del sesgo del método común (CMB, por sus siglas en inglés). Para ello, se aplicaron la prueba del factor único de Harman y el análisis de colinealidad completa a través de los factores de inflación de la varianza (VIF). Los resultados mostraron que el primer factor explicó menos del 50 % de la varianza total (38,6 %) y que todos los valores VIF (2,342 para el liderazgo innovador sostenible, 2,481 para la adopción de FinTech, 2,153 para las finanzas verdes, 1,013 para la gobernanza de las TI, 2,524 para el desempeño en sostenibilidad ambiental, 2,388 para el desempeño en sostenibilidad social y 2,295 para el desempeño en sostenibilidad financiera) se ubicaron por debajo del umbral crítico de 3,3 (Kock, 2015), lo que descarta que el CMB represente una amenaza para la validez de los hallazgos. Finalmente, la distribución de las variables se evaluó mediante los coeficientes de asimetría y curtosis; a nivel de ítem, la asimetría osciló entre -0,204 y 0,024, mientras que la curtosis se situó entre -1,311 y -1,069, manteniéndose dentro de los rangos aceptables y confirmando la ausencia de desviaciones severas de la normalidad.

Modelo de medición

Se evaluaron todos los constructos del modelo para determinar su confiabilidad y validez. La consistencia interna (alfa de Cronbach) osciló entre 0,783 y 0,926, mientras que la confiabilidad compuesta se situó entre 0,799 y 0,932, superando en todos los casos el umbral recomendado de 0,70 y confirmando la fiabilidad de las escalas (tabla 1). Por su parte, la varianza media

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

extraída (AVE) fue superior a 0,50 en todos los constructos y las cargas factoriales excedieron el límite de 0,70, lo que evidencia una adecuada validez convergente. Finalmente, los valores de la relación heterotrait-monotrait (HTMT) se mantuvieron por debajo del umbral conservador de 0,85, demostrando la validez discriminante de las variables del estudio.

Modelo estructural

Se evaluó el modelo estructural en términos de su capacidad explicativa, relevancia predictiva, tamaño de los efectos y bondad de ajuste. El modelo explicó el 38,9 % de la varianza en la adopción de la tecnología financiera (R^2 = .389), el 56,1 % en las finanzas verdes (R^2 = .561), el 70,3 % en el desempeño en sostenibilidad ambiental (R^2 = .703), el 57,6 % en el desempeño en sostenibilidad social (R^2 = .576), y el 55,4 % en el desempeño en sostenibilidad financiera (R^2 = .554). Los valores de relevancia predictiva Q^2 oscilaron entre 0,369 y 0,694, superando el umbral de cero para todos los constructos endógenos. En cuanto a los tamaños de efecto f^2, el liderazgo innovador sostenible ejerció un gran impacto sobre la adopción de FinTech (f^2 = .573) así como efectos medianos sobre las finanzas verdes (f^2 = .290) y el desempeño en sostenibilidad ambiental (f^2 = .269). La adopción de la tecnología financiera mostró un efecto mediano sobre las finanzas verdes (f^2 = .266). Por su parte, las finanzas verdes presentaron un efecto mediano sobre el desempeño en sostenibilidad ambiental (f^2 = .286), y el desempeño en sostenibilidad financiera (f2 = .208), mientras que su impacto sobre el desempeño en sostenibilidad social fue pequeño (f^2 = .114). Los efectos de interacción de la gobernanza de las TI resultaron pequeños, pero estadísticamente significativos tanto para la adopción de FinTech (f^2 = .051) como para las finanzas verdes (f^2 = .046), aportando capacidad explicativa adicional al modelo. Finalmente, los indicadores globales mostraron un ajuste satisfactorio: SRMR = .063 y NFI = .948.

Estadísticas descriptivas

La tabla 2 presenta los estadísticos descriptivos y las intercorrelaciones entre los constructos analizados. Los resultados revelan que el liderazgo innovador sostenible se correlaciona de manera positiva y significativa con la adopción de la tecnología financiera (r=0.472, p<0.01), las finanzas verdes (r=0.382, p<0.001), el desempeño en sostenibilidad ambiental (r=0.461, p<0.001), el desempeño en sostenibilidad social (r=0.385, p<0.01), el desempeño en sostenibilidad financiera (r=0.572, p<0.001). Esto sugiere que cuando la alta dirección ejerce un liderazgo innovador y sostenible, se potencia el desempeño global en sostenibilidad organizativa, al tiempo que se incrementa la adopción de FinTech y el desarrollo de iniciativas de financiación verde. Asimismo, la adopción de la tecnología financiera mostró correlaciones positivas y significativas con las finanzas verdes (r = 0.477, p < 0.001), el desempeño en sostenibilidad ambiental (r=0.313, p<0.01), el desempeño en sostenibilidad social (r=0.298, p<0.001), y el desempeño en sostenibilidad financiera (r=0.298, p<0.001).

