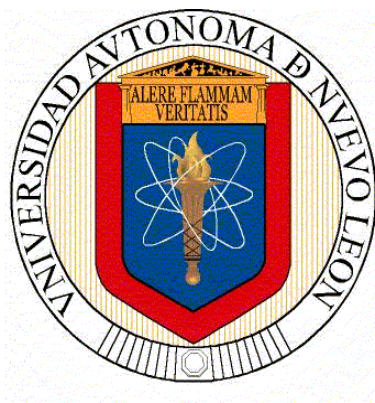


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**



**TESIS**

**FACTORES DE GESTIÓN INSTITUCIONAL  
DE LOS SISTEMAS ISO 9001 QUE INCIDEN EN EL  
CUMPLIMIENTO DE LAS VISIONES EDUCATIVAS DE LAS  
INSTITUCIONES PÚBLICAS ASOCIADAS A LA ANUIES EN MÉXICO**

**PRESENTADA POR:  
M.S.A.C. EIRA ANALUISA MALDONADO MESTA**

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTORADO EN FILOSOFÍA  
CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**MONTERREY, MÉXICO**

**MARZO 2024**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN  
DIVISIÓN DE POSGRADO**

Comité doctoral de Tesis:

**FACTORES DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LOS SISTEMAS ISO 9001  
QUE INCIDEN EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS  
VISIONES EDUCATIVAS DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS  
ASOCIADAS A LA ANUIES EN MÉXICO**

Aprobación de la Tesis:

**DR. ALFONSO LÓPEZ LIRA-ARJONA**

**Presidente**

**DR. ELÍAS ALVARADO LAGUNAS**  
**Secretario**

**DRA. PAULA VILLALPANDO CADENA**  
**Vocal 1**

**DRA. MÓNICA BLANCO JIMÉNEZ**  
**Vocal 2**

**DR. JESÚS SOLÍS GONZÁLEZ**  
**Vocal 3**

**Monterrey, N.L., México**

**Marzo, 2024**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que enseguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterada no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias. Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: Eira Analuisa Maldonado Mesta

Firma:

Fecha: 09 de marzo del 2024

## ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS

ANUIES:	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
AVE:	Varianza extraída media
CIEES:	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A. C.
CINVESTAV:	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
CONAHCYT:	Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología
COPAES:	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C.
$f^2$ :	Tamaño del efecto
HTMT:	<i>Ratio Heterotrait-Monotrait</i>
IE:	Instituciones educativas
IES:	Instituciones de educación superior
IESPM	Instituciones de educación superior públicas de México
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ITD	Instituto Tecnológico de Delicias
ISO:	Organización Internacional de Normalización
ISO 9001:2015:	Norma internacional ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos
ISO 21001:2018:	Norma internacional ISO 21001:2018 Sistemas de gestión para organizaciones educativas: Requisitos con orientación para su uso
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS:	Objetivo de Desarrollo Sostenible
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
PDI:	Plan de Desarrollo Institucional

PIFI:	Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
PHVA:	Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar
PND:	Plan Nacional de Desarrollo
PNPC:	Programa Nacional de Posgrado de Calidad
R <sup>2</sup> :	Coefficiente de determinación
SEN:	Sistema Educativo Nacional
SEP:	Secretaría de Educación Pública
SGCalidad ISO9001:	Sistemas de gestión de la calidad con base a los requerimientos de la norma ISO 9001:2015
TBC:	Teoría de la empresa basada en el conocimiento
TCD:	Teoría de las capacidades dinámicas
TI:	Teoría institucional
TIC:	Tecnologías de la información y la comunicación
TPI	Teoría de las partes interesadas
TRC:	Teoría de recursos y capacidades
UANL:	Universidad Autónoma de Nuevo León
UNESCO:	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UPCh	Universidad Politécnica de Chiapas
UTT	Universidad Tecnológica de Tecámac
VIF	Factor de inflación de la varianza

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO.....	15
1.1 Antecedentes del sistema educativo del nivel superior en México.....	15
1.1.1 Hechos que contextualizan el incumplimiento a las visiones educativas.....	15
1.1.2 Las causas y la consecuencia de los hechos.....	34
1.1.3 Gráfica de causas y consecuencia del incumplimiento a las visiones educativas de las IES públicas en México.....	44
1.2 Antecedentes teóricos sobre las visiones educativas.....	45
1.2.1 Antecedentes teóricos de la variable dependiente: Cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas.....	45
1.2.2 Antecedentes de investigaciones teóricas de la variable dependiente con respecto a la variable control y las variables independientes.....	46
1.3 Pregunta central de investigación.....	50
1.4 Objetivo general de la investigación.....	50
1.4.1 Objetivos metodológicos de la investigación.....	50
1.5 Hipótesis general de investigación.....	51
1.6 Metodología.....	51
1.7 Justificación de la investigación.....	52
1.8 Delimitaciones del estudio.....	53
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	55
2.1 Marco teórico de la variable dependiente: Cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.....	55
2.1.1 Teorías y definiciones de la variable dependiente: Cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas.....	56
2.1.2 Investigaciones aplicadas sobre la variable dependiente: Cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas.....	62
2.2 Marco teórico y estudios de investigaciones aplicadas de la variable control Implementación de SGCalidad ISO 9001 y de las variables independientes: X <sub>1</sub> Planeación estratégica, X <sub>2</sub> , Competencias gerenciales de los directivos, X <sub>3</sub> Compromiso del personal y X <sub>4</sub> Gestión por procesos.....	65
2.2.1 Variable de control “Implementación de SGCalidad ISO 9001”.....	65
2.2.2 Variable independiente X <sub>1</sub> . Planeación estratégica.....	74
2.2.3 Variable independiente X <sub>2</sub> . Competencias gerenciales de los directivos.....	80
2.2.4 Variable independiente X <sub>3</sub> . Compromiso del personal.....	87
2.2.5 Variable independiente X <sub>4</sub> . Gestión por procesos.....	93
2.3 Hipótesis específicas.....	100

2.3.1 Modelo gráfico de la hipótesis .....	101
2.3.2 Modelo de relaciones teóricas con las hipótesis.....	102
CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	105
3.1. Tipo y diseño de la investigación .....	105
3.1.1. Tipo de investigación .....	105
3.1.2. Diseño de la investigación .....	107
3.2. Método de recolección de datos .....	107
3.2.1 Elaboración del instrumento de investigación, encuesta .....	108
3.2.2 Operacionalización de las variables de la hipótesis.....	109
3.2.3 Evaluación por expertos .....	116
3.3 Población, marco muestral y muestra .....	117
3.3.1 Tamaño de la muestra .....	118
3.3.2 Sujetos de estudio.....	119
3.4 Métodos de análisis .....	120
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	122
4.1 Prueba piloto.....	122
4.2 Resultados .....	122
4.2.1 Estadística descriptiva del perfil del encuestado y de las IES .....	123
4.2.2 Análisis estadístico con los resultados .....	130
4.3 Comprobación de hipótesis .....	155
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	159
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	170
ANEXOS.....	194

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Cantidad de IES por subsistema en México .....	17
<b>Tabla 2.</b> Indicadores relevantes sobre nivel de estudios en México.....	20
<b>Tabla 3.</b> Funciones de los organismos evaluadores de la calidad educativa en México.....	21
<b>Tabla 4.</b> Indicador de IES con programas de licenciatura y TSU acreditados por su calidad.....	22
<b>Tabla 5.</b> Indicador de programas de licenciatura y TSU acreditados por su calidad.....	23
<b>Tabla 6.</b> Universidades públicas estatales de México certificadas bajo la norma ISO 9001:2015.....	26
<b>Tabla 7.</b> Visiones educativas de una muestra de IESP de México.....	28
<b>Tabla 8.</b> Relación entre las variables independientes del estudio y los fundamentos de calidad de la norma ISO 9001:2015 .....	43
<b>Tabla 9.</b> Estudios sobre la relación ISO 9001 y desempeño organizacional.....	47
<b>Tabla 10.</b> Informes de la UNESCO .....	59
<b>Tabla 11.</b> Definiciones del concepto visión y sus dimensiones .....	61
<b>Tabla 12.</b> Funciones principales de las IES .....	62
<b>Tabla 13.</b> Aportaciones de Juran y Deming al concepto de calidad .....	67
<b>Tabla 14.</b> Modelos de planeación estratégica.....	77
<b>Tabla 15.</b> Definiciones del concepto planeación estratégica y sus dimensiones.....	78
<b>Tabla 16.</b> Definiciones del concepto competencias gerenciales y sus dimensiones.....	84
<b>Tabla 17.</b> Modelos multidimensionales del compromiso del personal.....	90
<b>Tabla 18.</b> Definiciones del concepto compromiso del personal y sus dimensiones .....	91
<b>Tabla 19.</b> Fases de la gestión por procesos .....	96
<b>Tabla 20.</b> Definiciones del concepto gestión por procesos y sus dimensiones.....	97
<b>Tabla 21.</b> Investigaciones sobre gestión por procesos en las IE .....	99
<b>Tabla 22.</b> Relación estructural: hipótesis-marco teórico.....	102
<b>Tabla 23.</b> Cantidad de ítems por variable en el instrumento de medición final.....	108
<b>Tabla 24.</b> Operacionalización de las variables del estudio .....	111
<b>Tabla 25.</b> Perfil de expertos que participaron en la validación de la encuesta.....	116
<b>Tabla 26.</b> Cantidad de IES públicas por estados de la República mexicana .....	118
<b>Tabla 27.</b> Requisitos para el ingreso de IES a la ANUIES.....	119
<b>Tabla 28.</b> Datos demográficos de los sujetos de estudio .....	124
<b>Tabla 29.</b> Tamaño de las IES participantes .....	127
<b>Tabla 30.</b> Datos descriptivos de las variables del estudio.....	130
<b>Tabla 31.</b> Prueba de aleatoriedad de los datos de las variables del estudio.....	131
<b>Tabla 32.</b> Fiabilidad del Modelo con SGCalidad* .....	134
<b>Tabla 33.</b> Cargas externas y comunales del Modelo con SGCalidad .....	135
<b>Tabla 34.</b> Indicador AVE del Modelo con SGCalidad* .....	136
<b>Tabla 35.</b> Análisis de cargas cruzadas del Modelo con SGCalidad.....	137
<b>Tabla 36.</b> Criterio Fornell y Larcker del Modelo con SGCalidad .....	138
<b>Tabla 37.</b> Indicador HTMT del Modelo con SGCalidad* .....	139
<b>Tabla 38.</b> Indicador de colinealidad del Modelo con SGCalidad .....	139
<b>Tabla 39.</b> Coeficiente de determinación ( $R^2$ ) del Modelo con SGCalidad* .....	140



