



Acceso Abierto. Disponible en:

https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiensCorreo: faeco.sapiens@up.ac.pa

Modelo Digital de Gobernanza e Interoperabilidad para la Gestión Administrativa Financiera de la Universidad de Panamá

Digital Governance and Interoperability Model for the Administrative and Financial Management of the University of Panama

Tamara María Domínguez Olmedo

Universidad de Panamá, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Panamá

Correo: tamara.velazco@up.ac.pa  <https://orcid.org/0000-0002-6888-2615>

Recibido: 06-05-2026

Aprobado: 27-07-2026

DOI <https://doi.org/10.48204/j.faeco.v9n2.a11093>

Resumen

La gestión administrativa y financiera en las universidades públicas de América Latina enfrentan diversas dificultades relacionadas con la falta de integración entre los sistemas tecnológicos y la escasa interoperabilidad entre plataformas. En la Universidad de Panamá, esta situación afecta directamente la eficiencia de procesos como presupuesto, contabilidad y tesorería. El objetivo de esta investigación fue diseñar un modelo de transformación digital apoyado en principios de gobernanza tecnológica, para mejorar los procesos administrativos y financieros de la institución. El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, con alcance descriptivo y explicativo, utilizando un diseño no experimental de corte transversal. Los resultados muestran que la existencia de sistemas aislados y poco compatibles genera retrasos en los trámites, duplicidad de información y dificultades en la toma de decisiones. Se concluye que la implementación de una arquitectura interoperable, acompañada de políticas claras de gobernanza digital, puede contribuir significativamente a mejorar la eficiencia institucional, fortalecer la transparencia y facilitar la rendición de cuentas dentro del entorno universitario.

Palabras clave: Transformación digital, gobernanza digital, interoperabilidad, gestión financiera, educación superior.

Abstract

Administrative and financial management in Latin American public universities faces various challenges related to a lack of integration between technological systems and limited interoperability between platforms. At the University of Panama, this situation directly impacts the efficiency of processes such as budgeting, accounting, and treasury. The objective of this research was to design a digital transformation model based on principles of technological governance, aimed at improving the institution's administrative and financial processes. The study employed a mixed-methods approach, with a descriptive and explanatory scope, using a non-experimental, cross-sectional design. The results show that the existence of isolated and poorly compatible systems generates delays in procedures, duplication of information, and difficulties in decision-making. Based on these findings, it is concluded that the implementation of an interoperable architecture, accompanied by clear digital governance policies, can significantly contribute to improving institutional efficiency, strengthening transparency, and facilitating accountability within the university environment.

Keywords: Digital transformation, digital governance, interoperability, financial management, higher education.



Introducción

En los últimos años, la transformación digital se ha convertido en una necesidad para las instituciones de educación superior, especialmente en el sector público. Más allá de incorporar nuevas tecnologías, el verdadero reto consiste en lograr que los sistemas existentes funcionen de manera integrada y permitan una gestión más eficiente y transparente.

En muchas universidades de América Latina todavía existen plataformas que operan de forma independiente, dificultando el intercambio de información entre departamentos. Esta situación provoca retrasos administrativos, duplicidad de procesos y limitaciones en la toma de decisiones. Además, la ausencia de políticas claras de gobernanza digital reduce el impacto de las inversiones tecnológicas realizadas por las instituciones.

La Universidad de Panamá no escapa de esta realidad. Aunque se han implementado diferentes herramientas tecnológicas para apoyar la gestión administrativa y financiera, aún persisten problemas relacionados con la falta de comunicación entre los sistemas utilizados en áreas como presupuesto, contabilidad y tesorería. Como consecuencia, muchos procesos siguen dependiendo de conciliaciones manuales, registros duplicados y controles poco automatizados.

Llorens et al. (2023) analizaron el caso de las universidades españolas mediante indicadores Universitic, evaluando la capacidad tecnológica y el liderazgo TIC en la gestión administrativa. A partir de datos cuantitativos recopilados durante más de una década, concluyeron que tanto el liderazgo en tecnologías de la información como una estrategia digital clara son fundamentales para lograr una universidad eficiente.