Tabla 1

Fiabilidad y validez

Variable	Ítem	Cargas factoriales	α de Cronbach	Fiabilidad compuesta	AVE
Liderazgo innovador y sostenible			0,837	0,856	0,672
	SIL1	0,715			
	SIL2	0,825			
	SIL3	0,903			
	SIL4	0,845			

Variable	Ítem	Cargas factoriales	α de Cronbach	Fiabilidad compuesta	AVE
Liderazgo innovador y sostenible	SIL5	0,887			
	SIL6	0,826			
	SIL7	0,893			
	SIL8	0,783			
Adopción de tecnologías financieras			0,885	0,901	0,618
	FIN1	0,765			
	FIN2	0,817			
	FIN3	0,836			
	FIN4	0,726			
Finanzas verdes			0,783	0,799	0,632
	GF1	0,911			
	GF2	0,875			
	GF3	0,788			
	GF4	0,764			
	GF5	0,799			
Gobernanza de TI			0,869	0,874	0,702
	ITG1	0,803			
	ITG2	0,919			
	ITG3	0,832			
	ITG4	0,886			
Rendimiento en materia de sostenibilidad medioambiental			0,859	0,871	0,685
	ESP1	0,791			
	ESP2	0,776			
	ESP3	0,798			
	ESP4	0,823			
	ESP5	0,855			
Rendimiento en materia de sostenibilidad social			0,828	0,839	0,711
	SSP1	0,816			
	SSP2	0,793			
	SSP3	0,762			
	SSP4	0,843			
	SSP5	0,926			
Rendimiento en materia de sostenibilidad financiera			0,926	0,932	0,769
	FSP1	0,836			
	FSP2	0,827			
	FSP3	0,928			
	FSP4	0,873			

Nota. AVE es la varianza extraída media.

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

Comprobación de hipótesis

Para comprobar las hipótesis planteadas, se ejecutó un procedimiento de *bootstrapping* con 5000 remuestreos mediante el software SmartPLS 4. La tabla 3 resume los resultados del análisis de ecuaciones estructurales (SEM) correspondientes a las relaciones directas. Los hallazgos revelan que el liderazgo innovador sostenible se relaciona de manera significativa y positiva con el desempeño en sostenibilidad ambiental ($\beta = 0.317$, $t = 5.576$, $p < 0.001$), el desempeño en sostenibilidad social ($\beta = 0.261$, $t = 4.258$, $p < 0.001$), el desempeño en sostenibilidad financiera ($\beta = 0.239$, $t = 4.545$, $p < 0.001$), la adopción de la tecnología financiera ($\beta = 0.552$, $t = 9.654$, $p < 0.001$), y las finanzas verdes ($\beta = 0.319$, $t = 5.753$, $p < 0.001$). Estos resultados proporcionan respaldo empírico a las hipótesis H1a, H1b, H1c, H2 y H3.

Tabla 2

Estadísticas descriptivas y correlación

Var	Media (DE)	1	2	3	4	5	6	7
1. SIL	3,92 (0,34)	1						
2. FIN	3,38 (0,49)	0,472*	1					
3. GF	3,74 (0,52)	0,382**	0,477*	1				
4. ITG	3,89 (0,49)	0,281	0,187*	0,123	1			
5. ESP	3,57 (0,62)	0,461**	0,313*	0,278**	0,113	1		
6. SSP	3,11 (0,73)	0,385*	0,298*	0,264*	0,072	0,284	1	
7. FSP	3,77 (0,32)	0,572**	0,308*	0,292**	0,198	0,374	0,108	1

Nota. Var es la variable, SD es la desviación estándar, SIL es el liderazgo innovador sostenible, FIN es la adopción de tecnología financiera, GF corresponde a las finanzas verdes, ITG es la gobernanza de las tecnologías de la información, ESP es el rendimiento en materia de sostenibilidad medioambiental, SSP es el rendimiento en materia de sostenibilidad social, FSP es el rendimiento en materia de sostenibilidad financiera, * $p < 0,01$; ** $p < 0,001$.