<b>Tabla 40.</b> Tamaño del efecto ( $f^2$ ) del Modelo con SGCalidad* .....	141
<b>Tabla 41.</b> Valores de t y p para los test de dos colas .....	142
<b>Tabla 42.</b> Significancia de las variables del Modelo con SGCalidad .....	143
<b>Tabla 43.</b> Fiabilidad del Modelo sin SGCalidad* .....	146
<b>Tabla 44.</b> Cargas externas y comunalidades del Modelo sin SGCalidad .....	147
<b>Tabla 45.</b> Indicador AVE del Modelo sin SGCalidad* .....	148
<b>Tabla 46.</b> Análisis de cargas cruzadas del Modelo sin SGCalidad .....	148
<b>Tabla 47.</b> Criterio Fornell y Larcker del Modelo sin SGCalidad .....	149
<b>Tabla 48.</b> Indicador HTMT del Modelo sin SGCalidad* .....	150
<b>Tabla 49.</b> Indicador de colinealidad del Modelo sin SGCalidad .....	150
<b>Tabla 50.</b> Coeficiente de determinación ( $R^2$ ) del Modelo sin SGCalidad* .....	151
<b>Tabla 51.</b> Tamaño del efecto ( $f^2$ ) del Modelo sin SGCalidad* .....	151
<b>Tabla 52.</b> Significancia de las variables del Modelo sin SGCalidad ISO 9001 .....	152
<b>Tabla 53.</b> Comprobación de hipótesis de las IES con SGCalidad ISO 9001 .....	155
<b>Tabla 54.</b> Comprobación de hipótesis de las IES sin SGCalidad ISO 9001 .....	156
<b>Tabla 55.</b> Resultados de validación, índice de concordancia .....	199
<b>Tabla 56.</b> Resultados de validación, índice de relevancia .....	205
<b>Tabla 57.</b> IES públicas asociadas a la ANUIES por entidad federativa* .....	213
<b>Tabla 58.</b> Resultados del coeficiente alfa de Cronbach de la prueba piloto .....	219

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Representación de la norma ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA.....	24
<b>Figura 2.</b> Mapa conceptual del incumplimiento a las visiones educativas de las IES públicas en México .....	44
<b>Figura 3.</b> Representación gráfica de un proceso .....	95
<b>Figura 4.</b> Expresión matemática de la hipótesis.....	101
<b>Figura 5.</b> Expresión gráfica de las hipótesis específicas .....	102
<b>Figura 6.</b> Escala Likert de 7 niveles .....	109
<b>Figura 7.</b> Niveles de cobertura de participación por entidad federativa .....	126
<b>Figura 8.</b> Supuesto de normalidad de los datos de las variables del estudio .....	132
<b>Figura 9.</b> Resultados del modelo estructural correspondientes al Modelo con SGCalidad	145
<b>Figura 10.</b> Resultados del modelo estructural correspondiente al Modelo sin SGCalidad	154

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1.</b> Certificados ISO 9001:2015 emitidos al sector educativo a nivel mundial, a diciembre del 2021 .....	25
<b>Gráfica 2.</b> Gasto público y privado* anual por estudiante** en educación superior en países seleccionados de la OCDE, 2014 (USD) .....	36
<b>Gráfica 3.</b> Porcentaje de compromiso organizacional: América Latina vs nivel global .....	41
<b>Gráfica 4.</b> Subsistema educativo de las IES participantes .....	125
<b>Gráfica 5.</b> Porcentaje de Programas Educativos acreditados nacionalmente de las IES participantes .....	128
<b>Gráfica 6.</b> IES participantes con SGCalidad ISO 9001 .....	129
<b>Gráfica 7.</b> Antigüedad de los SGCalidad ISO 9001 de las IES participantes .....	129
<b>Gráfica 8.</b> Alpha de Cronbach del Modelo con SGCalidad .....	221
<b>Gráfica 9.</b> Indicador rho-A del Modelo con SGCalidad .....	221
<b>Gráfica 10.</b> Fiabilidad compuesta del Modelo con SGCalidad .....	222
<b>Gráfica 11.</b> Indicador AVE del Modelo con SGCalidad .....	222
<b>Gráfica 12.</b> Indicador HTMT del Modelo con SGCalidad .....	223
<b>Gráfica 13.</b> Indicador R <sup>2</sup> del Modelo con SGCalidad .....	223
<b>Gráfica 14.</b> Indicador R <sup>2</sup> ajustada del Modelo con SGCalidad .....	224
<b>Gráfica 15.</b> Indicador f <sup>2</sup> ajustada del Modelo con SGCalidad .....	224
<b>Gráfica 16.</b> Coeficiente path del Modelo con SGCalidad .....	225
<b>Gráfica 17.</b> Alpha de Cronbach del Modelo sin SGCalidad .....	226
<b>Gráfica 18.</b> Indicador rho-A del Modelo sin SGCalidad .....	226
<b>Gráfica 19.</b> Fiabilidad compuesta del Modelo sin SGCalidad .....	227
<b>Gráfica 20.</b> Indicador AVE del Modelo sin SGCalidad .....	227
<b>Gráfica 21.</b> Indicador HTMT del Modelo sin SGCalidad .....	228
<b>Gráfica 22.</b> Indicador R <sup>2</sup> del Modelo sin SGCalidad .....	228
<b>Gráfica 23.</b> Indicador R <sup>2</sup> ajustada del Modelo sin SGCalidad .....	229
<b>Gráfica 24.</b> Indicador f <sup>2</sup> ajustada del Modelo sin SGCalidad .....	229
<b>Gráfica 25.</b> Coeficiente path del Modelo sin SGCalidad .....	230

## INTRODUCCIÓN

La educación es un derecho humano fundamental que contribuye a erradicar la pobreza, puesto que ayuda a que las personas adquieran las capacidades, los valores y las actitudes que les permiten tomar decisiones con compromiso cívico, responder a los desafíos que se les presentan y obtener un trabajo digno, con lo cual incrementan sus ingresos y generan una mayor productividad. A su vez, ello contribuye al desarrollo económico, social y ambiental de los países (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2018).

En septiembre del año 2015, se replanteó la visión universal de la educación hacia el año 2030, la cual se centra en la ampliación del acceso al servicio educativo de calidad, con inclusión y equidad en cada uno de los niveles escolares y un enfoque de aprendizaje en el transcurso de la vida. Esta nueva visión contempla la formación técnica, técnica superior y profesional, es decir, la educación de nivel superior (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020).

Debido a que la nueva visión de la educación es universal, los gobiernos, en especial los de los países emergentes —como México—, deben desdoblarse todos los esfuerzos posibles para consolidarla. Esto puede generar la necesidad de adecuar la gestión y las prácticas vigentes, pues si se conservan las tendencias actuales de avance, una gran cantidad de estos países no lograrán la visión al 2030 y no se hará realidad la educación de calidad para todos los estudiantes (UNESCO, 2016).

Con el propósito de atender los desafíos actuales de la educación de nivel superior en México, el objetivo de la presente investigación es determinar los factores de la gestión institucional de los sistemas ISO 9001 que inciden en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las instituciones de educación superior públicas de México (IESPM) pertenecientes a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

De manera práctica, esta investigación permitirá que la población del estudio conozca los factores de la gestión institucional que contribuyen al cumplimiento de sus visiones educativas a largo plazo, permitiéndoles, de esta manera, realizar las adecuaciones pertinentes en su gestión interna para atender los requerimientos actuales en torno a la educación. Con ello, se beneficiará tanto a la comunidad educativa como a la sociedad, al recibir servicios de educación superior de calidad y para todos los ciudadanos. A continuación, se describen los cuatro capítulos que conforman esta investigación.

En el capítulo uno se presentan los antecedentes del nivel educativo superior en México, el planteamiento teórico del problema de estudio, la pregunta central de investigación, el objetivo general, los objetivos metodológicos, la hipótesis general, la metodología, así como la justificación y delimitaciones de la investigación.

En el capítulo dos se identifican los antecedentes teóricos sobre el cumplimiento de las visiones de las instituciones educativas, así como los antecedentes teóricos de las variables independientes del estudio, las cuales son: planeación estratégica, competencias gerenciales de los directivos, compromiso del personal y gestión por procesos. Asimismo, se presentan los antecedentes de la implementación de sistemas de gestión de la calidad con base a la norma ISO 9001 en el ámbito educativo (SGCalidad ISO 9001), puesto que esta es una variable control considerada dentro de las hipótesis que se pretenden comprobar en esta investigación. El capítulo concluye con la declaración de las hipótesis operativas y su respectivo modelo gráfico.

En el capítulo tres se refiere el tipo y diseño de la investigación, la cual tiene un enfoque cuantitativo y es de diseño no experimental, transversal y de cuatro tipos: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. También, se describe el método de recolección de datos, que se efectuó con un instrumento de medición —encuesta— con escala Likert; se operacionalizan las variables y se validan por expertos para este trabajo. Además, se establece que la muestra del estudio se obtiene mediante un muestreo no probabilístico por cuotas, de los directivos de las áreas de planeación y/o

calidad de las IESPM que pertenecen a la ANUIES y que cuentan o no con procesos certificados bajo la norma ISO 9001. El capítulo concluye con una breve explicación de los métodos estadísticos empleados para el análisis de los datos recabados con el instrumento de medición.

El capítulo cuatro comienza con los resultados de la prueba piloto y posteriormente presenta el análisis de los resultados finales de la investigación. Respecto a estos últimos, se inicia con el análisis descriptivo de las variables demográficas de los participantes y de las IESPM donde ellos laboral; se continúa con los datos descriptivos de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de medición, y con los resultados de la aleatoriedad y distribución de los datos. Después, se exponen los resultados del análisis inferencial por medio del modelado de ecuaciones estructurales, que permitió conocer la relación causal entre las variables independientes y la variable dependiente del estudio; por un lado se muestra, el análisis de las IESPM que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001 y, por otro, el análisis de las que no cuentan con procesos certificados. El capítulo concluye con la comprobación de hipótesis.

Por último, se redactan las conclusiones y recomendaciones para dar respuesta al objetivo general, la pregunta central y la hipótesis general de la investigación, para finalizar con las limitaciones y las propuestas de futuras líneas de investigación sobre el tema estudiado.

