

## PERSONAS: RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

DOI:10.35588/gpt.v16i46.6040

### **Gestión educativa estratégica: estructuración y validación de una encuesta para las instituciones de educación superior**

Strategic academic management: factor structure and validation of a questionnaire for universities

Edición Nº46 – Abril de 2023

Artículo Recibido: Julio 14 de 2022

Aprobado: Abril 03 de 2023

#### **Autoras**

Roxanna Daniela Méndez Rodríguez<sup>1</sup>, Alejandro Arellano González<sup>2</sup> y Blanca Carballo Mendivil<sup>3</sup>

#### **Resumen:**

La gestión estratégica universitaria se considera un aspecto fundamental para el correcto funcionamiento de las instituciones de educación superior, sin embargo, a pesar de que existen una gran cantidad de modelos, se carece de instrumentos de valoración integral que permitan la evaluación de dichas prácticas en el nivel superior. Por ello, el objetivo de este trabajo es diseñar y validar una estructura factorial a través de una revisión sistemática de literatura y análisis estadísticos en IBM SPSS Statistics v26.0 y Amos v24.0. Como resultado, se propone un cuestionario válido y confiable, conformado por 38 ítems distribuidos en seis factores: planeación, ejecución, trabajo colaborativo, liderazgo, participación social responsable, monitoreo y control. Se espera que dicho constructo se convierta en una herramienta para que investigadores y tomadores de decisiones

---

<sup>1</sup> Ingeniera química, Instituto Tecnológico de Sonora, Obregón, México. Email: roxanna.mendez147823@potros.itson.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0003-1697-6246>

<sup>2</sup> Dr., Profesor investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Obregón, México. Email: aarellano@itson.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6594-8391>

<sup>3</sup> Dra., Profesora investigadora, Instituto Tecnológico de Sonora, Obregón, México. Email: blanca.carballo@itson.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0003-0966-7146>

caractericen y evalúen las prácticas gerenciales interinstitucionales a fin de identificar oportunidades y desarrollar propuestas de mejora para los centros educativos.

**Palabras clave:** Gestión estratégica, Educación superior, Validación, Cuestionario.

**Abstract:**

University strategic management is considered a fundamental aspect for the correct operation of higher education institutions, although there are many models, there are no instruments that allow the evaluation of these practices at the higher education level. The objective of this work is to design and validate a factorial structure through a systematic literature review and statistical analysis in IBM SPSS Statistics v26.0 and IBM SPSS Amos x24.0. As a result, a valid and reliable questionnaire is proposed, composed of 45 items distributed in six factors: planning, execution, collaborative work, leadership, responsible social participation, monitoring and control. It is expected that this construct will become a tool for researchers and decision makers to characterize and evaluate inter-institutional management practices in order to identify opportunities and develop improvement proposals for universities

**Keywords:** Strategic management, university, validation, questionnaire

## 1. Introducción

La educación es un factor fundamental para el crecimiento social y económico, sin embargo, las instituciones de educación superior mexicanas se han enfrentado a grandes retos durante las últimas décadas (Reyes y Pastrana, 2021). Primero, la masificación del acceso a educación que ha provocado un incremento en la matrícula universitaria (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021); segundo, la disminución de recursos financieros (Martínez, 2020) y la distribución poco equitativa de los mismos a través del territorio mexicano, tercero, la transformación tecnológica de los esquemas de trabajo y enseñanza (Miguel, 2020); cuarto, baja satisfacción en las partes interesadas como producto de prácticas ineficaces destinadas a satisfacer necesidades parciales, sistemas yuxtapuestos que generan duplicidad de esfuerzos, inconsistencia en la información y desperdicio de recursos (De Miguel, 2004; Pedraja et al., 2018).

A juicio de Arechavala y Sánchez (2017), quienes se encuentran en la cúspide jerárquica de las universidades son políticos que carecen de habilidades de liderazgo y competencias en la gestión, provocando que las organizaciones no solo no se adapten al siglo XXI sino que permanezcan en el siglo XIX.

La gestión estratégica se ha convertido en objeto de interés para la supervivencia organizacional luego del periodo turbulento originado por la crisis sanitaria de COVID-19 (Tejedor et al., 2021). Kuchta et al. (2019), consideran que es necesario migrar del esquema de gestión tradicional caracterizado por la rigidez y burocratización de actividades que buscan obtener beneficios para pequeños grupos, hacia la gestión con ejes estratégicos caracterizada por redireccionar acciones y recursos de manera dinámica y eficiente para lograr los objetivos organizacionales mientras se impacta positivamente en el entorno interno y externo. Coinciden Barbón y Fernández (2018), pues concluyen que la gestión estratégica es la brújula que requieren las instituciones universitarias para satisfacer las exigencias sociales realizadas a la educación; para los autores se requiere de una planeación, organización, regulación y control de actividades académicas. Sin embargo, dicha transición no es sencilla; Veliz et al. (2016) establecen que existe ambigüedad en sus limitaciones y alcance, lo que entorpece su aplicación en los departamentos universitarios.

Lamas y Flores (2022) subrayan la importancia de revisar cómo se organizan, administran y ejecutan los procesos dentro de las universidades, y si bien, como hacen notar Farfán y Reyes (2017), los modelos de gestión estratégica nos permiten tener un acercamiento a la dinámica educativa y facilitan la definición y operativización de constructos, no existen muchos instrumentos que permitan evaluar las prácticas de gestión estratégica en los departamentos universitarios (Martínez et al., 2019), y los existentes han sido aplicados en muestras muy pequeñas, no han sido validados u omiten dimensiones importantes para la gestión universitaria, como el liderazgo, trabajo en equipo y participación social responsable.

Por lo tanto, en la presente investigación se diseña y valida una estructura factorial para la evaluación de prácticas de gestión estratégicas en los departamentos universitarios

con la finalidad de determinar los resultados, viabilidad, desafíos, retos y limitaciones de dichas prácticas en el nivel superior.