A continuación, la adopción de tecnología financiera (FinTech) se asocia de forma significativa con las iniciativas de finanzas verdes ($\beta = 0,485$, $t = 8,111$, $p < 0,001$), el rendimiento en sostenibilidad medioambiental ($\beta = 0,237$, $t = 4,657$, $p < 0,001$), el rendimiento en materia de sostenibilidad social ($\beta = 0,259$, $t = 4,176$, $p < 0,001$) y el rendimiento en materia de sostenibilidad financiera ($\beta = 0,332$, $t = 6,054$, $p < 0,001$), lo que respalda las hipótesis H4, H5a, H5b y H5c, respectivamente.

Efectos mediadores

Los resultados correspondientes a las hipótesis de mediación simple se detallan en la Tabla 4. El análisis confirmó que la adopción de FinTech media de manera significativa la relación entre el liderazgo innovador sostenible y el desempeño en sostenibilidad ambiental ($\beta = 0.127$, $t = 4.538$, $p < 0.001$), así como el desempeño en sostenibilidad financiera ($\beta = 0.186$, $t = 5.753$, $p < 0.001$), proporcionando evidencia empírica a favor de las hipótesis H7a y H7c, respectivamente. Por el contrario, el efecto indirecto del liderazgo innovador sostenible sobre el desempeño en sostenibilidad social a través de la adopción de la tecnología financiera no alcanzó significación estadística ($\beta = 0.038$, $t = 1.167$, $p = 0.295$). En consecuencia, la hipótesis H7b fue rechazada.

Tabla 3
Efectos directos

Hipótesis	Relación	Beta (β)	Valor t	Valor p	Intervalo de confianza del 95 %	Decisión
H1a	SIL - ESP	0,317	5,576	<0,001	[0,206; 0,428]	Respaldada
H1b	SIL - SSP	0,261	4,258	<0,001	[0,141; 0,381]	Respaldada
H1c	SIL - FSP	0,239	4,545	<0,001	[0,136; 0,342]	Respaldada
H2	SIL - FIN	0,552	9,654	<0,001	[0,440; 0,664]	Respaldada
H3	SIL - GF	0,319	5,753	<0,001	[0,210; 0,428]	Respaldada
H4	FIN - GF	0,485	8,111	<0,001	[0,368; 0,602]	Respaldada
H5a	FIN - ESP	0,237	4,657	<0,001	[0,137; 0,337]	Respaldada
H5b	FIN - SSP	0,259	4,176	<0,001	[0,137; 0,381]	Respaldada
H5c	FIN - FSP	0,332	6,054	<0,001	[0,225; 0,439]	Respaldada
H6a	GF - ESP	0,427	7,546	<0,001	[0,316; 0,538]	Respaldada
H6b	GF - SSP	0,361	6,051	<0,001	[0,244; 0,478]	Respaldada
H6c	GF - FSP	0,290	5,188	<0,001	[0,180; 0,400]	Respaldada

Las asociaciones indirectas entre el liderazgo innovador sostenible y el desempeño en sostenibilidad ambiental ($\beta = 0.132$, $t = 5.058$, $p < 0.001$), así como el desempeño en sostenibilidad financiera ($\beta = 0.159$, $t = 5.965$, $p < 0.001$) a través de las finanzas verdes, resultaron positivas y estadísticamente significativas, proporcionando respaldo empírico a las hipótesis H8a y H8c. Sin embargo, la asociación indirecta con el rendimiento en materia de sostenibilidad social no fue estadísticamente significativa ($\beta = 0,022$, $t = 1,043$, $p = 0,313$). Por consiguiente, la hipótesis H8b se rechazó. La tabla 4 muestra que hubo efectos indirectos secuenciales significativos del liderazgo innovador sostenible sobre el rendimiento en materia de sostenibilidad medioambiental ($\beta = 0,112$, $t = 4,876$, $p < 0,001$) y sobre el rendimiento en materia de sostenibilidad financiera ($\beta = 0,095$, $t = 3,998$, $p < 0,001$) a través de la adopción de FinTech e iniciativas de financiación verde, lo que respalda las hipótesis H9a y H9c. Sin embargo, el efecto indirecto secuencial sobre el rendimiento en materia de sostenibilidad social no fue estadísticamente significativo ($\beta = 0,007$, $t = 1,012$, $p = 0,266$), lo que sugiere que, aunque la adopción de las tecnologías financieras (FinTech) y las iniciativas de financiación verde contribuyen a los resultados medioambientales y financieros, no transmiten de manera significativa los efectos del liderazgo innovador sostenible al rendimiento en materia de sostenibilidad social.