## **CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO**

Este capítulo inicia con la descripción de los antecedentes del estudio, es decir, los hechos actuales que contextualizan el problema así como sus posibles causas y consecuencias. La información recopilada es presentada de manera gráfica mediante un mapa conceptual. Una vez seleccionadas las variables del estudio, se procede a fundamentarlas teóricamente con base en la literatura científica; primero, la variable dependiente, luego, la relación de esta variable con la variable control y con cada una de las variables independientes. El capítulo continúa con el planteamiento de la pregunta central de la investigación, los objetivos del estudio, tanto el general como los metodológicos, la hipótesis a probar, la metodología a desarrollar para la recopilación y análisis de datos, la justificación y la delimitación de la investigación.

### **1.1 Antecedentes del sistema educativo del nivel superior en México**

#### **1.1.1 Hechos que contextualizan el incumplimiento de las visiones educativas**

“Toda persona tiene derecho a la educación” (United Nations, 1948). La educación brinda a los individuos las capacidades, conocimientos y herramientas necesarias para afrontar los desafíos que se les presenten en su proyecto de vida; asimismo, les permite contribuir con su sociedad, economía y cultura para consolidar la paz, suprimir la pobreza e inducir el desarrollo sostenible (UNESCO, 2020).

A nivel mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) es la única instancia de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que comprende todos los elementos de la educación. La UNESCO considera que el acceso a la educación debe ir acompañado de la calidad. Lo anterior se pone de manifiesto en el objetivo de desarrollo sostenible (ODS) número 4, titulado Educación de Calidad, de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, declarado por la ONU en septiembre de 2015; dicho objetivo establece: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (UNESCO, 2020).

Atendiendo los criterios internacionales, en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 de México (PND) se establece como el objetivo 2.2: garantizar el derecho a la educación laica, gratuita, incluyente, pertinente y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional (SEN) y para todas las personas (Presidencia de la República, 2019).

El SEN de México está conformado por los niveles de educación básico, medio-superior y superior en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta. El nivel básico incluye preescolar, primaria y secundaria. El siguiente nivel comprende el bachillerato y sus equivalentes, así como la educación profesional que no requiere bachillerato. El nivel superior está compuesto por los estudios de técnico superior universitario, licenciatura, especialidad, maestría y doctorado, además de la educación normal en todos sus niveles y especialidades (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2023).

Respecto al nivel educativo superior, las instituciones educativas (IE) en México se agrupan en doce diferentes subsistemas; dicha clasificación tiene su base en los programas de estudios, nivel de estudios y régimen jurídico o financiamiento de cada institución. Actualmente, en el país existen más de 3 000 instituciones de educación superior (IES), que en conjunto ofertan cerca de 35 mil 500 programas educativos. En la tabla 1 se puede observar la cantidad de IES por subsistema educativo (ANUIES, 2018).



**Tabla 1.** Cantidad de IES por subsistema en México

<b>Subsistema</b>	<b>No. IES</b>
Universidades públicas federales	7
Universidades públicas estatales	34
Universidades públicas estatales con apoyo solidario	22
Universidades interculturales	10
Universidades tecnológicas	117
Universidades politécnicas	62
Institutos tecnológicos federales	126
Institutos tecnológicos descentralizados	122
Centros de investigación CONACYT	24
Normales públicas	228
Otras IES públicas	216
<b>Subtotal IES públicas</b>	<b>968</b>
Instituciones particulares	2 218
<b>Total nacional</b>	<b>3 186</b>

Fuente: elaboración propia adaptada de ANUIES (2018).

Es oportuno precisar que en la década de 1940 eran visibles las desigualdades regionales en relación a la oferta y calidad de los programas educativos ofertados por las escasas IES que había en el país. Para contrarrestar esta situación, las 26 principales IES existentes y la Secretaría de Educación Pública (SEP) dieron inicio a lo que más adelante se conocería como la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES). Dicha asociación fue fundada en 1950 con el propósito de planear el desarrollo de la educación superior impartida en México, para crear un sistema nacional que atendiera las necesidades de formar profesionistas que requería la economía del país de aquel momento (Hernández y Hernández, 2022).

Con el paso de los años, las funciones de la ANUIES se han ido adecuando para responder al contexto político, social y económico del país. En la actualidad, la ANUIES se describe como una asociación plural no gubernamental, que congrega a las 211 principales IES del país —181 instituciones públicas y 30 particulares—, cuya semejanza es su interés para impulsar el mejoramiento integral de la docencia, la investigación y la extensión de la cultura y los servicios. Esta instancia contribuye al fortalecimiento de la educación superior con declaraciones, aportaciones y directrices; junto con las instancias educativas, formula programas nacionales de educación

superior y promueve el establecimiento de organismos especializados para mejorar la calidad educativa ofertada por las IES (ANUIES, 2022).

Ahora bien, con relación a los ciudadanos egresados del nivel educativo superior, la Asociación señala que son más productivos y que es más factible que trabajen en el mercado laboral formal, obtengan un salario más alto y tengan mayor interés en los procesos políticos y sociales del país; por las consideraciones establecidas, se asume la importancia de incrementar el acceso equitativo de los mexicanos a una educación superior de mejor calidad (ANUIES, 2018). De acuerdo con ello, esta investigación se centra en la educación del nivel superior, por lo que resulta oportuno describir la situación actual que aguarda la calidad educativa ofertada por las instituciones del nivel superior en el país.

#### **a) Calidad de la educación superior en México**

Debido a la naturaleza multifacética del concepto calidad de la educación, existen diversas perspectivas, connotaciones y aceptaciones. La gran mayoría de las definiciones sobre este término se puede ordenar en dos grupos, los cuales tienen semejanza con las posturas asumidas por Agüerrondo (1993) y Municio (2005), cuyos trabajos fueron sumamente destacados en el contexto latinoamericano en la última década (Acevedo et al., 2022).

Por una parte, los seguidores de Agüerrondo (1993) establecen que la calidad de la educación superior es ajustable a todos los aspectos del contexto educativo —aprendizajes, docentes, infraestructura, procesos fundamentales— y su definición surge, sobre todo, de las peticiones que la sociedad le hace a la educación. Este concepto excede la eventual satisfacción de los actores involucrados y tiene significativas implicancias políticas.

Contrariamente, para los seguidores de Municio (2005), la calidad educativa es independiente del grado en que el producto o servicio educativo logre los objetivos determinados por sus creadores —eficacia— y tampoco reside en la medida de

optimización de los recursos disponibles para su ejecución —eficiencia—, sino más bien, depende del grado en el que dicho producto o servicio apoye la satisfacción de las necesidades de sus usuarios, es decir, cuando los efectos de esos productos y servicios sean estimados por los usuarios como satisfactorios o valiosos.

Finalmente, Acevedo et al. (2022) establecen una posición neutral entre los argumentos de Aguerro (1993) y Municio (2005), al declarar que en la actualidad, en una gran cantidad de países los lineamientos principales de la educación superior son cuestión de Estado (políticas públicas en educación). Por tanto, podría admitirse que todo producto o servicio educativo debe estar encaminado a satisfacer las necesidades de los usuarios y las necesidades de aquellas partes interesadas que los responsables del diseño de políticas educativas consideren conveniente satisfacer.

Ahora bien, respecto a la calidad educativa del nivel superior en México, según un estudio de Urtuzuástegui (2001, citado por Solís, 2018), esta se vio afectada por el aumento en la matrícula de los estudiantes universitarios de las IES públicas y particulares, que provocó carencias en el servicio educativo ofertado. Entre estos déficits se pueden señalar: disminución de la eficiencia terminal, desconexión entre las actividades de difusión con la docencia y la investigación, escasa producción de conocimiento, debilidad en los programas de posgrado, escasa participación de la sociedad en el desarrollo de la educación superior, diferencia en la calidad de las instituciones particulares, entre otras. En la tabla 2 se muestran indicadores sobre la situación actual de la educación de nivel superior en el país.

**Tabla 2.** Indicadores relevantes sobre nivel de estudios en México

Indicador	México	Otros países
Calidad educativa (índice de competitividad).	Posición 80 (de 137 naciones) en el componente de educación superior y capacitación.	Sin información.
Proporción de la población adulta con educación superior, de entre 25 y 64 años. Año: 2015.	(16%). Último lugar entre los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).	Canadá (55%). Estados Unidos (45%). Promedio de los países de la OCDE (36%).
Población que cuenta con estudios de maestría.	(1%). Último lugar entre los miembros de la OCDE.	Promedio de los países de la OCDE (12%).
Alumnos cursando estudios de doctorado. Modalidad: escolarizada. Año: 2017.	36 alumnos de doctorado por cada 100 mil habitantes mayores de 14 años. Último lugar entre los miembros de la OCDE.	Sin información.
Gasto en investigación y desarrollo experimental (GIDE). Año: 2015.	(0.53%) del Producto Interno Bruto.	Israel (4.27%). Japón (3.28%). Estados Unidos (2.79%). Canadá (1.62%). Brasil (1.17%). Promedio del GIDE en los países de la OCDE (1.99%).

Fuente: elaboración propia adaptada de ANUIES (2018).

Con el propósito de contribuir a que las IES públicas mejoren la calidad de sus programas educativos y servicios brindados a la comunidad, en México se han creado fondos extraordinarios como el que formuló la SEP en 2001, denominado Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI). Con el paso de los años, el PIFI se fue adecuando, y para el ejercicio 2020-2021 cambió su nombre a Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa.

El objetivo general del PIFI era apoyar a las IES públicas con los recursos financieros que fueran necesarios para mejorar sus capacidades académicas y de gestión, a fin de que pudieran ofrecer programas educativos de buena calidad, reconocidos por las instancias responsables de conceder esta valoración. Para tal propósito, el PIFI se planteó el objetivo específico de otorgar apoyos económicos a las IES públicas para que a partir de ejercicios de planeación participativa, implementaran: 1) proyectos académicos y 2) proyectos de gestión (Secretaría de Gobernación, 2020).

- **Proyectos académicos: acreditación nacional de programas educativos**

Para acceder a los beneficios del PIFI, las IES públicas buscan lograr el reconocimiento de sus programas educativos mediante la acreditación otorgada por organismos evaluadores de la calidad educativa. En México, estos organismos son: Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A. C. (CIEES), Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES) y Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT). En la tabla 3 se enlistan las funciones de estos organismos de evaluación.