## 2. Marco teórico

La gestión es considerada una actividad que comprende e interfiere en los diferentes niveles, funciones y procesos para lograr los objetivos organizacionales (Sanabria, 2007). En un sentido práctico autores como Kulkarni et al. (2020) coinciden en que la clave de la gestión es la toma de decisiones orientadas a alcanzar objetivos que permitan cumplir la misión organizacional. Lo anterior es ratificado por Manrique (2016), quien supone que la gestión se caracteriza por la disposición y organización de los recursos a fin de obtener los resultados esperados.

En la literatura clásica, la estrategia se refiere al conjunto de comportamientos consistentes limitados por la burocracia y acelerados por el liderazgo, a través de los cuales la organización establece por un tiempo su lugar en el entorno (Mintzberg, 1978). Porter (2011) amplía lo anterior, considerándola un conjunto de herramientas decisiones y actividades que en conjunto otorgan una mezcla única de valor y otorgan una pauta de actuación temporal. De acuerdo con Hambrick y Frederickson (2002), es necesario que los jefes formulen las estrategias considerando ámbitos, vehículos, diferenciadores, fases y lógica económica antes de definir actividades y políticas de operación.

A juicio de Hoskisson et al. (1999) y Ansoff et al. (2018), la gestión estratégica es un proceso dirigido por la alta dirección que involucra a toda la organización y consiste en analizar el entorno, identificar oportunidades, desarrollar e implantar estrategias únicas para desarrollar ventajas competitivas. Concuerda David (2008), quien la conceptualiza como el arte y ciencia de formular, implantar y evaluar procesos a través de distintas áreas funcionales para cumplir objetivos organizacionales. El considerar la gestión como un arte es válido dada su complejidad; Spinelli (2017) la asocia a procesos creativos e innovadores que conllevan una transformación organizacional. Por ello Ropa y Alama (2022) considera la organización un sistema con un clima y cultura específica que debe promover el aprendizaje y crecimiento de la organización e individuos que la conforman a través de un proceso de planeación, monitoreo y control para sobrevivir y prosperar en el suprasistema al que pertenecen.

Como lo hacen notar Sulkowski et al. (2019), las nuevas tendencias universitarias apuntan a un incremento en la diversidad de instituciones académicas con diferente tamaño, estructura, calidad y programas educativos. Lo anterior viene acompañado de una internacionalización como producto de la movilidad de estudiantes y profesores, privatización y comercialización de servicios educativos y desarrollo de un modelo de emprendimiento en el que la institución consigue sus propios recursos para reducir la influencia del Estado en sus operaciones.

En consecuencia, para que las universidades logren adaptarse a dichos cambios, se requieren una serie de recursos físicos, financieros, tecnológicos y humanos, de ahí la importancia de establecer mecanismos de gestión estratégica que permitan materializar los objetivos optimizando los recursos anteriormente descritos.

De acuerdo con la UNESCO (2000), la gestión educativa estratégica articula procesos teóricos y prácticos con la finalidad de atender y cumplir las demandas sociales realizadas a la educación; para lograrlo interviene sistémica y estratégicamente en los múltiples niveles, funciones y procesos institucionales, mientras optimiza los recursos humanos, materiales, financieros y de tiempo. Pozner (2003) establece que sus principales características son: (1) centralidad andragógica: los esfuerzos se orientan a transmitir conocimiento a estudiantes para convertirlos en profesionistas; (2) profesionalización docente: el personal educativo debe poseer la capacidad y habilidad de comprender procesos, oportunidades y ofrecer soluciones; (3) trabajo colaborativo: el personal debe tener una visión compartida, desarrollando actividades de forma colegiada; (4) capacidad de innovación: debe existir apertura para aprender y aprovechar la creatividad de los docentes para modificar, mejorar o crear nuevas líneas de acción que impacten positivamente en las metas de la entidad; (5) asesoramiento y orientación: crear espacios que permitan el intercambio de ideas y experiencias para identificar oportunidades mejora; (6) enfoque sistémico y estratégico: evaluar el entorno, para definir planes que satisfagan las necesidades de partes interesadas, llegando a objetivos mediante la evaluación constante de las acciones.

En palabras de Kuchta et al. (2019), la planeación estratégica es una herramienta crucial para la gestión universitaria, pues confiere la posibilidad de analizar el entorno y definir

estrategias que permitan incrementar su competitividad. Sin embargo, como menciona Hladchenko (2015), en la mayoría de las ocasiones existe una gran complejidad para implementar la estrategia, especialmente porque no se cuenta con mecanismos de monitoreo que permitan conocer si se están logrando los objetivos y si las acciones han sido o no efectivas.

Aunado a esto, en palabras de Parakhina et al. (2017), la gestión universitaria se complica pues tiene características muy particulares, entre ellas se encuentra que (1) la planeación estratégica en las empresas está proyectada para un periodo de tres a cinco años, por el contrario en las universidades es igual o mayor a cinco; (2) el modelo de negocio en las empresas es definido por el CEO, mientras que la planeación de las universidades requiere de la participación de académicos, empresarios, alumnos y sociedad civil; (3) el objetivo de las empresas es generar rentabilidad económica, mientras que en las universidades se busca generar y difundir conocimiento que contribuya al desarrollo social; (4) los clientes en las universidades son un gran grupo que en ocasiones tienen necesidades distintas que se pueden contraponer.

Krishna y Ram (2013) consideran que para evaluar la gestión se requiere conocer el grado de involucramiento de altos directivos y el énfasis que ponen en aspectos de formulación e implementación de la estrategia en función a los significados otorgados. Para tratar de representarlo, Shujahat et al. (2017) y Leyva (2018) proponen un modelo que incluye tres dimensiones: planificación estratégica (declarar visión y misión, evaluar ambiente interno y externo, establecer objetivos, generar estrategias), implementación de la estrategia (asignar recursos, definir objetivos, modificar estructuras, promover cultura de apoyo) y evaluación de la estrategia (establecer mecanismos de monitoreo continuo, emprender acciones correctivas, formular nueva estrategia).

Mientras que, basado en el sistema de gestión estratégica Hoshin Kanri, Melander (2016) propone cuatro dimensiones: planear (analizar información, definir objetivos e indicadores, planificar), hacer (ejecutar el plan, documentar problemas y observaciones), verificar (supervisar resultados, resumir aprendizajes, detectar nuevos problemas) y actuar (integrar lecciones aprendidas, ajustar métodos, identificar nuevas oportunidades de aprendizaje).