Efectos moderadores

Los efectos de interacción entre el liderazgo innovador sostenible y la gobernanza de las TI sobre la adopción de tecnologías financieras ($\beta = 0,159$, $t = 3,675$, $p < 0,001$) y las finanzas verdes ($\beta = 0,135$, $t = 3,028$, $p < 0,001$) fueron positivos y estadísticamente significativos, lo que respalda las hipótesis H10a y H10b, respectivamente. Estos resultados sugieren que unas estructuras de gobernanza sólidas permiten a las organizaciones alinear las capacidades tecnológicas con los objetivos estratégicos de sostenibilidad, facilitando así inversiones y prácticas de financiación ambientalmente responsables. Por lo tanto, la influencia positiva del liderazgo innovador sostenible sobre la adopción de las tecnologías financieras (FinTech) y las iniciativas de finanzas verdes se refuerza significativamente cuando las organizaciones disponen de mecanismos consolidados de gobernanza de las TI.

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

Tabla 4

Efectos mediadores

Hipótesis	Ruta indirecta	β	Valor t	Valor p	Intervalo de confianza del 95 %	Decisión
H7a	SIL - FIN - ESP	0,127	4,538	<0,001	[0,072; 0,182]	Respaldada
H7b	SIL- FIN - SSP	0,038	1,167	0,295	[-0,026; 0,102]	No compatible
H7c	SIL - FIN - FSP	0,186	5,753	<0,001	[0,123; 0,249]	Respaldada
H8a	SIL - GF- ESP	0,132	5,058	<0,001	[0,081; 0,183]	Respaldada
H8b	SIL - GF- SSP	0,022	1,043	0,313	[-0,019; 0,063]	No compatible
H8c	SIL - GF - FSP	0,159	5,965	<0,001	[0,107; 0,211]	Respaldada
H9a	SIL - FIN - GF - ESP	0,112	4,876	<0,001	[0,067; 0,157]	Respaldada
H9b	SIL - FIN - GF - SSP	0,007	1,012	0,266	[-0,007; 0,021]	No compatible
H9c	SIL - FIN- GF - FSP	0,095	3,998	<0,001	[0,048; 0,142]	Respaldada
Efecto de interacción						
H10a	SIL × ITG - FIN	0,159	3,675	<0,001	[0,074; 0,244]	Respaldada
H10b	SIL × ITG - GF	0,135	3,028	<0,001	[0,048; 0,222]	Respaldada

Este estudio presenta cuatro conclusiones clave. En primer lugar, los líderes innovadores y sostenibles ayudan a las empresas a alcanzar resultados de sostenibilidad (medioambientales, sociales y financieros). Cuando los máximos responsables de las empresas adoptan prácticas innovadoras y sostenibles, animan a los empleados a alcanzar la sostenibilidad medioambiental, social y financiera. Estudios previos respaldan la afirmación de que los estilos de liderazgo innovadores y sostenibles mejoran el rendimiento en materia de sostenibilidad (Aman-Ullah et al., 2024; Bajwa et al., 2025; Wiengarten et al., 2017). Sin embargo, esta investigación integra la bibliografía sobre liderazgo, tecnología y sostenibilidad, y examina los mecanismos intermedios a través de los cuales el liderazgo innovador y sostenible influye en los resultados de sostenibilidad. Esto conduce a la segunda conclusión clave: la adopción de tecnologías financieras (FinTech) media el efecto del liderazgo innovador y sostenible sobre el rendimiento en materia de sostenibilidad medioambiental y financiera. Esto significa que los líderes innovadores y sostenibles crean una cultura que fomenta la adopción de tecnologías financieras, a través de las cuales las empresas logran un rendimiento en materia de sostenibilidad medioambiental y financiera.