**Tabla 3.** Funciones de los organismos evaluadores de la calidad educativa en México

Organismo	Año de fundación	Funciones
CIEES	1991	Organismo dedicado al aseguramiento de la calidad de los programas educativos y de las IES. Está conformado por nueve comités interinstitucionales, organizados de acuerdo a áreas de especialidad. Su función es dictaminar la calidad de los programas educativos de las IES en su conjunto, otorgándoles un nivel: 1: es un programa de buena calidad, consolidado, que reúne todos o casi todos los requisitos establecidos en los marcos de referencia. 2: se otorga a programas con deficiencias en aspectos que se consideran fundamentales para su buena operación.
PNPC	1991	El reconocimiento a la calidad de la formación de los programas de posgrado que ofrecen las IES y los centros de investigación se lleva a cabo mediante rigurosos procesos de evaluación por pares académicos, y se otorga a los programas que muestran haber cumplido los más altos estándares de calidad y pertinencia. Los programas que resultan aprobados en el proceso de la evaluación académica se integran en el padrón del PNPC, el cual está conformado por cuatro niveles: competencia internacional, consolidados, en desarrollo y de reciente creación.
COPAES	2000	Asociación civil que confiere reconocimiento formal y supervisa a organizaciones cuyo fin sea acreditar programas académicos del nivel superior que se imparten en México, conocidos como organismos acreditadores. Estos organismos son asociaciones civiles que mediante la aplicación de indicadores pueden determinar si un programa académico cumple con los estándares mínimos de calidad.

Fuente: elaboración propia adaptada de Solís (2018).

No obstante, los indicadores para el reconocimiento de la calidad de los programas educativos ponen de manifiesto que solamente algunas de las IES están haciendo esfuerzos para la mejora de la calidad educativa. Hasta el momento, no ha

sido factible asegurar a los estudiantes del nivel superior la realización de sus estudios profesionales en programas educativos mexicanos de buena calidad (ANUIES, 2018).

Para ejemplificar lo anterior, se cita que en enero de 2018, de las 2 724 IES activas en México que ofertaron estudios de técnico superior universitario (TSU) y licenciatura, solo 458 contaron con programas acreditados por organismos reconocidos por el COPAES o pertenecientes al nivel 1 de los CIEES, lo que representó únicamente el 16.8% del total de IES. En la tabla 4 se muestra la relación de los diferentes subsistemas de las IES que cuentan con programas de calidad acreditados (ANUIES, 2018).

**Tabla 4.** Indicador de IES con programas de licenciatura y TSU acreditados por su calidad

Subsistema	Instituciones activas. Licenciatura y TSU	Instituciones con programas de calidad*	
	a	b	c=b/a %
Universidades públicas federales	7	6	85.7
Universidades públicas estatales	34	34	100.0
Universidades públicas estatales con apoyo solidario	20	11	55.0
Universidades interculturales	10	2	20.0
Universidades tecnológicas	113	65	57.5
Universidades politécnicas	61	20	32.8
Institutos tecnológicos federales	126	86	68.3
Institutos tecnológicos descentralizados	134	96	71.6
Centros de investigación CONACYT	3	1	33.3
Normales públicas	225	47	20.9
Otras IES públicas	159	10	6.3
Instituciones de educación superior públicas	892	378	42.4
Instituciones de educación superior particulares	1 832	80	4.4
<b>Total general</b>	<b>2 724</b>	<b>458</b>	<b>16.8</b>

\* Nivel 1 de los CIEES o acreditados por organismos avalados por el COPAES.

Fuente: ANUIES (2018).

Al mismo tiempo, de 26 560 programas evaluables, solo 4 653 tuvieron reconocimiento de calidad, lo que representa el 17.5% del total. En la tabla 5 se aprecia la cantidad de programas educativos de las IES acreditados por subsistema (ANUIES, 2018).

**Tabla 5.** Indicador de programas de licenciatura y TSU acreditados por su calidad

Subsistema	Instituciones activas. Licenciatura y TSU	Programas de licenciatura y TSU	Programas evaluables**	Programas de calidad*	
	A	b	c	d	e=d/c %
Universidades públicas federales	7	478	445	218	49.0
Universidades públicas estatales	34	3 174	2 782	1 724	62.0
Universidades públicas estatales con apoyo solidario	20	409	342	102	29.8
Universidades interculturales	10	131	118	6	5.1
Universidades tecnológicas	113	1 718	1 529	382	25.0
Universidades politécnicas	61	338	271	66	24.4
Institutos tecnológicos federales	126	1 473	1 417	512	36.1
Institutos tecnológicos descentralizados	134	1 239	1 143	459	40.2
Centro de investigación CONACYT	3	6	6	1	16.7
Normales públicas	225	847	827	89	10.8
Otras IES públicas	159	1 323	1 196	27	2.3
Instituciones de educación superior públicas	892	11 136	10 076	3 586	35.6
Instituciones de educación superior particulares	1 832	18 856	16 484	1 067	6.5
<b>Total general</b>	<b>2 724</b>	<b>29 992</b>	<b>26 560</b>	<b>4 653</b>	<b>17.5</b>

\* Nivel 1 de los CIEES o acreditados por organismos avalados por el COPAES.

\*\* Programas con al menos una generación de egreso y que no fueron creados en 2013-2017.

Fuente: ANUIES (2018).

- **Proyectos de gestión: certificación de procesos**

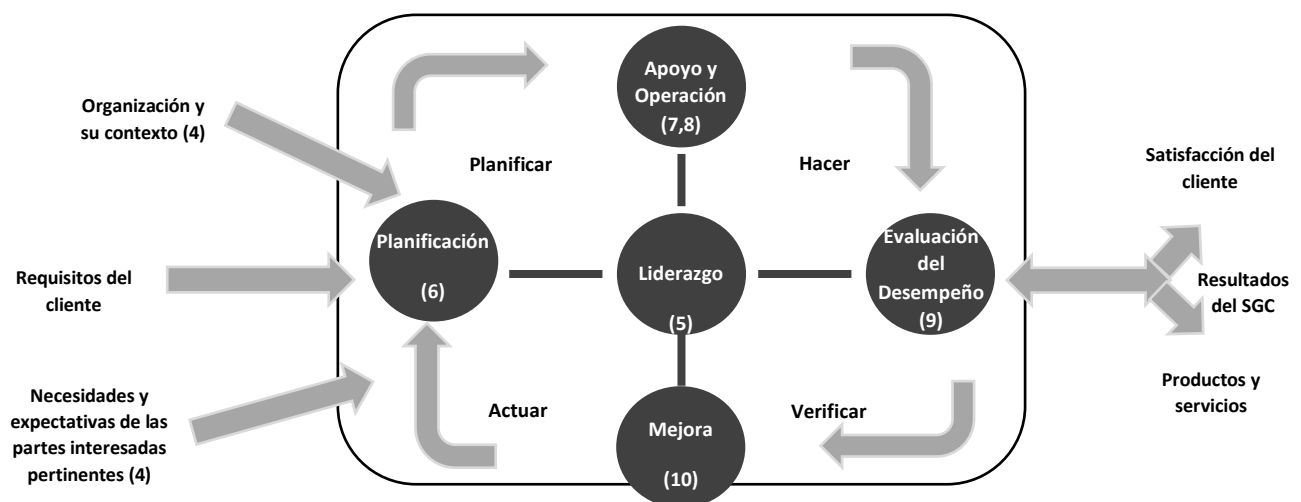
Adicionalmente, y con el propósito de dar cumplimiento al PIFI en cuanto a la gestión, las IES pueden implementar sistemas de gestión como apoyo a sus actividades administrativas, con el fin de garantizar la satisfacción global de sus estudiantes y partes interesadas pertinentes, así como conseguir la simplificación y el mejoramiento continuo de sus procesos académico-administrativos. Para lograr lo

anterior, algunas IES optan por implementar SGCalidad bajo los requerimientos de la norma internacional ISO 9001:2015-Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos (ISO 9001:2015), que es un estándar emitido por la Organización Internacional de Normalización (ISO) (Solís, 2018).

Los requisitos del SGCalidad especificados en la norma ISO 9001:2015 son complementarios a los que establecen las IES para los productos y servicios que brindan a la comunidad educativa y sociedad. Los requisitos de la norma ISO 9001:2015 se fundamentan en siete principios de calidad: (1) enfoque al cliente, (2) liderazgo, (3) compromiso de las personas, (4) enfoque a procesos, (5) mejora, (6) toma de decisiones basada en la evidencia y (7) gestión de las relaciones (International Organization for Standardization [ISO], 2015b).

La norma ISO 9001:2015 emplea el enfoque a procesos, lo que posibilita que las IES planifiquen sus procesos; el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) asevera que sus procesos poseen los recursos necesarios; y el pensamiento basado en riesgos, les permite gestionar los factores que podrían provocar que sus procesos se aparten de los resultados planificados. En la figura 1 se presenta la estructura de la norma —capítulos que la conforman— con el ciclo PHVA (ISO, 2015b).

**Figura 1.** Representación de la norma ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA

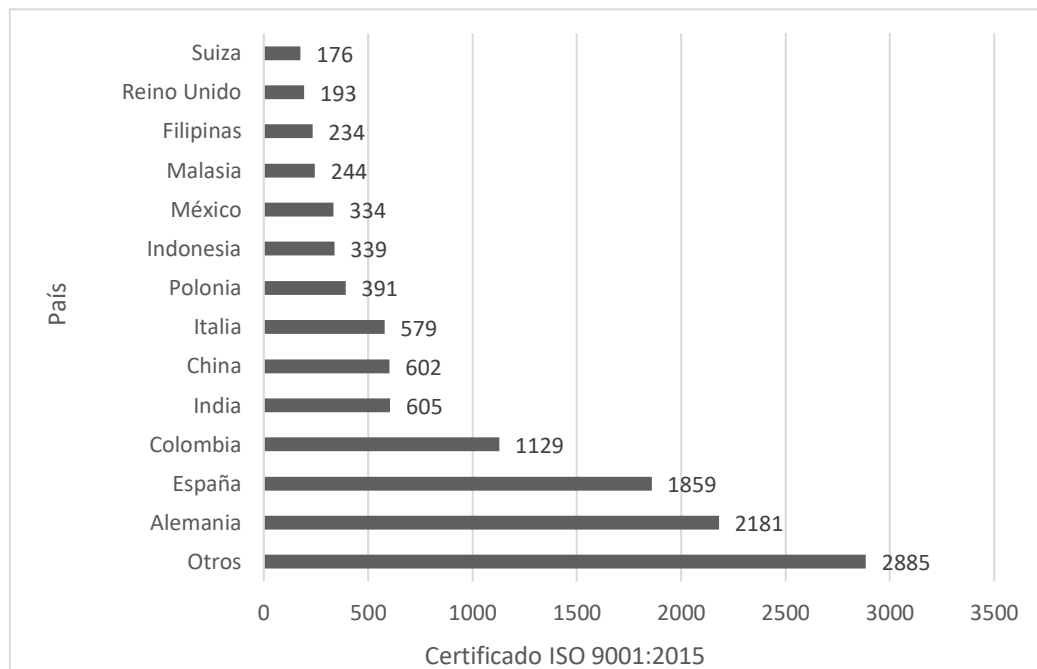


Fuente: elaboración propia adaptada de ISO (2015b).