En otros estudios al querer evaluar las prácticas de gestión se analiza el uso y madurez de desarrollo de herramientas como el balanced scorecard; Hladchenko (2015) la emplea pues considera que es ahí donde se definen las actividades necesarias para garantizar el éxito organizacional a través del desarrollo del personal, establecimiento de recursos y desempeño cualitativo y cuantitativo esperado de los stakeholders, siendo el trabajo colaborativo una de las dimensiones más importantes.

Höglund et al. (2021) y Bolatan et al. (2022) agregan a las dimensiones anteriores el factor de liderazgo que dirige con valores, promueve la comunicación entre los integrantes y empodera al personal. De acuerdo con Rodríguez (2022) no existe un único tipo de liderazgo efectivo para las universidades. Sin embargo, dos han demostrado ser particularmente relevantes: liderazgo transformacional caracterizado por el carisma del jefe y la lealtad que puede generar entre sus académicos y el liderazgo compartido, enfocado en fomentar la participación, autonomía y experticia de los integrantes del departamento

Por otro lado, en un constructo más complejo Sciarelli et al. (2020) consideran aspectos como el apoyo de la alta dirección, información y análisis, planificación estratégica, orientación al cliente, diseño del programa, gestión de personas, gestión de procesos e innovación organizativa y técnica.

Si bien las dimensiones anteriormente expuestas están incluidas en el modelo de gestión educativa estratégica propuesta por la Secretaría de Educación Pública (2010), no se han desarrollado cuestionarios que permitan operacionalizar dichas variables, y quienes lo han intentado como Vargas (2021) lo han realizado en pequeñas poblaciones omitiendo aspectos importantes como la provisión de condiciones, recursos y capacitación a los integrantes, mecanismos de retroalimentación y control y uso de herramientas tecnológicas para el monitoreo de actividades.

### **3. Metodología**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación posee un alcance exploratorio de corte transversal por recabarse información en un solo momento. El tipo es cuantitativo y el diseño no experimental puesto que se recabo información numérica sin manipular ni pertenecer a los sujetos de estudio.

#### **3.2 Selección y descripción de muestra**

Considerando al personal académico como una fuente de información franca, directa y crítica que puede valorar las prácticas de gestión y escenificar la relación jefe-profesor, se optó por pedir apoyo a la Vicerrectoría Académica de una de las instituciones de educación superior mas importantes y prestigiosas del noroeste mexicano para aplicar instrumentos a todos los profesores adscritos de tiempo completo en alguno de los seis campus. La técnica de recolección de datos fue censo, y de la totalidad de 380 profesores, se obtuvieron 208 respuestas satisfactorias; lo que represento una tasa de respuesta del 54.47%. Las características de los participantes son: 50.5% hombres, 49.5% mujeres, 98% con posgrado y la mayoría con una antigüedad laboral que oscila entre los 5 y 20 años.

#### **3.3 Diseño del instrumento de recolección de datos**

El instrumento se diseñó operacionalizando dimensiones basadas en la propuesta teórica y empírica de diversos autores a nivel nacional e internacional. La escala de medición empleada en las variables es cualitativa politómica ordinal tipo Likert de cuatro puntos, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 4 es totalmente de acuerdo. En la Tabla 1 se definen las dimensiones con sus respectivos indicadores.

**Tabla 1.** Operacionalización de dimensiones

Autor(es)	Dimensión	Definición operacional	Indicador
Secretaría de Educación Pública (2010); Krishna y Ram (2013); Hladchenko (2015); Melander et al. (2016); Gonzáles (2017); Shujahat et al. (2017); Farfán y Reyes (2017); Parakhina et al. (2017); Leyva (2018); Barbón y Fernández (2018); Martínez (2019); Sciarelli et al. (2020); Vargas (2021); Bolatan et al. (2022).	Planeación (P)	Función gerencial que analiza situaciones, establece objetivos y formula estrategias.	-Dirección definida. -Conocimiento del entorno interno. -Conocimiento del entorno externo. -Objetivos establecidos. -Estrategia definida. -Recursos definidos. -Actividades definidas. -Tiempos definidos. -Responsables definidos.
Secretaría de Educación Pública (2010); Krishna y Ram (2013); Hladchenko (2015); Melander et al. (2016); Gonzáles (2017); Parakhina et al. (2017); Shujahat et al. (2017); Farfán y Reyes (2017); Leyva (2018); Barbón y Fernández (2018); Martínez (2019).	Ejecución (E)	Proceso que comprende la implementación de cambios o acciones necesarias para el logro de objetivos planteados.	-Condiciones ambientales. -Cantidad y calidad de herramientas. -Asignación de presupuesto. -Difusión de información. -Impartición de capacitaciones.
Secretaría de Educación Pública (2010); Hladchenko (2015); Parakhina et al. (2017); Barbón y Fernández (2018); Martínez (2019); Sciarelli et al. (2020); Vargas (2021).	Trabajo colaborativo (TC)	Labor que comprende la formación de equipos de trabajo multidisciplinarios, establecimiento de dinámicas de colaboración y desarrollo de un sano clima organizacional.	-División funcional. -Calidad de la comunicación. -Nivel de coordinación. -Redes de colaboración. -Calidad de las relaciones.
Secretaría de Educación Pública (2010); Krishna y Ram (2013); Farfán y Reyes (2017); Parakhina et al. (2017); Martínez (2019); Sciarelli et al. (2020); Vázquez (2020); Höglund et al. (2021); Vargas (2021); Bolatan et al. (2022).	Liderazgo (L)	Función gerencial que ordena, ayuda, respalda e interviene ante cualquier problemática que pueda comprometer el logro de objetivos planteados.	-Desafiar procesos. -Inspirar visión compartida. -Motivación del personal. -Empoderamiento del personal.
Secretaría de Educación Pública (2010); Hladchenko (2015); Barbón y Fernández (2018); Vázquez (2020); Vargas (2021); Bolatan et al. (2022).	Participación social responsable (PSR)	Intervención de ciudadanos en la toma de decisiones respecto al manejo de recursos y las acciones que tienen un impacto en el desarrollo de sus comunidades.	-Nivel de integración con organismos externos. -Nivel de participación con organismos externos. -Número de actividades con impacto social positivo. -Recursos destinados a actividades con impacto social positivo.
Secretaría de Educación Pública (2010); Hladchenko (2015); Melander et al. (2016); Shujahat et al. (2017); Farfán y Reyes (2017); Leyva (2018); Martínez (2019); Sciarelli et al. (2020); Höglund et al. (2021); Vargas (2021).	Monitoreo y control (MC)	Función gerencial que recolecta y analiza información, toma decisiones y diseña nuevas líneas de acción para el logro de objetivos.	-Mecanismos de supervisión y seguimiento. -Evaluación de resultados. -Aplicación de medidas correctivas.