Se ha constatado que la adopción de las FinTech media el efecto del liderazgo sobre los objetivos de sostenibilidad financiera y medioambiental de la organización (Bajwa et al., 2025). Sin embargo, no media la relación entre el liderazgo innovador sostenible y el rendimiento en materia de sostenibilidad social. Los roles mediadores de la adopción de las FinTech y las finanzas verdes en la relación entre el liderazgo innovador sostenible y el rendimiento en materia de sostenibilidad social no fueron estadísticamente significativos. Se observó el mismo patrón en la relación indirecta secuencial a través de la adopción de la tecnología financiera y las finanzas verdes.

Este hallazgo sugiere que la vía de la capacidad financiera digital examinada en este estudio podría no explicar la asociación entre el liderazgo innovador sostenible y el desempeño en materia de sostenibilidad social en la misma medida en que explica los resultados de sostenibilidad medioambiental y financiera. La adopción de la tecnología financiera y las finanzas verdes están relativamente próximas a las actividades organizativas orientadas a los aspectos financieros y medioambientales. La sostenibilidad social representa una dimensión diferente del rendimiento organizativo, y los presentes

resultados indican que la vía de las FinTech y las finanzas verdes por sí sola podría ser insuficiente para explicar cómo se asocia el liderazgo innovador sostenible con el rendimiento en materia de sostenibilidad social.

Los líderes innovadores sostenibles utilizan la tecnología para financiar iniciativas ecológicas e invertir en proyectos respetuosos con el medioambiente que, en consecuencia, conducirían a un rendimiento sostenible superior en los ámbitos medioambiental y financiero. Sin embargo, no existe un efecto mediador de las finanzas verdes en el vínculo entre el liderazgo innovador sostenible y el rendimiento en materia de sostenibilidad social. La cuarta conclusión del estudio es que la gobernanza de las tecnologías de la información modera positivamente la relación entre el liderazgo innovador sostenible, la adopción de la tecnología financiera y las iniciativas de financiación verde. Cuando las empresas cuentan con sólidos mecanismos de gobernanza de las tecnologías de la información respaldados por una infraestructura tecnológicamente avanzada y bien integrada, los líderes innovadores sostenibles están bien posicionados para aprovechar dicha infraestructura con el fin de facilitar la implementación de la adopción de la tecnología financiera y las iniciativas de financiación verde en el marco organizativo.

Conclusiones

Este estudio ofrece varias implicaciones prácticas de gran utilidad para profesionales, directivos y responsables tecnológicos comprometidos con la mejora del desempeño en materia de sostenibilidad a través de la innovación digital y financiera. Resulta fundamental que las organizaciones desarrollen capacidades de liderazgo que integren la innovación, la sostenibilidad y la tecnología dentro de sus visiones estratégicas. Los directivos responsables de las iniciativas de sostenibilidad deben vincular activamente las oportunidades tecnológicas con las prioridades ambientales y económicas de la empresa. Las tecnologías financieras digitales deben concebirse como herramientas estratégicas de sostenibilidad, especialmente en entornos empresariales de rápida evolución como el de Arabia Saudita. Asimismo, se deben implementar mecanismos de financiación sostenible que abarquen la evaluación de riesgos ambientales, el seguimiento del gasto ecológico y la inversión en proyectos respetuosos con el entorno. En particular, las empresas del sector industrial y manufacturero pueden aprovechar las plataformas basadas en FinTech para respaldar los proyectos de reducción de emisiones de carbono, las inversiones en energías renovables y las iniciativas de eficiencia en el uso de recursos, utilizando sistemas financieros digitales para evaluar los proyectos energéticos y monitorear los indicadores clave de desempeño ambiental. Por otro lado, los hallazgos sugieren que la adopción de la tecnología financiera y las finanzas verdes por sí solas pueden resultar insuficientes para impulsar el desempeño en materia de sostenibilidad social. Para abordar esta limitación, las empresas pueden constituir equipos multifuncionales integrados por especialistas en finanzas, TI, sostenibilidad y gestión de riesgos, con el propósito de alinear las inversiones en FinTech con la identificación, financiación y seguimiento de proyectos con impacto social. Otra implicación crucial radica en el papel de una gobernanza sólida de las tecnologías de la información, la cual permite traducir las intenciones estratégicas del liderazgo en prácticas digitales y de sostenibilidad efectivas. Al fortalecer la gobernanza de TI, las organizaciones mejoran su capacidad para alcanzar sus objetivos ambientales y económicos. Para ello, se recomienda la creación de comités conjuntos de gobernanza entre las áreas de TI, finanzas y sostenibilidad, la formulación de criterios formales para evaluar inversiones tecnológicas en función de metas de sostenibilidad, y la identificación proactiva de riesgos de ciberseguridad y protección de datos asociados a los procesos sostenibles.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, el empleo de un diseño de investigación transversal limita la inferencia de relaciones causales estrictas, por lo que las futuras investigaciones deberían optar por diseños longitudinales para analizar cómo evolucionan estas relaciones a lo largo del tiempo. En segun-