A pesar de las ventajas que los SGCalidad ISO 9001:2015 pueden aportar a las IES para desarrollar sus capacidades de gestión, en el informe publicado por la ISO al 31 de diciembre del 2021 (gráfica 1), se observa que para el sector educativo en México, solo se han emitido 334 certificados ISO 9001:2015, de un total de 11 751 certificados emitidos para este sector a nivel mundial (ISO, 2022).

**Gráfica 1.** Certificados ISO 9001:2015 emitidos al sector educativo a nivel mundial, a diciembre de 2021



Fuente: elaboración propia adaptada de ISO (2022).

La información presentada da muestra de que escasas IES están realizando acciones para mejorar su gestión institucional. Tal es el caso de las universidades públicas estatales, puesto que el 90% de las instituciones de este subsistema educativo cuentan con un SGCalidad ISO 9001 certificado (Solís, 2018). En la tabla 6 se enlistan las universidades públicas estatales de México que cuentan con un SGCalidad ISO 9001:2015. Cabe recordar que en México existen otros once subsistemas educativos en los que las IES se agrupan, pero se desconoce si las IES que conforman estos subsistemas cuentan o no con SGCalidad ISO 9001:2015 certificados.

**Tabla 6.** Universidades públicas estatales de México certificadas bajo la norma ISO 9001:2015

No.	Universidad	No.	Universidad	No.	Universidad
1.	Universidad Autónoma de Aguascalientes	12.	Universidad de Guanajuato	23.	Universidad Autónoma de Querétaro
2.	Universidad Autónoma de Baja California	13.	Universidad Autónoma de Guerrero	24.	Universidad Autónoma de Quintana Roo
3.	Universidad Autónoma de Baja California Sur	14.	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	25.	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
4.	Universidad Autónoma de Campeche	15.	Universidad de Guadalajara	26.	Universidad Autónoma de Sinaloa
5.	Universidad Autónoma de Carmen	16.	Universidad Autónoma del Estado de México	27.	Universidad de Sonora
6.	Universidad Autónoma de Coahuila	17.	Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo	28.	Instituto Tecnológico de Sonora
7.	Universidad de Colima	18.	Universidad Autónoma de Estado de Morelos	29.	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
8.	Universidad Autónoma de Chiapas	19.	Universidad Autónoma de Nayarit	30.	Universidad Autónoma de Tamaulipas
9.	Universidad Autónoma de Chihuahua	20.	Universidad Autónoma de Nuevo León	31.	Universidad Autónoma de Tlaxcala
10.	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	21.	Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	32.	Universidad Veracruzana
11.	Universidad Juárez del Estado de Durango	22.	Universidad Autónoma de Puebla	33.	Universidad Autónoma de Yucatán

Fuente: elaboración propia adaptada de Solís (2018).

A pesar de que a nivel mundial hay predisposición para que las IE se certifiquen bajo la norma ISO 9001, Rioja (2013) manifiesta que algunos autores siguen cuestionando la eficacia de estos sistemas como herramienta de gestión en el ámbito educativo. Por su parte, Solís (2018) considera que la calidad educativa es un concepto bilateral entre la calidad de los programas educativos y la calidad de la gestión administrativa de las IES, por lo que es necesario contar con una herramienta de gestión que sea eficaz y eficiente para dar respuesta a las necesidades de la comunidad educativa; sin embargo, de seguir implantando SGCalidad ISO 9001 con un bajo nivel de afinidad en relación con el entorno actual y futuro de la educación a nivel mundial, las IES continuarán considerando estos SGCalidad como inconvenientes para la gestión del sector educativo.

En síntesis, ante el panorama que aguarda la educación superior en México — en cuanto a calidad educativa—, es necesario realizar cambios estructurales en las instancias requeridas, que permitan una mayor competitividad en el país y, con esto, aspirar a mejores niveles de desarrollo y bienestar de la población (ANUIES, 2018). Una de estas instancias son las IES, las cuales deberán enfocar sus visiones educativas en brindar servicios de mayor calidad a todos los ciudadanos para contribuir a la transformación del país.

Con referencia a lo anterior, las IES mexicanas se han propuesto visiones educativas con miras a los años 2025-2030, alineadas al cumplimiento del ODS número 4 y al objetivo 2.2 del PND 2019-2024. Estas visiones contemplan, entre otros aspectos, brindar una formación integral de calidad, generar y aplicar conocimientos, participar en proyectos de extensión y contribuir al bienestar de la sociedad. En la tabla 7 se presenta, a modo de ejemplo, las visiones educativas de una muestra de IES, así como algunos de los objetivos, indicadores y metas planteados por estas instituciones para lograr la consolidación de sus visiones educativas.

**Tabla 7a.** Visiones educativas de una muestra de IESP de México

Subsistema educativo	Institución	Visión educativa	Objetivos, indicadores y metas
Centros de investigación CONACYT	El Colegio de la Frontera Norte, A. C. (COLEF, 2022).	Ser un centro académico con una perspectiva transfronteriza de los fenómenos sociales, de reconocimiento internacional por el alto nivel académico de sus investigaciones y la calidad de sus programas de posgrado. Asimismo, pretende ser un agente relevante en el diseño de políticas públicas y generador de agendas temáticas para la región.	Incrementar el acceso a la información y conocimiento científico generados por el Colegio a todos los sectores de la población, particularmente a las comunidades, grupos sociales vulnerables y medios de comunicación, para lograr la socialización de la ciencia y democratización del conocimiento.  Actividades de divulgación de la ciencia dirigidas al público en general por investigador.
Otras IES públicas	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV, 2021).	Ser la institución líder en la formación de investigadores de alto nivel y generación de conocimiento científico y tecnológico de frontera, con un creciente impacto nacional e internacional que contribuya en forma visible y relevante a la solución de problemas del país ampliando nuestra presencia en la sociedad y en la cultura contemporánea.	Incrementar la formación de recursos humanos de alto nivel académico en todas las sedes del CINVESTAV.  Porcentaje de programas educativos de posgrado reconocidos en el PNPC.
Unidades descentralizadas del Tecnológico Nacional de México	Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo (ITESA, 2019).	En 2030 ser un agente de cambio reconocido internacionalmente por la competitividad de sus egresados, la contribución al desarrollo sustentable del país mediante la transferencia tecnológica, y por su aportación al logro de una sociedad igualitaria.	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.  Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados.
Unidades federales del Tecnológico Nacional de México	Instituto Tecnológico de Delicias (ITD, 2019).	Ser una institución educativa que se distinga como uno de los elementos fundamentales del desarrollo sustentable, permanente y equitativo del estado.	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con reconocimiento a la responsabilidad social.

**Tabla 7b.** Visiones educativas de una muestra de IESP de México

Subsistema educativo	Institución	Visión educativa	Objetivos, indicadores y metas
Universidades politécnicas	Universidad Politécnica de Chiapas (UPCh, 2021).	Ser una institución con reconocimiento nacional e internacional en la formación académica de excelencia de profesionistas competentes, con principios y valores éticos, a través de la investigación científica y el desarrollo tecnológico sustentable.	Contribuir a la Investigación y al desarrollo tecnológico del Estado y del país, a través del desarrollo y consolidación de los cuerpos académicos y sus líneas de generación y aplicación del conocimiento y de la participación en redes académicas de colaboración.  Número de PTC en el SNI. Número de PTC reconocidos como PRODEP. Número de Cuerpos Académicos Consolidados.
Universidades públicas estatales	Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL, 2022).	La Universidad Autónoma de Nuevo León es en 2030 reconocida mundialmente por ofrecer una educación integral de calidad para toda la vida, incluyente y equitativa; innovadora en la generación y aplicación del conocimiento que trasciende por su responsabilidad social y aportaciones a la transformación de la sociedad.	Ofrecer una educación integral y pertinente, promotora de valores, con altos estándares de calidad y niveles de logro educativo; equitativa, incluyente, innovadora, con oportunidades de aprendizaje significativo, interdisciplinario y global para toda la vida, al servicio del desarrollo de la sociedad.  Índice de satisfacción de empleadores. Índice de satisfacción de egresados. Índice de satisfacción de estudiantes.
Universidades públicas estatales con apoyo solidario	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH, 2020).	En el año 2030, la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas es una institución socialmente responsable, reconocida por la pertinencia y calidad de los servicios educativos que ofrece; por el liderazgo de sus egresados; por su producción científica, tecnológica y artística, así como por su estrecha vinculación e impacto en la atención de los problemas del desarrollo local y global.	Fortalecer la investigación, desarrollo e innovación y la creación orientados para abordar y dar soluciones a los problemas planteados por la sociedad, a través de los cuerpos académicos con sus líneas de generación y aplicación del conocimiento que cultivan para responder a las necesidades, de los alumnos en su formación y a los diferentes sectores y empresas a fin de mejorar la equidad, la calidad de vida, ambiente y el desarrollo integral de las personas con una fuerte vinculación con otras instituciones.  Para 2030, el 60% de los cuerpos académicos será consolidado y 30% de los PTC en el SNI, tendrá nivel II.