**Fuente:** Elaboración propia.

La primera versión del cuestionario fue validada a través de juicio de cinco expertos a quienes se les invitó a participar de forma voluntaria por su formación y trayectoria en gestión universitaria. Los expertos evaluaron los criterios sugeridos por Galicia et al.

(2017): claridad, coherencia, relevancia y suficiencia de los elementos presentes; una vez atendidas sus observaciones y sugerencias, el instrumento se capturó en la herramienta Google Forms para su posterior aplicación electrónica.

### **3.4 Recolección de información**

Autorizado el protocolo de investigación por el Comité Institucional de Ética y Vicerrectoría Académica, el Vicerrector Académico de la institución difundió a través de correo electrónico la invitación con la liga que redireccionaba a la encuesta que incluía un consentimiento informado donde se garantizaba el anonimato y confidencialidad de los datos proporcionados al participante.

### **3.5 Análisis estadístico de resultados**

Para el análisis estadístico, las repuestas en escala Likert se transformaron a variables cuantitativas discretas: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo fueron sustituidas por los valores 1, 2, 3 y 4 respectivamente.

La validez de la estructura interna del constructo se realizó a través de un análisis factorial exploratorio y confirmatorio. El análisis factorial exploratorio se realizó a través de las pruebas de esfericidad de Bartlett y el índice de Kaiser-Meyer-Olkin; mientras que la fiabilidad del cuestionario se determinó mediante el grado en que los elementos del cuestionario se relacionaban entre sí empleando el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach en el software IBM SPSS Statistics v26.0.

Por otro lado, el análisis factorial confirmatorio se efectuó en el programa IBM AMOS v24.0 con la finalidad de perfeccionar el modelo a través de la comprobación de índices de ajuste de la estructura factorial propuesta. Para ello se empleó el método de estimación de máxima verosimilitud asociado al bootstrap con 500 repeticiones y un intervalo de confianza del 95%. El ajuste del modelo se valoró a través de la significación de cargas factoriales y evaluando los indicadores de ajuste absoluto (Chi cuadrado, RMSEA), incremental (TLI, CFI) y parsimonia (PNFI, PCFI).

#### 4. Resultados y discusión

En la Tabla 2 se muestran los resultados obtenidos de la validez por expertos en la que se muestra que la categoría mejor evaluada fue la relevancia (96.99%), lo que según Galicia et al. (2017) indica que los ítems son esenciales o importantes, por lo que deben ser incluidos dentro del instrumento; le sigue la coherencia (96.39%), pues para los expertos los ítems tienen una relación lógica con su respectiva dimensión. En la categoría claridad y suficiencia se obtuvieron 93.69% y 79.87% respectivamente, lo cual implica que en términos generales los ítems son claros y tienen una semántica y sintaxis adecuada; sin embargo, algunas dimensiones no tenían los elementos suficientes para su medición, por ello se atendieron las sugerencias realizadas en el apartado de observaciones y se incluyeron nuevas preguntas que permitieran medir la variable en su totalidad; luego de las modificaciones, la encuesta quedó conformada por 48 ítems.

**Tabla 2.** Índices promedio de la validez por expertos.

Categoría	Índice
Claridad	93.69%
Coherencia	96.39%
Relevancia	96.99%
Suficiencia	79.87%

**Fuente:** Elaboración propia mediante IBM SPSS Statistics v26.0.

Además de la validación por expertos, se realizó un análisis de componentes principales con rotación ortogonal debido a que la mayoría de las correlaciones entre ítems fueron menores a 0.7. Para ello, se suprimieron los ítems que se agruparan en dimensiones teóricas distintas a las propuestas o con cargas factoriales inferiores a 0.4.

Luego de 6 iteraciones, se logró explicar el 63.388% de la varianza a través de 40 reactivos distribuidos en seis factores, con cargas factoriales superiores a 0.39 dentro de su factor y comunalidades superiores a 0.39; la tabla 3 muestra dichos resultados.

Asimismo, la prueba de esfericidad de Barlett fue significativa (6977.551,  $gl=820$ , Sig.<.000) y el indicador de adecuación del tamaño de muestra Kaiser-Meyer-Olkin fue adecuado (.952), por lo que para Hernández y Mendoza (2018) el instrumento es válido.