También, Hernández (2021) examinó el papel de las tecnologías colaborativas y la computación en la nube en el contexto europeo, destacando que estas herramientas no solo facilitan la continuidad educativa, sino que también impulsan modelos híbridos eficaces y mejoran la productividad institucional.

Desde una perspectiva de cambio organizacional, Carballo (2023) sostiene que las universidades deben adoptar el paradigma de la “universidad digital” para responder a las demandas administrativas y financieras contemporáneas. Sumado a ello, Bonilla (2024) afirma que herramientas como ERP, software contable y sistemas de inteligencia de negocios son fundamentales para mejorar la toma de decisiones financieras en el sector educativo.

No obstante, diversas investigaciones respaldan la relevancia de las herramientas tecnológicas en la gestión financiera de instituciones y empresas en la región. Por un lado, la Universidad Nacional Autónoma de México (Vezanni, 2022) subraya que la implementación de sistemas ERP optimiza tanto la transparencia contable como la gestión presupuestaria, lo que coincide con lo planteado por Fernández (2021) en la Universidad de Buenos Aires, quien argumenta que las tecnologías digitales permiten automatizar procesos financieros y, en consecuencia, facilitan una toma de decisiones más eficiente.



Asimismo, Gómez (2024), en la Universidad del Zulia (Venezuela), evidencia que el uso de herramientas tecnológicas contribuye significativamente a la eficiencia y transparencia en la administración de los recursos.

Yataco et al. (2024) analizan cómo la planificación, el manejo del flujo de caja y el control de costos, incorporados a través de herramientas tecnológicas, pueden optimizar la eficiencia operativa, reducir riesgos, aumentar la rentabilidad y destacan la percepción positiva de los clientes bancarios respecto al impacto de la tecnología en la calidad del servicio.

Por otro lado, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2021) y la Universidad de la República (Uruguay, 2020) abordan el papel de la tecnología en la gestión financiera universitaria. Ambos estudios concluyen que la adopción de herramientas digitales y la digitalización de procesos financieros no solo optimizan la eficiencia institucional, sino que también fortalecen la transparencia en el manejo de recursos públicos.

La Universidad de Palermo (Argentina, 2020) y la Universidad EAFIT (2020) exploran el impacto de la transformación digital en el desempeño administrativo y financiero de las instituciones educativas.

A través del análisis de indicadores financieros y la implementación de software ERP, estos estudios evidencian que la digitalización mejora la gestión presupuestaria, reduce errores manuales y aumenta la eficiencia operativa.

En el ámbito de las herramientas tecnológicas aplicadas a procesos administrativos, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú, 2018) y la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Ecuador, 2017) destacan cómo el uso de plataformas digitales y recursos como el “Aula virtual” contribuyen a mejorar la eficiencia, participación y control financiero en la gestión universitaria. Ambos estudios emplean análisis descriptivos y estadísticos para demostrar el impacto positivo de la tecnología en la administración educativa.

Sumado a ellos, Oparinde, et al. (2025) analizaron directamente el impacto de la tecnología financiera en los departamentos administrativos y financieros de las facultades universitarias. En particular, destacan la importancia de adoptar la tecnología financiera y la innovación financiera como una cultura predominante en las operaciones básicas (cobros y depósitos) dentro de la universidad, dado que representa una fuente rentable y precisa, lo cual reduce considerablemente los costos..

Por otro lado, algunos autores señalan que la gobernanza de tecnologías de la información es un elemento clave para mejorar la eficiencia organizacional y garantizar una adecuada administración de los recursos. Desde esta perspectiva, contar con sistemas interoperables no solo agiliza los procesos internos, sino que también fortalece la transparencia institucional y la capacidad de respuesta ante los organismos de control y la comunidad universitaria.

En este contexto, la investigación plantea el diseño de un Modelo de Transformación Digital basado en gobernanza e interoperabilidad tecnológica para la Universidad de Panamá. Su objetivo es analizar cómo la integración de sistemas y la definición de políticas digitales pueden contribuir



a optimizar la gestión administrativa y financiera de la Universidad de Panamá, reduciendo los silos de información y mejorando los tiempos de respuesta en los distintos procesos institucionales.