**Tabla 7c.** Visiones educativas de una muestra de IESP de México

Subsistema educativo	Institución	Visión educativa	Objetivos, indicadores y metas
Universidades públicas federales	Instituto Politécnico Nacional (IPN, 2021).	Ser referente de la educación superior tecnológica en México y el mundo por la excelencia de la formación que brinda, el conocimiento científico de vanguardia que genera, las soluciones innovadoras que aporta a los problemas nacionales, y sus contribuciones a la transformación del país, en un ambiente de inclusión, libertad, equidad, transparencia y democracia.	Impulsar la transferencia del conocimiento, a través de la protección intelectual y la vinculación con los sectores público, privado y social, contribuyendo así al incremento de la productividad, competitividad y desarrollo a nivel nacional e internacional.
Universidades tecnológicas	Universidad Tecnológica de Tecámac (UTT, 2020).	Ser una universidad de vanguardia, reconocida por su compromiso institucional con la excelencia académica, pertinente, con espíritu de servicio y mejora continua de su modelo educativo, distinguida por formar emprendedores exitosos y profesionales competitivos, generadores del cambio, reconocidos y aceptados en el mercado laboral.	Conocer la trayectoria profesional de los egresados y egresadas, mediante la retroalimentación de los sectores públicos, privados y sociales, que nos permita conocer el desempeño y necesidades formativas de nuestros egresados mediante el seguimiento permanente.  Satisfacción de empleadores. Satisfacción de egresados.

Nota: no se incluye a universidades interculturales ni universidades normales públicas, puesto que no pertenecen a la ANUIES. Tampoco se contempla a instituciones particulares porque no son parte del sujeto de estudio de la presente investigación.

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

## **b) Impacto de la pandemia de COVID-19 en la educación superior**

En el primer trimestre del año 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró como pandemia la propagación del coronavirus denominado COVID-19. En ese momento se paralizaron las actividades en prácticamente todos los países, lo que afectó la vida cotidiana de hombres y mujeres.

La educación superior no fue la excepción, y la comunidad educativa que la conforma —estudiantes, personal docente y administrativo, investigadores, directivos—, así como otros sectores de la sociedad que se relacionan con las IES tuvieron que reestructurar sus actividades para dar continuidad a las tres misiones fundamentales de la educación superior 1) enseñanza/aprendizaje, 2) investigación y 3) extensión; y atender los retos que debían ser enfrentados ante la pandemia de COVID-19 (Ordorika, 2020).

La primera respuesta de las IES a esta contingencia fue el distanciamiento social continuando su misión de enseñanza/aprendizaje mediante espacios virtuales, para lo cual requirieron del uso del Internet y dispositivos electrónicos (Abdrasheva et al., 2022). La celeridad de la transición a los espacios virtuales abrió oportunidades en términos de innovación y adopción tecnológica, pero repercutieron en la calidad de la enseñanza, derivado de la ausencia de planes de contingencias para migrar los modelos educativos presenciales a modelos a distancia (Maneiro, 2020). Además, la falta de experiencia en entornos virtuales condujo a conflictos en la preparación del material de clase y en la participación activa de los estudiantes (Abdrasheva et al., 2022). Como era de esperarse, el impacto de la pandemia fue diferente entre regiones, países e instituciones, en las que existe una amplia brecha digital. Específicamente, la situación con respecto a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que enfrentaba México antes de la pandemia ocasionó que una gran cantidad de estudiantes se vieran afectados durante la contingencia. Lo anterior se pone de manifiesto con los siguientes indicadores (Ordorika, 2020):

- En el año 2016, México ocupó la posición 87.º a nivel mundial y la 8.º en América Latina en el acceso a las TIC, según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU).
- De acuerdo a la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) de 2018, solo 45% de los mexicanos cuenta con una computadora y 53% tiene acceso a Internet en casa.
- El 73% de la población en áreas urbanas tiene acceso a Internet, mientras que solo el 40% de la población en zonas rurales cuenta con este acceso en casa.
- Con base a los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos del Hogar (ENIGH) de 2018, el 55% de los estudiantes de educación superior que descenden de familias del primer decil de ingresos no cuentan con Internet ni con computadora en casa, en contraste con el 2% de los que descenden del decil más rico que tampoco cuentan con estos recursos tecnológicos.

Ante esta situación, los principios de la ONU de garantizar el derecho a la educación y de no dejar a nadie atrás cobraron mayor importancia, ya que la pandemia afectó de manera desproporcionada a los estudiantes más vulnerables. La UNESCO y el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) pronunciaron un conjunto de principios rectores para planear la salida de la crisis de COVID-19 en la educación superior, entre los cuales se pueden citar los siguientes:

1. Asegurar el derecho a la educación superior de todas las personas en un marco de igualdad de oportunidades y de no discriminación es la primera prioridad, por consiguiente, todas las decisiones políticas que afecten, directa o indirectamente, al sector de la educación superior deberían estar presididas por este derecho (Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe [IESALC], 2020, p. 45).
2. No dejar a ningún estudiante atrás, en línea con el propósito principal del 4.º ODS. La crisis impacta en grado distinto a los diferentes perfiles de estudiantes,



pero es innegable que profundiza las desigualdades existentes y ocasiona otras nuevas (IESALC, 2020, p. 45).

Ahora bien, el impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la misión de investigación en la educación superior tuvo efectos tanto positivos como negativos. Por una parte, se generó una distribución desequilibrada del financiamiento y los recursos en la que se dio mayor prioridad a la investigación relacionada con la COVID-19; esto afectó otros campos de investigación, que no tenían vinculación directa con la pandemia y que vieron reducir sus presupuestos anuales drásticamente. Asimismo, el trabajo de campo se vio interrumpido por las medidas de distanciamiento social, lo cual suscitó la preocupación por los posibles sesgos metodológicos. Por el contrario, las influencias positivas de la pandemia en la investigación se relacionan con lo que se conoce como ciencia abierta, ya que la contingencia incitó a los países para que buscaran soluciones tomando como base el conocimiento acumulado y emergente; esto se reflejó en el aumento de la colaboración de investigación conjunta, que trascendió fronteras (Abdrasheva et al., 2022).

Con relación a la tercera misión de la educación superior —la extensión—, la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto el papel de las IES para garantizar la salud y el bienestar de la humanidad, ya que estas aceleraron sus procesos de compromiso para ayudar a la sociedad durante la crisis sanitaria, incluyendo el desarrollo de la vacuna contra esa enfermedad. Ante esta contingencia, la ciencia se situó como protagonista de los procesos nacionales de toma de decisiones de los gobiernos y también pasó a formar parte del discurso diario de los medios de comunicación (Abdrasheva et al., 2022).

Queda por ver si está en marcha una verdadera transformación de las misiones de la educación superior (enseñanza/aprendizaje, investigación y extensión) o si las IES retomarán lentamente sus prácticas tradicionales. Mientras tanto, las lecciones aprendidas de la pandemia sugieren que se han trazado nuevos caminos y que al menos algunas de las innovaciones y nuevas prácticas adoptadas en la contingencia

se integrarán en el futuro de la educación superior para cumplir con la visión de brindar educación de calidad para todos (Abdrasheva et al., 2022).

### **1.1.2 Las causas y la consecuencia de los hechos**

- **Causas**

En términos generales, la gestión de las instituciones educativas se define como la forma en la que estas se organizan y conducen para lograr sus objetivos (De Vries e Ibarra, 2004). De manera específica, la gestión de las instituciones educativas está compuesta por factores y acciones; factores como recursos, procesos y resultados, y acciones de tipo administrativo, gerencial, políticas de personal, económico-presupuestal, de planeación, de toma de decisiones, entre otros. Estos factores y acciones conducen al desarrollo integral de la institución en cuanto a docencia, investigación y extensión (Zambrano, 2017).

La gestión institucional es considerada una actividad sustantiva de las IE, pero no por eso menos importante. Existe evidencia empírica de que los modelos de gestión implementados por las universidades inciden en el desarrollo del proceso de aprendizaje; lo cual, a su vez, repercute en la calidad educativa. En otras palabras, tanto las funciones adjetivas como las sustantivas están interconectadas y son parte de un proceso integral, por lo que estas últimas necesitan ser analizadas y estudiadas (Zambrano, 2017).

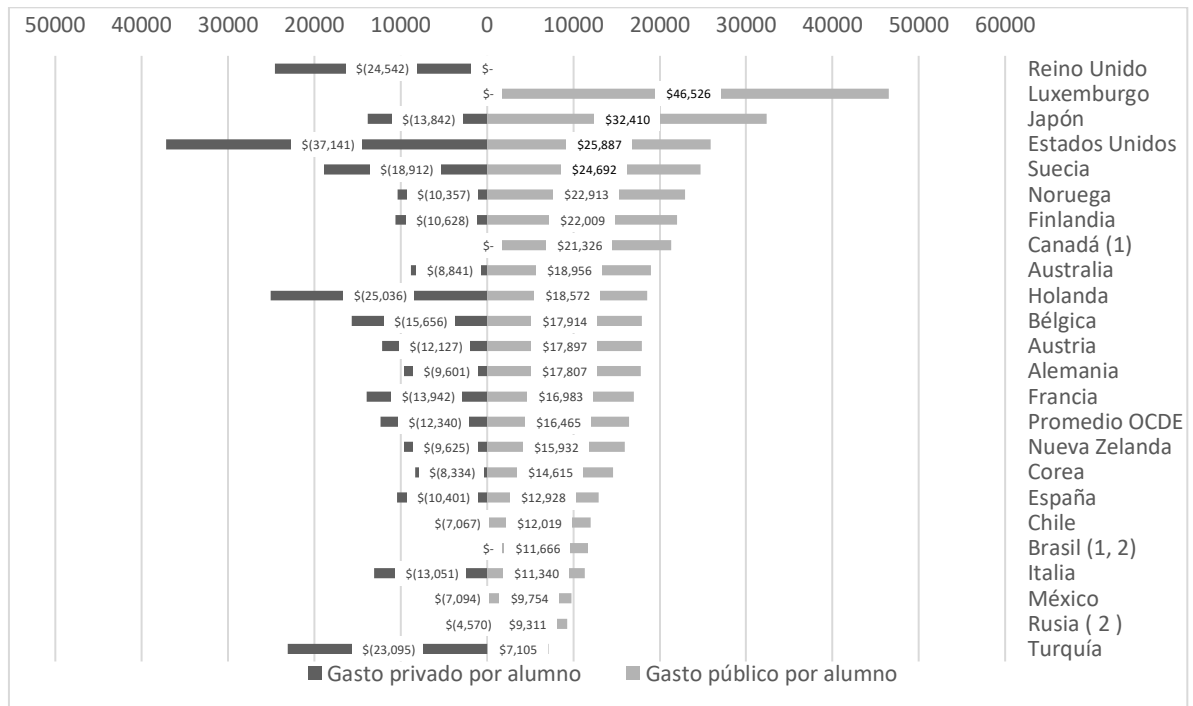
En este mismo orden de ideas, Mora (2020) establece que gestionar en modo adecuado la educación podría garantizar una buena formación para toda la población. Por lo anterior, resulta interesante investigar los factores de la gestión institucional que contribuyen a mejorar el desempeño de las IES —en cuanto al cumplimiento de sus objetivos— y, con esto, lograr la visión educativa de estas instituciones.