**Tabla 3. Matriz de componente rotado**

Dimensión	Clave	Pregunta	Factor						
			1	2	3	4	5	6	
Planeación	P1	Se han identificado y analizado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (sociedad, organizaciones del sector público y privado, autoridades, alumnos, profesores, etc.).			0.54				
	P2	Se han definido los resultados que se desean alcanzar para un periodo de 6 meses - 1 año.			0.73				
	P3	Los objetivos planteados en el área se han alineado a los estipulados en el Plan de Desarrollo Institucional.			0.69				
	P4	Se han formulado planes de desarrollo para el logro de objetivos en función a las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del área.			0.67				
	P5	Se ha considerado el presupuesto y recursos disponibles para la elaboración de planes de acción.			0.68				
	P6	Se ha definido de forma explícita lo que tiene que hacer a corto, mediano y largo plazo cada grupo funcional (academia, Cuerpo Académico, Núcleo Académico Básico, comité, etc.) para cumplir los objetivos.			0.67				
	P7	Se ha definido de forma explícita lo que tiene que hacer cada profesor, y los tiempos asignados o periodos para hacerlo, de acuerdo con su perfil para cumplir los objetivos.			0.59				
Ejecución	E1	Las condiciones ambientales de la unidad (climatización, iluminación, ambientación, ruidos, ventilación) han facilitado mi actividad diaria.							0.64
	E2	Las herramientas informáticas que he utilizado han sido las adecuadas para desarrollar con eficiencia mi trabajo.							0.63
	E3	He tenido el presupuesto suficiente para realizar eficazmente mis actividades de docencia, investigación, extensión y gestión.							0.45
	E4	He recibido oportunamente la información necesaria para desarrollar correctamente mi trabajo.							0.39
	E5	Se me ha brindado la capacitación suficiente para desarrollar habilidades y capacidades que me permitan desempeñar eficazmente mis funciones y responsabilidades.							0.49
Trabajo colaborativo	TC1	Las cargas de trabajo han sido equitativamente distribuidas.		0.49					
	TC2	Se ha fomentado el trabajo en equipo.		0.62					
	TC3	La comunicación con mis compañeros de área ha sido efectiva.		0.73					
	TC4	Cuando ha sido necesario desarrollar un proyecto o alguna función asignada con otras áreas de la Institución ha existido buena coordinación.		0.61					
	TC5	La comunicación entre el personal de mi área con el resto de la Institución ha sido efectiva.		0.64					
	TC6	Las reuniones con fines académicos y de investigación organizadas por grupos colegiados han sido eficientes.		0.53					
	TC7	Ha existido apertura para discutir diferencias de opinión sin generar conflictos innecesarios.		0.54					
	TC8	La relación que he tenido con mis compañeros de trabajo ha sido satisfactoria.		0.59					
	TC9	Me he sentido parte de un equipo de trabajo donde puedo generar valor para el logro de los objetivos institucionales.		0.53					
	TC10	Mis compañeros han compartido su conocimiento conmigo en diversos escenarios (asesorías, talleres, cursos, etc.).		0.47					
	TC11	Los integrantes del área hemos realizado celebraciones formales e informales (previo a pandemia) que han favorecido a tener un buen clima laboral.		0.47					
Liderazgo	L1	Me he sentido motivado por mi jefe inmediato para desarrollar eficientemente las actividades asignadas.	0.66						
	L2	Mi jefe inmediato me ha atendido satisfactoriamente cuando he solicitado su ayuda o consejo para realizar correctamente mi trabajo.	0.8						
	L3	Mi jefe inmediato ha demostrado un dominio técnico y conocimiento de sus funciones administrativas.	0.81						
	L4	Mi jefe inmediato ha compartido y establecido normas, reglas y políticas que orientan y favorecen el buen desempeño de los profesores.	0.69						
	L5	Mi jefe inmediato ha facilitado la comunicación y participación entre todos los integrantes de área.	0.74						
	L6	Mi jefe inmediato ha delegado funciones y autoridad para desarrollar proyectos, eventos y/o actividades de docencia e investigación.	0.62						
	L7	Cuando ha existido un problema que afecta los resultados del departamento, el jefe los ha solucionado eficaz y eficientemente.	0.73						
Participación social responsable	PS1	He contactado y efectuado acuerdos con el sector industrial y/o empresarial para elaborar proyectos con estudiantes.						0.7	
	PS2	He participado activamente en actividades y/o proyectos con estudiantes para fomentar el cuidado al medio ambiente.						0.72	
	PS3	He participado activamente en actividades y/o proyectos sociales con estudiantes para apoyar a la comunidad.						0.75	
	PS4	He colaborado con la Sociedad de Alumnos para identificar, evaluar y atender necesidades estudiantiles.						0.72	
Monitoreo y control	MC1	Se ha contado con una herramienta informática, visual o auditiva que ayude a mostrar los avances de actividades y/o proyectos desarrollados en el área.				0.45			
	MC2	Considero que se ha hecho un adecuado monitoreo (supervisión) de mis actividades.				0.51			
	MC3	Mi jefe inmediato me ha dado retroalimentación, diciéndome que hago bien y cómo puedo mejorar.				0.57			
	MC4	He recibido reconocimiento cuando introduzco una innovación o mejora en mi trabajo.				0.5			
	MC5	Cuando los resultados no han sido los esperados, se han formulado juicios de valor, tomado decisiones y diseñado nuevas líneas de acción.				0.67			
	MC6	Se han establecido mecanismos de control para evitar desviaciones y/o aprovechar oportunidades.				0.72			

**Fuente:** Elaboración propia mediante IBM SPSS Statistics v26.0.

Respecto al análisis de confiabilidad, se obtuvo un coeficiente de 0.967; el análisis de sensibilidad de cada ítem no provocó un aumento en el valor de alfa de Cronbach, por lo que para Hernández y Mendoza (2018) al tener un valor cercano a 1 se considera un instrumento muy confiable y todas las dimensiones con sus respectivas preguntas se consideraron aceptables dentro de los posteriores análisis; en la tabla 4 se muestran los valores de alfa en función a la dimensión.

**Tabla 4.** Resultados del análisis de consistencia interna

Dimensión	Número de elementos	Alfa de Cronbach
Planeación	7	0.919
Ejecución	5	0.824
Trabajo colaborativo	11	0.928
Liderazgo	7	0.958
Participación social responsable	4	0.828
Monitoreo y control	6	0.918