Tabla 1

Fundamento teórico de la investigación

TEORÍA	AUTOR / FECHA	APLICACIÓN EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
Teoría de los sistemas	Ludwig von Bertalanffy (1937)	Gestión como un sistema holístico, considerando la interrelación de todas las partes para optimizar los procesos administrativos y financieros.
Teoría de la gestión financiera	Fajardo y Soto (2018)	Planificación, control y administración del presupuesto, flujo de caja, inversiones y financiamiento para maximizar la rentabilidad de la entidad.
Teoría de la gestión administrativa	Henry Fayol (1916)	Base para estructurar procesos administrativos en universidades y empresas, aplicando principios administrativos universales.
Teoría del comportamiento organizacional	Stephen P. Robbins, (2009)	Optimización de la gestión a través del entendimiento del factor humano en la administración y finanzas, mejorando la comunicación y productividad.
Teoría de la agencia	Jensen y Meckling (1976)	Control interno y mecanismos para minimizar riesgos relacionados con la gestión financiera y administrativa, particularmente en la rendición de cuentas.
Teoría de la Gobernanza	Porras Francisco (2007)	En gestión administrativa y financiera, la gobernanza se aplica mediante redes de coordinación institucional que mejoran la eficiencia, transparencia y rendición de cuentas en la toma de decisiones y el uso de recursos

Nota: Resumen a partir de sus definiciones para la integración del constructo a proponer.



Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos con la intención de obtener una visión más amplia de la situación dependiente y financiera de la Universidad de Panamá. El estudio de tipo descriptivo y explicativo no solo buscó identificar las problemáticas existentes, sino también analizar la relación entre la interoperabilidad tecnológica y la eficiencia de los procesos institucionales. Su diseño no experimental y de corte transversal, ya que las muestras se recopilaban en un único momento sin manipular las variables objeto de estudio. A partir de esta metodología, se evaluó el nivel de integración tecnológica y su impacto en la gestión administrativa y financiera universitaria.

La población estuvo conformada por funcionarios vinculados directamente con los procesos administrativos, presupuestarios, contables y de tesorería de la Universidad de Panamá. Entre ellos se incluyeron personal de jefatura, analistas financieros y colaboradores relacionados con el soporte técnico y operativo de los sistemas institucionales.

Para determinar la muestra se utilizó un muestreo probabilístico aplicado a poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Como resultado, se obtuvo una muestra representativa de 132 participantes, quienes cumplían con los criterios establecidos para formar parte del estudio.

La principal técnica para la recolección de datos fue la encuesta. Para ello se elaboró un cuestionario estructurado compuesto por 40 ítems con escala tipo Likert de cinco niveles, desde “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”.

El instrumento estuvo organizado en diferentes dimensiones relacionadas con la gobernanza digital, la interoperabilidad tecnológica, los silos de información y la optimización de la gestión administrativa y financiera. De manera complementaria, también se realizó una revisión documental de manuales de procedimientos, informes internos y normativas vigentes de la Dirección General de Finanzas de la universidad.

Validación y confiabilidad del instrumento

Con el fin de garantizar la calidad del instrumento, se aplicó un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos. Especialistas en auditoría de sistemas, finanzas públicas y metodología de investigación evaluaron la claridad, coherencia y relevancia de cada uno de los



Acceso Abierto. Disponible en:

https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens

Correo: faeco.sapiens@up.ac.pa



ítems utilizando el Índice de Validez de Contenido (IVC). Solo se conservaron aquellos reactivos que alcanzaron niveles aceptables de validación.

Posteriormente, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de participantes que presentaban características similares a la población objetivo. Los resultados permitieron calcular el coeficiente Alfa de Cronbach para medir la seguridad interna del cuestionario, obteniéndose un valor superior a 0.70, considerado adecuado para asegurar la confianza del instrumento.

Análisis de datos y comprobación de hipótesis

La información recopilada fue procesada mediante herramientas estadísticas para identificar relaciones entre las variables estudiadas. Debido a las características de los datos, se utilizaron pruebas no paramétricas para el análisis inferencial.

La comprobación de hipótesis se realizó a partir del valor de significancia estadística (p-valor), tomando como criterio un nivel de significancia de 0.05:

- Si el p-valor era menor a 0.05, se rechazaba la hipótesis nula y se aceptaba la hipótesis de investigación, indicando que la gobernanza e interoperabilidad tecnológica influyen significativamente en la optimización de la gestión financiera.
- Si el p-valor era mayor o igual a 0.05, se aceptaba la hipótesis nula, concluyendo que no existía evidencia estadística suficiente para demostrar dicha relación.