A continuación, se presentan y analizan diversos aspectos sobre factores de la gestión institucional de las IES y posibles causas del problema, como lo son: a) recursos financieros, b) planeación estratégica, c) competencias gerenciales de los directivos, d) gestión por procesos, e) calidad de la información, f) tecnologías de la información, g) competencia del personal, h) clima organizacional, i) compromiso del personal y j) SGCalidad ISO 9001:2015. En este último inciso se analizan los fundamentos de la norma internacional ISO 9001:2015 con el propósito de seleccionar los factores de gestión institucional implícitos en los sistemas ISO 9001 que pueden incidir en el cumplimiento de las visiones educativas de las IES.

#### **a) Recursos financieros**

El esquema de financiamiento y la legislación actual son una barrera jurídica y presupuestal para que las IES mexicanas puedan efectuar ejercicios de planeación con visión a mediano y largo plazo que les permitan desplegar sus funciones adjetivas y sustantivas con adecuados niveles de calidad (ANUIES, 2018). Debido a la escasez de financiamiento destinado a la educación superior, en 2014 México se situó por debajo del promedio del gasto público (16 465 dólares) y del gasto privado (12 340 dólares) por estudiante respecto a los países miembros de la OCDE. En la gráfica 2 se muestra el indicador de gasto anual por estudiante en educación superior de países seleccionados por la OCDE (ANUIES, 2018).

**Gráfica 2. Gasto público y privado\* anual por estudiante\*\* en educación superior en países seleccionados de la OCDE, 2014 (USD)**



\* Es el gasto total (público y privado) por estudiante en las instituciones educativas, en dólares ajustados a la paridad de poder adquisitivo. Incluye gastos en bienes y servicios educativos (personal docente, infraestructura y equipamiento), investigación y desarrollo y administración.

\*\* Se considera solo la matrícula de la modalidad escolarizada.

(1) No reportaron información para el gasto privado.

(2) Países no miembros de la OCDE.

Fuente: ANUIES (2018).

Al paso de los años, la tendencia de inversión por debajo del promedio continúa. En 2018, el país invirtió 7 907 dólares por estudiante de nivel superior, es decir, 9 158 dólares menos que el promedio de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2021). Los costos de operación de las IES se han acrecentado de manera significativa, debido al incremento y la variedad de los programas educativos ofertados, el aumento de los estudiantes matriculados y la ampliación de servicios, por lo que es evidente que el presupuesto destinado resulte escaso para mantener la operación de estas instituciones con altos estándares de calidad (ANUIES, 2018).

## **b) Planeación estratégica**

Los planes de desarrollo institucionales (PDI) de las IES se fundamentan en la planeación estratégica, la cual contempla tres fases: planeación, dirección y evaluación. Sin embargo, es habitual que una o más de estas fases no funcionen de manera adecuada, lo que conlleva que no se alcancen los objetivos planteados. Esto se puede atribuir a diversos factores, como la escasa participación de los directivos universitarios, la implementación precipitada de estrategias, limitando con ello su comprensión entre la comunidad universitaria, el desarrollo de estrategias en solo algunas áreas de la institución, la falta de revisión y seguimiento para lograr las metas declaradas en el PDI, entre otros (Daza, 2010).

## **c) Competencias gerenciales de los directivos**

Medina et al. (2012) establecen que la correcta implementación de las estrategias organizacionales depende, en gran medida, de la competencia de su recurso humano. No obstante, con frecuencia las organizaciones se enfrentan a que las competencias gerenciales de su personal directivo no sean las adecuadas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos, lo que conlleva el fracaso del logro de la visión institucional.

## **d) Gestión por procesos**

Diversos autores manifiestan que la gestión por procesos contribuye a que las organizaciones, tanto públicas como particulares, mejoren sus procesos, con el propósito de alcanzar sus objetivos, pero para lograr lo anterior, es fundamental que exista una alineación entre la gestión por procesos y la estrategia gerencial de la organización (Kahveci y Taşkın, 2013; Kayode et al., 2016; Lee y Dale, 1998; Sánchez y Blanco, 2014; Segatto et al., 2013). Contrario a lo esperado, los resultados de algunos informes advierten que el campo de la gestión por procesos se encuentra en declive; lo cual se menciona en el reporte *The State of Business Process Management*, realizado cada año por BPTrends, en el que se concluye que la mayoría de las organizaciones encuestadas están trabajando en la gestión por procesos, pero sin un enfoque claro, y que en algunas otras este trabajo ha disminuido. Los resultados del

reporte correspondiente a 2020 se enlistan a continuación (Harmon y García, 2020); al respecto, es oportuno precisar que los resultados no han presentado cambios significativos durante los últimos años, e incluso algunos de los indicadores han mostrado una tendencia negativa:

- Aproximadamente el 50% de las organizaciones encuestadas indican que están haciendo un esfuerzo al menos significativo en la gestión por procesos.
- La mayoría de las organizaciones (62%) tiene hasta el 25% de sus procesos modelados, y solo el 2% cuenta con la totalidad de estos procesos modelados.
- El 42% de las organizaciones reporta que no están realizando ninguna formación en técnicas y habilidades de procesos.

#### **e) Calidad de la información**

En la actualidad, las organizaciones viven en un ambiente lleno de información en el que la calidad de esta última es un modo de generar ventaja competitiva (Medina y Aguilar, 2013). En este sentido, Soy i Aumatell (2003) señala que la información generada en las organizaciones debe ser evaluada en términos de calidad, puesto que su contribución es de alto impacto en la toma de decisiones por parte de los directivos. Desafortunadamente, Goff (2003, citado por Solís, 2018) dice que, de acuerdo a los expertos, del 10% al 30% de la información de los sistemas es deficiente, es decir, inadecuada, inconsistente, mal capturada, etc. En ello radica la importancia de enfatizar la atención en los procesos claves para la generación de datos de buena calidad.

#### **f) Tecnologías de la información y comunicación**

Las TIC juegan un rol transcendental en las organizaciones que pretenden sobresalir por su desempeño. Las IES no son la excepción, puesto que en estas participan diversas comunidades —estudiantes, directivos, docentes, administrativos e investigadores—, ejecutando variadas actividades que hacen oportuna la adopción de las TIC (ANUIES, 2021a).

Actualmente, en las IES mexicanas las TIC se emplean como elemento táctico para proporcionar soporte a los principales servicios universitarios, pero aún no son vistas como elementos estratégicos. Esto se pone de manifiesto en el estudio realizado por la ANUIES en 2021, denominado Estado Actual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Instituciones de Educación Superior de México, en el que se dice que solo el 65% de las instituciones participantes considera las capacidades de las TIC para satisfacer sus necesidades estratégicas (ANUIES, 2021a). El desafío al que se enfrentan los responsables de informática de las IES es demostrar a los directivos las ventajas de invertir en TIC para llevar a la institución a cumplir mejor con su misión, al contribuir a fortalecer los servicios brindados, tener procesos más eficientes y disminuir costos (Zambrano, 2017).

#### **g) Competencia del personal**

Las competencias son el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que permiten que las personas ejecuten actividades en forma adecuada, y que se adquieren y amplían por medio del aprendizaje; sin embargo, no es suficiente con desarrollarlas, sino que es necesario usarlas de manera eficaz (OCDE, 2017).

Contrario a lo que se ha expresado, en México gran parte del personal no utiliza sus competencias con eficacia; alrededor del 26% está sobrecalificado para su puesto y cerca del 31% no está adecuadamente calificado. Cerca del 40% de los egresados de educación superior activos en términos laborales trabaja en áreas que no están relacionadas con su formación académica. Asimismo, en las encuestas al sector productivo se manifiestan dificultades para encontrar a trabajadores con la competencia requerida para los puestos. Ahora bien, en lo que respecta a los trabajadores, el uso más eficaz de las competencias aumenta los sueldos y la satisfacción personal. Por su parte, para las empresas, tal uso conduce a elevar la productividad y competitividad. De lo anterior se deduce que el empleo eficaz de las competencias de los trabajadores contribuye a lograr la prosperidad del país y el bienestar de la sociedad (OCDE, 2017).

#### **h) Clima organizacional**

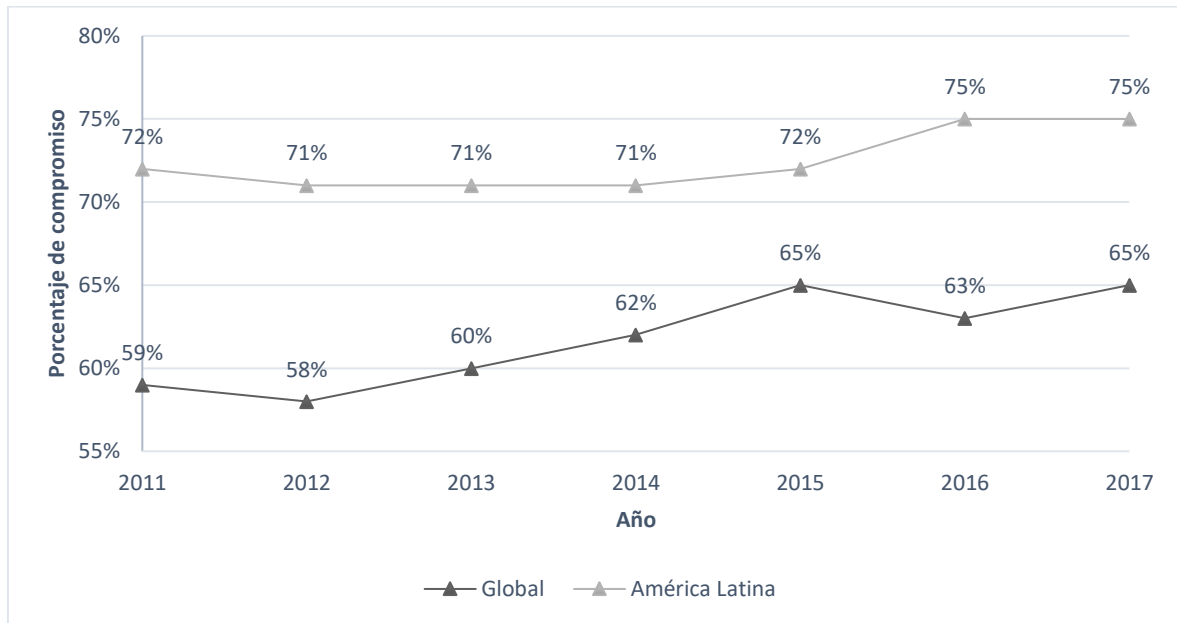
El clima organizacional se describe como la apreciación de los trabajadores con respecto al ambiente interno de su lugar de trabajo (Pedraza, 2018). Un clima organizacional positivo repercute en la forma en la que los trabajadores se comprometen con la organización para lograr las metas propuestas (Brito et al., 2020). No obstante, algunos estudios elaborados por la OCDE reflejan indicadores acerca del clima laboral percibido por los trabajadores mexicanos con resultados no favorables; a modo de ejemplo, se cita que alrededor del 34% de ellos padece sobrecarga de trabajo (OCDE, 2018). Asimismo, en México es donde más horas se labora —2 124 horas en promedio por año— en comparación con los demás países miembros de la OCDE —1 687 horas en promedio al año— (OCDE, 2020).