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

do lugar, aunque el contexto de Arabia Saudita resulta altamente relevante debido a su acelerada transformación digital y sostenible, los hallazgos no pueden generalizarse directamente a otros contextos geográficos o institucionales. En tercer lugar, el uso de datos autoinformados puede introducir sesgos perceptivos, a pesar de los controles estadísticos aplicados para evaluar el sesgo del método común; los futuros estudios podrían incorporar datos objetivos provenientes de estados financieros, informes de responsabilidad social corporativa o métricas ambientales auditadas. En cuarto lugar, no se incluyeron variables culturales en el modelo, a pesar de que la cultura organizacional e institucional puede moldear las percepciones sobre el liderazgo, la tecnología y la sostenibilidad; los estudios que se lleven a cabo en un futuro podrían integrar dimensiones culturales o aplicar diseños comparativos entre países. En quinto lugar, la ausencia de mediación significativa hacia la sostenibilidad social sugiere la presencia de otros mecanismos explicativos que deberían explorarse en investigaciones futuras, tales como la responsabilidad social corporativa, la gestión ecológica de recursos humanos o el intercambio de conocimientos. En sexto lugar, se utilizó un muestreo por conveniencia que podría introducir sesgo de selección, por lo que se sugiere recurrir a muestreos probabilísticos en el futuro. Finalmente, se reitera la naturaleza transversal de los datos autoinformados como una limitación para la interpretación causal, recomendando diseños de múltiples oleadas o longitudinales para examinar el desarrollo temporal de la FinTech, las finanzas verdes y el liderazgo innovador sostenible.

Referencias

Abdeldayem, M. y Aldulaimi, S. (2026). Innovative pathways in capital markets: The fusion of behavioural finance and Fintech for strategic investor decision-making. *International Journal of Organizational Analysis*, *34*(3), 818-842. https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2025-5193

Almaqtari, F. A., Rehman, S., Nigam, S. y Khan, M. (2025). The impact of board structure, IT governance, and fintech on green finance and sustainability: An integrated model. *Strategic Change*, *34*(2), 337-357. https://doi.org/10.1002/jsc.2623

Aloulou, M., Grati, R., Al-Qudah, A. A. y Al-Okaily, M. (2024). Does FinTech adoption increase the diffusion rate of digital financial inclusion? A study of the banking industry sector. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, *22*(2), 289-307. https://doi.org/10.1108/JFRA-05-2023-0224

Aman-Ullah, A., Aziz, A., Mehmood, W., Vafin, A. y Hassan, M. (2024). Innovative leadership and sustainable performance: A moderation study through personality traits. *Journal of Applied Research in Higher Education*, *16*(5), 2126-2139. https://doi.org/10.1108/JARHE-09-2023-0425

Baig, M. H., Xu, J., Shahzad, F. y Ali, R. (2025). Revealing the potential of FinTech innovation through knowledge assets: A study of firm financial performance. *International Journal of Innovation Science*, *17*(3), 650–682. https://doi.org/10.1108/IJIS-09-2023-0204

Bajwa, F. A., Fu, J., Bajwa, I. A. y Alsuhaibany, Y. M. (2025). Financing the future: The role of fintech, leadership, and financial competencies in driving sustainable firm performance. *Acta Psychologica*, *260*, 105449. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105449

Bhuiyan, M. A., Rahman, M. K., Patwary, A. K., Akter, R., Zhang, Q. y Feng, X. (2024). Fintech adoption and environmental performance in banks: Exploring employee efficiency and green initiatives. *IEEE Transactions on Engineering Management*, *71*, 11346-11360. https://doi.org/10.1109/TEM.2024.3415774