Tabla 2

Validación y confiabilidad del instrumento

Dimensión evaluada	ítems	IVC	Alfa de Cronbach	Resultado
Gobernanza digital	12	0.84	0.86	Aceptable
Interoperabilidad tecnológica	10	0.80	0.83	Aceptable
Silos e integración de información	8	0.88	0.79	Aceptable
Gestión administrativa financiera	10	0.85	0.88	Aceptable
Total, del instrumento	40	0.84	0.84	Confiabilidad alta

Nota: Fuente elaboración propia a partir de los resultados de la prueba piloto aplicada en la Universidad de Panamá (2026).



Resultados y Discusión

El análisis empírico efectuado sobre la muestra de 132 usuarios clave de la Universidad de Panamá desveló la existencia de fallas estructurales crónicas ligadas a la fragmentación tecnológica y la ausencia de interoperabilidad. El primer hallazgo de alto impacto se centra en la dimensión de Silos e Integración. Los datos cuantitativos reflejan que el 78% de los funcionarios encuestados percibe que los sistemas informáticos de las áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería operan de forma aislada. Esta falta de comunicación nativa entre plataformas obliga a un 82% del personal a realizar transcripciones de datos y conciliaciones manuales en hojas de cálculo externas, lo que incrementa el riesgo de error humano y dilata los tiempos de respuesta en la tramitación de expedientes financieros.

Para determinar la validez estadística de las asunciones de la investigación, se ejecutó un análisis inferencial no paramétrico con el propósito de contrastar la hipótesis general del estudio:

- **Hipótesis Nula (H_0):** El Modelo de Transformación Digital basado en Gobernanza e Interoperabilidad no optimiza de manera significativa la gestión administrativa financiera en la Universidad de Panamá.
- **Hipótesis de Investigación (H_1):** El Modelo de Transformación Digital basado en Gobernanza e Interoperabilidad optimiza de manera significativa la gestión administrativa financiera en la Universidad de Panamá.

La evaluación del nivel de significancia asintótica arrojó los siguientes valores métricos estructurados:

Tabla 3

Prueba de contraste de hipótesis general y significancia estadística

Variable Independiente	Variable Dependiente	Coefficiente de Correlación (Rho)	Valor Crítico (Z)	Nivel de Significancia de (p-valor)	Decisión Estadística
Gobernanza e Interoperabilidad	Gestión Administrativa Financiera	0.765	-4.321	0.002	Rechazo de H_0

Nota: Fuente elaboración propia basada en las salidas del software estadístico SPSS (2026).

Dado que el criterio de decisión institucional normado por la VIP establece que ante un p-valor < 0.05 se posee la evidencia suficiente para descartar el planteamiento nulo, se procedió al rechazo formal de H_0 con un nivel de significancia asintótica de 0.002. Este resultado demuestra de forma



concluyente que la integración sistémica y la gobernanza tecnológica ejercen una influencia directa y altamente significativa sobre la eficiencia de los procesos financieros universitarios. Al analizar las repercusiones operativas de esta desconexión, se evaluaron los tiempos de procesamiento percibidos en las solicitudes de pago y ejecución presupuestaria, cuyos resultados se tabulan a continuación:

Tabla 4*Diagnóstico de la eficiencia operativa y tiempos de tramitación*

Indicador Operativo Evaluado	Deficiente / Alto (%)	Moderado (%)	Eficiente / Bajo (%)
Duplicidad en captura de datos	82.0	12.0	6.0
Tiempo de espera en trámites de tesorería	74.0	18.0	8.0
Disponibilidad de reportes en tiempo real	9.0	21.0	70.0 (Ausente)

Nota: Fuente elaboración propia basada en el instrumento aplicado en la Universidad de Panamá (2026).