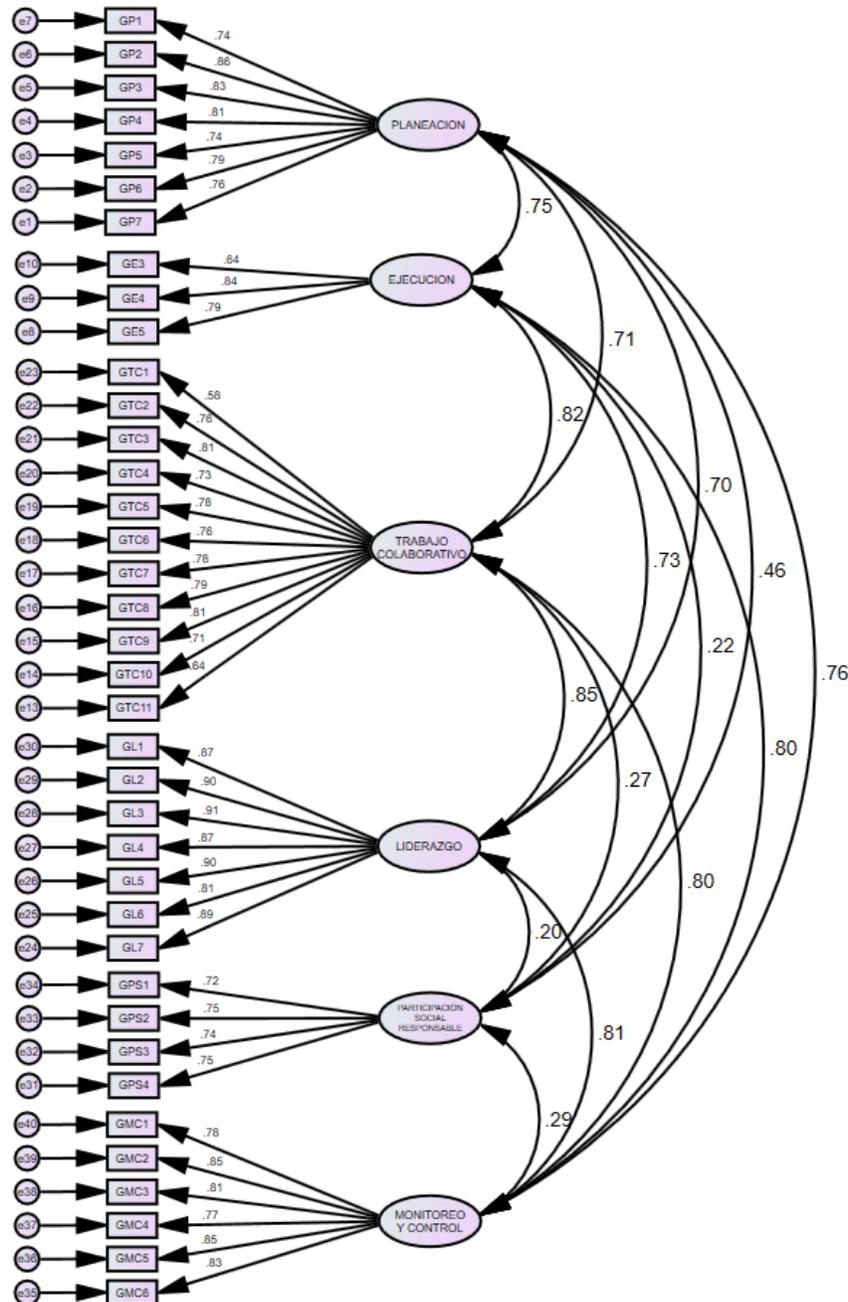
**Fuente:** Elaboración propia mediante IBM SPSS Statistics v26.0.

En cuanto al análisis factorial confirmatorio, Byrne (1998) establece que el índice de chi-cuadrado debe tener una significancia  $>0.05$ , y si bien el valor obtenido en esta investigación es 0, autores como Bagozzi (1994) recomiendan omitir esta prueba dada su vulnerabilidad ante el tamaño de muestra. Ghorbanhosseini (2013) sugiere basarse en el índice de la raíz cuadrada media del error de la aproximación (RMSEA), cuyos valores deben oscilar entre  $0 \leq 0.08$ . Mientras que, para las medidas de ajuste incremental como el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice de Tucker-Lewis (TLI) se requieren valores superiores a 0.9 (Doral et al., 2018); por el contrario, un umbral más bajo es requerido en los índices de parsimonia como el PNFI y PCFI, pues Mulaik et al. (1989) establecen como valor mínimo 0.5.

En la figura 1 se presenta el modelo con puntajes estandarizados, donde se observa que todos los ítems de gestión estratégica poseen una carga factorial estadísticamente significativa mayor a 0.58; lo anterior indica que los ítems son capaces de medir su dimensión, pues se obtuvieron resultados satisfactorios en los índices de ajuste: RMSEA=0.064, CFI=0.914, TLI=0.907, PNFI=0.768 y PCFI=0.845.

Es importante señalar que para llegar a estos valores fue necesario realizar una re-especificación del modelo a través de la eliminación de los ítems E1 y E2 de la dimensión ejecución, de manera que, el modelo resultante quedo conformado por 38 ítems distribuidos en seis factores o dimensiones.

**Figura 1.** Análisis factorial confirmatorio de la gestión estratégica



**Fuente:** Elaboración propia mediante IBM AMOS v24.0.

## 5. Conclusión

Como resultado de la combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas se obtuvo un instrumento válido y confiable que permite evaluar con elevados márgenes de objetividad las prácticas de gestión estratégica en los departamentos académicos de universidades mexicanas. Los reactivos representan las dimensiones clásicas de gestión estratégica sugeridas en la literatura: planeación, ejecución, monitoreo y control. Sin embargo, dada la importancia del enfoque social para la gestión universitaria, en este cuestionario se integra la participación social responsable como una dimensión que considera actividades y proyectos que impactan directa e indirectamente en la comunidad universitaria, empresarial y social. Otro aspecto importante, es que, a diferencia de otros instrumentos, se incluyen las dimensiones de trabajo en equipo y liderazgo por ser ejes transversales de las estructuras departamentales universitarias.

Los departamentos requieren desarrollar estructuras y sistemas donde se definan objetivos, establezcan planes, distribuyan recursos, fomenten la comunicación y trabajo colaborativo entre los miembros y desarrollen procesos de toma de decisiones orientadas a satisfacer las necesidades de las partes interesadas. La alineación entre personas, estrategia y operación es crucial; esta investigación abona al estudio de la teoría de gestión universitaria contribuyendo con una herramienta de diagnóstico sólida y confiable para determinar el nivel de madurez de los mecanismos de gestión estratégica en las universidades donde sea aplicado; ofrece a las autoridades la posibilidad de obtener una radiografía del funcionamiento de los departamentos académicos para identificar oportunidades y limitaciones en el desarrollo e implantación de planes, para que, a partir de dichos resultados, se promuevan recursos, emprendan proyectos y/o programas de formación y capacitación dirigidos a las necesidades reales representadas con los índices más bajos.