Bonsu, M. O. A., Wang, Y., Nartey, P. R. D. y Amala, M. N. (2025). Does the integration of Fintech and green finance enhance sustainability performance in the banking sector? Information technology governance as moderator. *Business Strategy and the Environment*, *34*(8), 9954-9977. https://doi.org/10.1002/bse.70071

Burawat, P. (2019). The relationships among transformational leadership, sustainable leadership, lean manufacturing and sustainability performance in Thai SMEs manufacturing industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, *36*(6), 1014-1036. https://doi.org/10.1108/IJQRM-09-2017-0178

Chueca Vergara, C. y Ferruz Agudo, L. (2021). Fintech and sustainability: Do they affect each other? *Sustainability*, *13*(13), 7012. https://doi.org/10.3390/su13137012

Dhiaf, M. M., Khakan, N., Atayah, O. F., Marashdeh, H. y El Khoury, R. (2024). The role of FinTech for manufacturing efficiency and financial

performance: In the era of industry 4.0. *Journal of Decision Systems*, *33*(2), 220–241. https://doi.org/10.1080/12460125.2022.2094527

Dwivedi, P., Alabdooli, J. I. y Dwivedi, R. (2021). Role of FinTech adoption for competitiveness and performance of the bank: A study of banking industry in UAE. *International Journal of Global Business and Competitiveness*, *16*(2), 130-138. https://doi.org/10.1007/s42943-021-00033-9

Feng, Y. y Shen, Q. (2022). How does green credit policy affect total factor productivity at the corporate level in China: The mediating role of debt financing and the moderating role of financial mismatch. *Environmental Science and Pollution Research*, *29*(16), 23237-23248. https://doi.org/10.1007/s11356-021-17521-3

Flori, M., Raulea, E. C. y Raulea, C. (2025). Innovative leadership and sustainability in higher education management. *Computers and Education Open*,*9*, 100272. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100272

Fu, C., Lu, L. y Pirabi, M. (2023). Advancing green finance: A review of sustainable development. *Digital Economy and Sustainable Development*, *1*(1), 20-37. https://doi.org/10.1007/s44265-023-00020-3

Hidayat-ur-Rehman, I. y Hossain, M. N. (2025). The impacts of Fintech adoption, green finance and competitiveness on banks' sustainable performance: Digital transformation as moderator. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, *17*(4), 987-1020. https://doi.org/10.1108/APJBA-10-2023-0497

Hossain, M. N., Hidayat-ur-Rehman, I., Bhuiyan, A. B. y Salleh, H. M. (2026). Evaluating the influence of IT governance, fintech adoption, and financial literacy on sustainable performance. *Studies in Economics and Finance*, *43*(3), 811-835. https://doi.org/10.1108/SEF-10-2024-0672

Huo, C., Safdar, M. A. y Ahmed, M. (2024). Impact of responsible leadership on sustainable performance: A moderated mediation model. *Kybernetes*, *53*(12), 5263–5284. https://doi.org/10.1108/K-03-2023-0342

Hussain, S., Rasheed, A. y Rehman, S. U. (2024). Driving sustainable growth: Exploring the link between financial innovation, green finance and sustainability performance: Banking evidence. *Kybernetes*, *53*(11), 4678–4696. https://doi.org/10.1108/K-05-2023-0918

Jahanger, A., Balsalobre-Lorente, D., Ali, M., Samour, A., Abbas, S., Tursoy, T. y Joof, F. (2024). Going away or going green in ASEAN countries: Testing the impact of green financing and energy on environmental sustainability. *Energy & Environment*, *35*(7), 3759-3784. https://doi.org/10.1177/0958305X231171346

Khan, R. U., Saqib, A., Abbasi, M. A., Mikhaylov, A. y Pinter, G. (2023). Green Leadership, environmental knowledge sharing, and sustainable performance in manufacturing Industry: Application from upper echelon theory. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, *60*. https://doi.org/10.1016/j.seta.2023.103540

Khaw, T. Y., Teoh, A. P., Abdul Khalid, S. N. y Letchmunan, S. (2022). The impact of digital leadership on sustainable performance: A systematic literature review. *Journal of Management Development*, *41*(9-10), 514-534. https://doi.org/10.1108/JMD-03-2022-0070

Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of E-Collaboration*, *11*(4), 1-10. https://doi.org/10.4018/IJeC.2015100101

Lee, I. y Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, *61*(1), 35-46. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003