Los datos expuestos en la Tabla sustentan la Discusión científica del manuscrito. Al contrastar estos índices de ineficiencia con la teoría de la Gobernanza de TI de Weill y Ross, se evidencia que la Universidad de Panamá presenta un modelo de decisiones tecnológicas descentralizado y fragmentado, lo que la literatura define como "anarquía de TI". Esta condición perpetúa los silos de información, pues cada departamento prioriza su funcionalidad interna sobre la interoperabilidad macro institucional.

Asimismo, los resultados contradicen los postulados clásicos de la administración pública burocrática, que asumen que la rigidez procesal garantiza el control. Por el contrario, la evidencia empírica señala que, en el período digital, la falta de automatización e interoperabilidad erosiona la transparencia y la rendición de cuentas, ya que la consolidación manual de información financiera rezagada impide una auditoría oportuna y en tiempo real por parte de las autoridades universitarias y los entes reguladores del Estado.

La solución a esta problemática, tal como se deriva de la aceptación de H₁, exige desplazar el enfoque de la simple adquisición de software hacia la aceptación del Modelo de Transformación Digital propuesto. Este modelo instituye una arquitectura orientada a servicios (SOA) y un marco normativo de gobernanza que fuerza a los sistemas existentes a interoperar de manera obligatoria. Al automatizar el flujo de datos entre presupuesto y tesorería, se elimina el 82% de la duplicidad en la captura de información, transformando los procesos artesanales en flujos de



trabajo ágiles y auditables que blindan la sostenibilidad y la transparencia financiera de la educación pública superior en Panamá.

Conclusiones

La presente investigación permite concluir que la optimización de la gestión administrativa y financiera en la Universidad de Panamá no se restringe a la adquisición de infraestructura tecnológica aislada, sino que depende de la erradicación estructural de los silos de información mediante políticas unificadas de gobernanza e interoperabilidad. La validación empírica demostró de forma contundente que la coexistencia de sistemas informáticos heterogéneos y desarticulados genera una duplicidad en la captura de datos que alcanza al 82% de los procesos analizados, derivando en conciliaciones manuales y dilataciones críticas en la ejecución presupuestaria y tesorería. El rechazo formal de la hipótesis nula ($p\text{-valor} = 0.002 < 0.05$) certifica que la integración sistémica fundamentada en una arquitectura orientada a servicios (SOA) mitiga los cuellos de botella burocráticos y transforma la transparencia operativa dentro de la macro-estructura universitaria.

En consecuencia, el Modelo de Transformación Digital propuesto por la investigadora se erige como la solución estratégica e institucional necesaria para transitar desde una gestión reactiva y artesanal hacia un ecosistema de gobernanza tecnológica eficiente. Al instituir canales nativos de comunicación automatizada entre los módulos de presupuesto, contabilidad y tesorería, el modelo dota a los niveles gerenciales de la capacidad de acceder a reportes financieros fiables y en tiempo real. En última instancia, la implementación articulada de esta arquitectura tecnológica no solo eleva la efectividad organizacional de la educación superior pública en Panamá, sino que redefine sus estándares de rendición de cuentas, asegurando un uso óptimo y auditable de los recursos fiscales ante las demandas de la sociedad y las entidades reguladoras del Estado.

Referencias Bibliográficas

Bertalanffy, L. von. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller.

https://books.google.com/books/about/General_System_Theory.html?id=mWZQAAAAMAAJ

Bonilla Alcedo, S. E., Vega Vega, D. D., Quintero Cárdenas, N. R., & Godoy-Troya, J. R. (2024). *Transformación digital en la gestión contable financiera y su impacto en la toma de decisiones en empresas comerciales de Panamá*. Revista Científica Orbis Cognitiona, 8(2), 90–107. <https://doi.org/10.48204/j.orbis.v8n2.a5472>



Acceso Abierto. Disponible en:

https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiensCorreo: faeco.sapiens@up.ac.pa

Carballo-Mendívil, B., Arvizu Bayliss, I. M., & Arellano González, A. (2024). *Metodología para implementar inteligencia de negocios con Power BI: Enfoque basado en la revisión de casos prácticos en el contexto educativo*. Educación y Ciencia, 13(62), 218–235. <https://doi.org/10.32776/EyC.v13i62.804>

Fajardo, M., & Soto, C. (2018). *Gestión financiera empresarial*. Editorial UTMACH.