Finalmente, es importante mencionar que las variables medidas a través de este cuestionario son consideradas únicamente una parte del proceso de evaluación; dichos indicadores deben integrarse con otros que involucren datos basados en evidencia física u observacionales y no solo percepciones subjetivas para descartar sesgos por deseabilidad social. Además, una limitación es que los participantes pertenecen a una

sola institución de educación superior, lo que implica que para realizar generalizaciones se requiere verificar nuevamente las características psicométricas de la escala en distintos contextos y grupos poblacionales.

### Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Su ejecución ha sido posible gracias al apoyo brindado por Vicerrectoría Académica y la Dirección de Planeación del Instituto Tecnológico de Sonora.

### Referencias Bibliográficas

- Arechavala, R. y Sánchez, C. F. (2017). Las universidades públicas mexicanas: los retos de las transformaciones institucionales hacia la investigación y la transferencia de conocimiento. *Revista de la educación superior*, 46(184), 21-37. Doi: [10.1016/j.resu.2017.09.001](https://doi.org/10.1016/j.resu.2017.09.001)
- Ansoff, I., Kipley, D., Lewis, A. O., Helm, R., & Ansoff, R. (2018). *Implanting strategic management*. Springer.
- Bagozzi, R. (1994). *Structural equation models in marketing research: Basic principles*. Blackwell.
- Barbón, O. G. y Fernández, J. W. (2018). Rol de la gestión educativa estratégica en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación superior. *Educación Médica*, 19(1), 51-55. Doi: [10.1016/j.edumed.2016.12.001](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.001)
- Bolatan, G. I. S., Golgeci, I., Arslan, A., Tatoglu, E., Zaim, S., & Gozlu, S. (2022). Unlocking the relationships between strategic planning, leadership and technology transfer competence: the mediating role of strategic quality management. *Journal of Knowledge Management*, 26(11), 89-113. Doi: [10.1108/JKM-12-2020-0897](https://doi.org/10.1108/JKM-12-2020-0897)
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS*. Lawrence Erlbaum Associates.
- David, F. (2008). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson-Prentice Hall.
- De Miguel, J. M. (2004). Las universidades como anarquías organizadas. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 106, 177-220. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=997/99717667007>

- Doral, F., Rodríguez, I. y Meseguer, A. (2018). Modelos de ecuaciones estructurales en investigaciones de ciencias sociales: Experiencia de uso en Facebook. *Revista de Ciencias Sociales*, 24(1), 22-40. Doi: [10.31876/rcs.v24i1.24925](https://doi.org/10.31876/rcs.v24i1.24925)
- Farfán, M. y Reyes, I. (2019). Gestión educativa estratégica y gestión escolar del proceso de enseñanza-aprendizaje: una aproximación conceptual. *Reencuentro*, 29(73), 45-62. Recuperado de: <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/917>
- Galicia, L. A., Balderrama, J. A. y Edel, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura*, 9(2), 42-53. Doi: [10.32870/ap.v9n2.993](https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993)
- Ghorbanhosseini, M. (2013). The effect of organizational culture, teamwork and organizational development on organizational commitment: the mediating role of human capital. *Technical Gazette*, 6(20), 1019-1025.
- González, A. F. (2017). *Gestión estratégica empresarial y competitividad de personal del colegio Data System's Ingenieros* [Tesis de maestría, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. Recuperado de: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1470/AFGONZALESCH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hambrick, D. C., & Fredrickson, J. W. (2002). ¿Está seguro de tener una estrategia? *Revista de empresa*, 2, 8-22.
- Hernández, R. y Mendoza, C. P. (2018) *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.
- Hladchenko, M. (2015). Balanced Scorecard – a strategic management system of the higher education institution. *International Journal of Educational Management*, 29(2), 167-176. Doi: [10.1108/IJEM-11-2013-0164](https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2013-0164)
- Höglund, L., Mårtensson, M., & Thomson, K. (2021). Strategic management, management control practices and public value creation: the strategic triangle in the Swedish public sector. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 34(7), 1608-1634. Doi: [10.1108/AAAJ-11-2019-4284](https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2019-4284)
- Hoskisson, R., Hitt, M., Wan, W., & Yiu, D. (1999). Theory and research in strategic management: swings of a pendulum. *Journal of Management*, 25(3), 417-456.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Matrícula escolar por entidad federativa según nivel educativo, ciclos escolares seleccionados de 2000/2001 a 2020/2021*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=ac13059d-e874-4962-93bb-74f2c58a3cb9>
- Krishna, B., & Ram, D. (2013). Insights on strategic management practices in Nepal. *South Asian Journal of Global Business Research*, 2(2), 191-210. Doi: [10.1108/SAJGBR-03-2012-0025](https://doi.org/10.1108/SAJGBR-03-2012-0025)
- Kuchta, D., Rynca, R., Skorupka, D., & Duchaczek, A. (2019). The use of the multiple knapsack problem in strategic management of a private Polish university: Case study. *International Journal of Educational Management*, 33(2), 335-358. Doi: [10.1108/IJEM-03-2017-0068](https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2017-0068)
- Kulkarni, P., Mutkekar, R., & Ingalagi, S. (2020). Role of strategic management for employee engagement and skill development for start-ups. *Vilakshan - XIMB Journal of Management*, 17(1), 79-95. Doi: [10.1108/XJM-07-2020-0036](https://doi.org/10.1108/XJM-07-2020-0036)
- Lamas, P. A. y Flores, M. (2022). Gestión y estructura: elementos para el análisis de la política institucional universitaria de fomento del emprendimiento en México, 2013-2018. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 37(13), 103-118. Doi: [10.22201/iisue.20072872e.2022.37.1306](https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2022.37.1306)
- Leyva, B. (2018). *La implementación de la gestión estratégica y su impacto en el desempeño organizacional de las pymes del sector comercial de ciudad obregón, sonora* [tesis doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León]. Recuperado de: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/16810>
- Manrique, A. (2016). Gestión y diseño: convergencia disciplinar. *Pensamiento y gestión*, 40. Doi: 10.14482/pege.40.8808
- Martínez, I., Padilla, M. T., & Alastor, E. (2019). Understanding governance at university: from management to leadership. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 11(3), 466-480. Doi: [10.1108/JARHE-04-2018-0068](https://doi.org/10.1108/JARHE-04-2018-0068)
- Martínez, T. (2020). Gasto público en educación. *Centro de Investigación Económica y Presupuestaria*. Recuperado de: <https://ciep.mx/SIVI>