Nazir, S., Khadim, S. y Syed, N. (2025). Go where the winners go–examining the impact of sustainable leadership on firms' sustainable performance through mediation and moderation analysis. *Management Research Review*, *48*(7), 1015–1042. https://doi.org/10.1108/MRR-04-2024-0288

Pizzi, S., Corbo, L. y Caputo, A. (2021). Fintech and SMEs sustainable business models: Reflections and considerations for a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, *281*, 125217. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125217

Siddik, A. B., Yong, L. y Rahman, M. N. (2023). The role of Fintech in circular economy practices to improve sustainability performance: A two-staged SEM-ANN approach. *Environmental Science and Pollution Research*, *30*(49), 107465-107486. https://doi.org/10.1007/s11356-023-25576-7

Singh, H. P. y Alhulail, H. N. (2023). Information technology governance and corporate Boards' Relationship with companies' performance and earnings management: A longitudinal approach. *Sustainability*, *15*(8), 6492. https://doi.org/10.3390/su15086492

Teece, D. J. (2018). Dynamic capabilities as (workable) management systems theory. *Journal of Management & Organization*, *24*(3), 359-368. https://doi.org/10.1017/jmo.2017.75

© 2026, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
ISSN impreso: 1390-6291; ISSN electrónico: 1390-8618

Wang, B. y Zhang, K. (2023). Impact of green digital finance on green economic recovery and green agricultural development: Implications for green environment. *Environmental Science and Pollution Research*, *30*(49), 107611-107623. https://doi.org/10.1007/s11356-023-29599-y

Wiengarten, F., Lo, C. K. y Lam, J. Y. (2017). How does sustainability leadership affect firm performance? The choices associated with appointing a chief officer of corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, *140*(3), 477-493. https://doi.org/10.1007/s10551-015-2666-5

Wu, Y., Mehmood, K., Mangla, S. K. y Jabeen, F. (2026). A dynamic capability view to evaluate the role of FinTech in green supply chain performance: moderating role of data-driven lean and green practices. *Business Strategy and the Environment*, *35*(4), 5841-5858. https://doi.org/10.1002/bse.70459

Yadegaridehkordi, E., Foroughi, B., Iranmanesh, M., Nilashi, M. y Ghobakhloo, M. (2023). Determinants of environmental, financial, and social sustainable performance of manufacturing SMEs in Malaysia. *Sustainable Production and Consumption*, *35*, 129-140. https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.10.026

Yang, Y., Su, X. y Yao, S. (2021). Nexus between green finance, fintech, and high-quality economic development: Empirical evidence from China. *Resources Policy*, *74*. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102445

Zhang, D., Zhang, Z. y Managi, S. (2019). A bibliometric analysis on green finance: Current status, development, and future directions. *Finance Research Letters*, *29*, 425-430. https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.02.003

Zhang, T. (2023). Can green finance policies affect corporate financing? Evidence from China's green finance innovation and reform pilot zones. *Journal of Cleaner Production*, *419*, 138289. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138289

Zhu, W., Yang, H., Yang, B. y Sosik, J. J. (2024). Innovative leadership in organizations: Dimensions, measurement, and validation. *Journal of Business Research*, *172*, 114445. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114445

Zygiaris, S. y Maamari, B. E. (2023). The journey from e-government to digital transformation: The case of Saudi Arabia. *Electronic Government, an International Journal*, 19(1), 95-111. https://doi.org/10.1504/EG.2023.127578

Declaración de Autoría - Taxonomía CRediT

Autor/es	Contribuciones
Yasser El-Kassrawy	Conceptualización, metodología, validación, redacción del borrador original, visualización, gestión del proyecto.
Mourad Mansour	Conceptualización, metodología, validación, redacción del borrador original, análisis formal, supervisión.
Mohammed Abdulrazzaq Alaghbari	Software, análisis formal, investigación, gestión de datos, redacción del borrador original.
Basheer M. Al-Ghazali	Software, análisis formal, investigación, visualización, redacción (revisión y edición).
Ehab Abdullatif Qahwash	Análisis formal, gestión de datos, visualización, redacción (revisión y edición).

Declaración de uso de inteligencia artificial

Los autores **DECLARAN** que, en la elaboración del artículo titulado: «Liderazgo innovador sostenible y desempeño en sostenibilidad: FinTech, finanzas verdes y gobernanza de TI», no se utilizó la inteligencia artificial (IA) en ninguna fase del proceso.