Fayol, H. (1949). *General and industrial management*. Sir Isaac Pitman & Sons. (Trabajo original publicado en 1916). <https://archive.org/details/generalindustrial00fayo>

Gómez, S., & Ferrer, T. (2024). *Los soportes tecnológicos y la calidad del servicio percibido por los estudiantes de la Universidad del Zulia. Un aporte desde la experiencia de la Facultad de Arquitectura y Diseño*. Revista de la Universidad del Zulia. <https://produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/rluz/article/view/12678>

Hernández-Sellés, N. (2021). *Herramientas que facilitan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: Nuevas oportunidades para el desarrollo de las ecologías digitales de aprendizaje*. Educatio Siglo XXI, 39(2), 81–100. <https://doi.org/10.6018/educatio.465741>
<https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12487>

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)

Llorens-Largo, F., Molina-Carmona, R., Claver, J. M., & Fernández, A. (2023). *Digital maturity evolution of Spanish universities*. EUNIS 2023 Conference. https://www.researchgate.net/publication/375516429_Digital_maturity_evolution_of_Spanish_universities

Oparinde, K., Sallie, M., & Govender, V. (2025). *A digitised framework for research-finance management in higher education institutions: Insights from an autoethnographic study in South Africa*. Cogent Education. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2563712>

Porras, F. (2007). *Teoría de la gobernanza y estudios organizacionales*. En A. Martínez Nogueira (Ed.), *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. Instituto Nacional de Administración Pública (INAP). https://www.inap.es/documents/10136/170208/teoria_de_la_gobernanza.pdf

Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2009). *Comportamiento organizacional* (13.ª ed.). Pearson Educación. <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/organizational-behavior/P200000003331>

Universidad de Buenos Aires. *Presupuesto y ejecución presupuestaria*. <https://www.uba.ar/presupuesto>

Reúne la información oficial sobre distribución y ejecución presupuestaria, así como los estados financieros y la rendición de cuentas de la universidad.

Universidad de la República. (2020). *Avances en la implementación del Expediente Electrónico Udelar*. Prorrectorado de Gestión. <https://gestion.udelar.edu.uy/index.php/noticias/avances-en-la-implementacion-del-expediente-electronico-udelar>

Universidad EAFIT. (2020). *Transformación digital*. Informe de sostenibilidad 2020. <https://www.eafit.edu.co/informes-de-gestion-y-sostenibilidad/informe-sostenibilidad-2020/transformacion-digital>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2021). *Cuenta anual 2021 e informes financieros*. https://www.patronato.unam.mx/informes/cuenta_anual_2021.html



Acceso Abierto. Disponible en:

https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiensCorreo: faeco.sapiens@up.ac.pa

Universidad Nacional Autónoma de México. (2022). *Informes financieros contables, presupuestales y programáticos*.

<https://transparencia.unam.mx/obligaciones/consulta/informes-financieros/2022>

Este portal oficial presenta la información financiera y presupuestaria de la UNAM, destacando los mecanismos de transparencia y control de la gestión institucional.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2018). *Memoria de gestión 2018*. Oficina de Educación Virtual, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://unmsm-web-static-files.s3.sa-east-1.amazonaws.com/fondo-editorial/open-access-book/595C.pdf>

Vezzani Fernández, T. T. (2022). *Análisis de la gestión presupuestaria en las facultades de la UBA y su efecto en las condiciones edilicias*. *Revista de Investigación Interdisciplinaria en Métodos Experimentales*, 1(11), 73–98. [https://doi.org/10.56503/metodosexperimentales/Vol.1/Nro.11\(2022\)p.73-98](https://doi.org/10.56503/metodosexperimentales/Vol.1/Nro.11(2022)p.73-98)

Yataco Paredes, L. M. J., Mancilla Carbajal, A. A., & Chávez Vera, K. J. (2024). *Tecnología financiera al servicio del cliente: percepción sobre herramientas digitales bancarias en Lima*. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 26(3), 877–894. <https://doi.org/10.36390/telos263.07>

Zambrano, M. F., & Molina-Sabando, L. (2017). *Diagnóstico situacional del Gobierno de las Tecnologías de Información. Caso Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. *Ciencia UNEMI*, 10(25), 111–122. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol10iss25.2017pp111-122p>