- Melander, A., Löfving, M., Andersson, D., Elgh, F., & Thulin, M. (2016). Introducing the Hoshin Kanri strategic management system in manufacturing SMEs. *Management Decision*, 54(10), 2507-2523. Doi: [10.1108/MD-03-2016-0148](https://doi.org/10.1108/MD-03-2016-0148)
- Miguel, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(especial), 13-40. Doi: [10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95](https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95)
- Mintzberg, H. (1978). Patterns in strategy formation. *Management Science*, 24(9), 934-948. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/2630633?origin=JSTOR-pdf>
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van, J., Bennett, N., Lind, S., & Stilwell, C. Dean (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430-445.
- Parakhina, V., Godina, O., Boris, O., & Ushvitsky, L. (2017). Strategic management in universities as a factor of their global competitiveness. *International Journal of Educational Management*, 31(1), 62-75. Doi: [10.1108/IJEM-03-2016-0053](https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2016-0053)
- Pedraja, L., Araneda, C., Bernasconi, A. y Viancos, P. (2018). Liderazgo, cultura académica y calidad de las universidades: aproximación conceptual y relaciones. *Revista Venezolana de Gerencia*, 1, 184-199. Recuperado de: <https://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v29n3/0718-3305-ingeniare-29-03-472.pdf>
- Porter, M. E. (2011). ¿Qué es la estrategia? *Harvard Business Review*, 100-117.
- Pozner, P. (2003). *La gestión escolar*. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Reyes, F. X. y Pastrana, A. J. (2021). Factores de desempeño docente y calidad en las universidades públicas de México. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 14(41). Doi: [10.35588/gpt.v14i41.5062](https://doi.org/10.35588/gpt.v14i41.5062)
- Rodríguez, E., Pedraja, L., y Labraña, J. (2022). Liderazgo en el gobierno universitario e innovaciones en la docencia: una revisión de la literatura. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 13(36), 102-123. Doi: [10.22201/iisue.20072872e.2022.36.1186](https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2022.36.1186)
- Ropa, B. y Alama, M. (2022) Gestión organizacional: un análisis teórico para la acción. *Revista científica de la UCSA*, 9(1), 81-103. Doi: [10.18004/ucsa/2409-8752/2022.009.01.081](https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2022.009.01.081).

- Sanabria, M. (2007). De los conceptos de administración, gobierno, gerencia, gestión y management: algunos elementos de corte epistemológico y aportes para una mayor comprensión. *Universidad & Empresa*, 6(13), 155-194. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1872/187217485009.pdf>
- Sciarelli, M., Gheith, M. H., & Tani, M. (2020). The relationship between quality management practices, organizational innovation, and technical innovation in higher education. *Quality Assurance in Education*, 28(3), 137-150. Doi: [10.1108/QAE-10-2019-0102](https://doi.org/10.1108/QAE-10-2019-0102)
- Secretaría de Educación Pública. (2010). *Modelo de gestión educativa estratégica*. Recuperado de: <http://www.seslp.gob.mx/pdf/taller2011-2012/uno/DOCUMENTOS/9915-Modelo%20de%20Gestion%20EducativaFINAL.pdf>
- Shujahat, M., Hussain, S., Javed, S., Malik, M.I., Thurasamy, R., & Ali, J. (2017). Strategic management model with lens of knowledge management and competitive intelligence: A review approach. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 47(1), 55-93. Doi: [10.1108/VJKMS-06-2016-0035](https://doi.org/10.1108/VJKMS-06-2016-0035)
- Spinelli, H. (2017). Gestión: prácticas, mitos e ideologías. *Salud Colectiva*, 134, 577-597. Doi: [10.18294/sc.2017.1283](https://doi.org/10.18294/sc.2017.1283)
- Sułkowski, Ł., Fijałkowska, J., & Dzimińska, M. (2019). Mergers in higher education institutions: a proposal of a novel conceptual model. *Managerial Finance*, 45(10), 1469-1487. Doi: [10.1108/MF-01-2018-0048](https://doi.org/10.1108/MF-01-2018-0048)
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. y Parola, A. (2021). Los docentes universitarios frente al cambio a la educación virtual impuesta por el coronavirus. *Revista Sociedade e Estado*, 36(3), 915-943. Doi: [10.1590/s0102-6992-202136030004](https://doi.org/10.1590/s0102-6992-202136030004)
- UNESCO. (2000). *Desafíos de la educación, Diez módulos destinados a los responsables de los procesos de transformación educativa*.
- Vargas, Y. (2021). Gestión educativa estratégica y calidad del servicio en la Institución Educativa Jesús Sacramentado, Cieneguilla 2020 [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Universidad César Vallejo. Recuperado de: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69494/Vargas\\_MY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69494/Vargas_MY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vázquez, J. O. (2020). La gestión educativa en el aprendizaje escolar. Universidad abierta, 3(2). Recuperado de:

<https://revista.universidadabierta.edu.mx/2020/12/30/la-gestion-educativa-en-el-aprendizaje-escolar/>

Veliz, V., Alonso, A., Fleitas, M. S., y Alfonso, D. (2016). Una gestión universitaria basada en los enfoques de gestión de proyecto y por proceso. *Revista Electrónica Educare*, 20(3), 1-17. Doi: [10.15359/ree.20-3.23](https://doi.org/10.15359/ree.20-3.23)