#### **i) Compromiso del personal**

En el contexto actual de competitividad mundial, el compromiso del personal se considera una estrategia clave para el éxito organizacional, puesto que contribuye a la retención del personal, el incremento en la productividad y la satisfacción de los clientes. Ello se sustenta en investigaciones académicas e informes de consultorías sobre gestión del recurso humano (Popli y Rizvi, 2016), como Aon Hewitt, que anualmente presenta el reporte *Trends in Global Employee Engagement*, en el cual mide el porcentaje del compromiso de empleados y la experiencia en el trabajo de más de mil empresas mundiales. El informe de 2018 fue elaborado con datos de más de ocho millones de empleados de 62 diferentes industrias (Aon Hewitt, 2018). En la gráfica 3 se muestra el porcentaje del compromiso de los empleados de América Latina en comparación con el de los empleados a nivel mundial.



**Gráfica 3. Porcentaje de compromiso organizacional: América Latina vs. global**



Fuente: Aon Hewitt (2018).

Los resultados de este informe muestran que a nivel mundial el porcentaje del compromiso de los empleados subió a un nivel histórico, mientras que en América Latina no hubo variación. Sin embargo, al analizar los resultados de esta región, se observa que en algunos países estos disminuyeron —México descendió de un 75% a un 74%— y en otros aumentaron, lo que compensa el resultado global de la región. Los promotores primordiales del compromiso organizacional en América Latina fueron: 1) alta gerencia, 2) oportunidades de carrera/desarrollo y 3) remuneración/reconocimiento. Además, esta región fue la única que mostró la dimensión líder directo entre las diez áreas de mayor importancia. Estos resultados indican que para elevar el compromiso, los empleados latinoamericanos necesitan comunicación e interacción con sus líderes a lo largo de toda la estructura organizacional (Aon Hewitt, 2018).

A raíz de los retos inducidos por la pandemia de COVID-19, en el informe que comprende la segunda mitad del año 2019 y el primer trimestre del año 2020 el compromiso de los empleados a nivel mundial alcanzó su máximo histórico, con un 68% —cabe aclarar que América Latina no presentó variación con respecto a los

informes anteriores—. Los autores del documento argumentan que el aumento puede deberse, en parte, a la mayor atención y prioridad que los líderes han puesto en el alcance solidario y compasivo hacia sus empleados; sin embargo, también plantean que este aumento de compromiso en el contexto de COVID-19 puede ser difícil de sostener y es probable que disminuya, siguiendo un patrón similar al que se vivió después de la crisis financiera de los años 2008 y 2009 (Kincentric, 2020).

#### **j) SGCalidad ISO 9001:2015**

Con base a lo expuesto en la sección “Proyectos de gestión: Certificación de procesos” sobre la adopción de los SGCalidad ISO 9001:2015 por las IES como apoyo a su gestión institucional, el objetivo de la presente investigación es analizar el efecto que los factores de dicha gestión, implícitos en los sistemas ISO 9001, tienen para contribuir al cumplimiento de los objetivos establecidos por las instituciones hacia el logro de sus visiones educativas.

Para seleccionar los factores de gestión institucional implícitos en los sistemas ISO 9001 con respecto a los nueve factores antes referidos en este apartado, se realizó un análisis de la estructura de la versión vigente de la norma ISO 9001, del cual se encontró que esta norma es un compendio de requisitos clasificados en capítulos titulados como: contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora. Asimismo, se analizaron los siete principios de la calidad que dan fundamento a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y que son: enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia y gestión de las relaciones (ISO, 2015b).

Con base a los principios y a la estructura de la norma, se decide seleccionar cuatro de los nueve factores de gestión presentados en este apartado como los factores de gestión institucional implícitos en los sistemas ISO 9001 para estudiar su incidencia en el cumplimiento de las visiones institucionales de la educación superior. Estos factores de gestión son: 1) planeación estratégica, 2) competencias gerenciales

de los directivos, 3) compromiso del personal y 4) gestión por procesos. En la tabla 8 se presenta la relación entre los factores de gestión seleccionados —variables independientes—, los principios en los que se fundamenta la norma ISO 9001:2015 y los capítulos de la norma.

**Tabla 8.** Relación entre las variables independientes del estudio y los fundamentos de calidad de la norma ISO 9001:2015

Variable independiente	Principio de la norma ISO 9001:2015	Capítulo de la norma ISO 9001:2015
Planeación estratégica	Toma de decisiones basada en la evidencia	- Capítulo 4. Contexto de la organización - Capítulo 6. Planificación - Capítulo 9. Evaluación del desempeño
Competencias gerenciales de los directivos	Liderazgo	- Capítulo 5. Liderazgo - Capítulo 7. Apoyo
Compromiso del personal	Compromiso de las personas	- Capítulo 7. Apoyo
Gestión por procesos	Enfoque a procesos	- Capítulo 4. Contexto de la organización - Capítulo 8. Operación

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

- **Consecuencia**

En la Declaración de Incheon para la Educación 2030 se establece que “si se mantiene los ritmos actuales de avances, muchos de los países más rezagados no alcanzarán las nuevas metas en 2030” (UNESCO, 2016, p. 25), por lo que se tendrán que modificar las prácticas existentes y desplazar esfuerzos y recursos para acrecentar la competitividad y aspirar a lograr mejores niveles de desarrollo y bienestar de la población (UNESCO, 2016). En este sentido y conociendo el escenario de rezago de la educación del nivel superior impartida en México, se asume la importancia de que las IES logren consolidar sus visiones educativas, siendo esto el planteamiento del problema de la presente investigación. Por lo anterior, surge la intención de realizar este estudio con el propósito de contribuir a determinar los factores de la gestión institucional que inciden en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas declaradas por las IES públicas mexicanas, analizando el efecto que tienen los SGCalidad ISO 9001 implementados en estas instituciones como parte de su gestión.

La elección de enfocar esta investigación en instituciones públicas se basa en que en diversos trabajos de investigación se sostiene que existe desigualdad entre la calidad de los servicios educativos ofertados por instituciones particulares en comparación con los ofertados por instituciones públicas; lo cual se pone de manifiesto con los apoyos que el gobierno mexicano otorga a las IES públicas con el propósito de incrementar la calidad de los servicios que estas brindan a la comunidad educativa.

Al mismo tiempo, otro aspecto importante para considerar en la elección de las instituciones públicas en México es que las 174 IES públicas asociadas a la ANUIES —población del presente estudio— abarcan cerca del 55% de la cantidad total de estudiantes matriculados en el nivel superior; el otro 45% de la matrícula se distribuye en 800 IES públicas no asociadas a la ANUIES y en 2200 instituciones particulares (ANUIES, 2022).

**1.1.3 Gráfica de causas y consecuencia del incumplimiento de las visiones educativas de las IES públicas en México**

En la figura 2 se presentan, a modo de resumen gráfico, las posibles causas de la gestión institucional que podrían tener cierta incidencia negativa en el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

**Figura 2.** Mapa conceptual del incumplimiento de las visiones educativas de las IES públicas en México



Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

Después de explicar los desafíos actuales (antes y después de la pandemia de COVID-19), a los que se enfrenta la educación a nivel mundial —visión universal de la educación para el año 2030—, así como los antecedentes —causas y consecuencia— de la educación del nivel superior en México, el problema que se pretende abordar en la presente investigación (es decir, la variable dependiente) es el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas que las IESPM se han propuesto para el período 2025-2030. Las variables independientes fueron seleccionadas al analizar a detalle la estructura y los principios en los que se fundamenta la norma ISO 9001:2015, lo cual es un factor de la gestión institucional que se busca estudiar en este trabajo. Se eligieron cuatro de las nueve causas presentadas en este apartado, puesto que se pudo constatar que las variables independientes, 1) planeación estratégica, 2) competencias gerenciales de los directivos, 3) compromiso del personal y 4) gestión por procesos, se relacionan con los principios y la estructura de la norma referida.

## **1.2 Antecedentes teóricos sobre las visiones educativas**

### **1.2.1 Antecedentes teóricos de la variable dependiente: cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas**

Para las IES la visión define el futuro deseado, el cómo quieren ser percibidas por la comunidad educativa y sociedad (Universidad Autónoma de Nuevo León [UANL], 2019). En la actualidad, en México las IES se han propuesto visiones educativas con miras a 2025-2030, alineadas al objetivo 2.2 del PND 2019-2024; el cual, a su vez, se encuentra alineado al 4.º ODS. Al reconocer el papel sustancial que desempeña la educación para contribuir a mejorar la competitividad en el país así como en el bienestar de la población, se asume la importancia de que las IES logren consolidar tales visiones. En términos teóricos, esta variable dependiente se fundamenta en la teoría clásica y neoclásica de la administración, la teoría de las decisiones, la teoría de la contingencia y la teoría de las partes interesadas (TPI).

En la literatura existen estudios sobre las visiones con diversos enfoques de investigación; entre los autores podemos mencionar a Garrigó y Delgado (2019), Gulati et al. (2016) y Lynn y Kalay (2015). En el estudio realizado por estos últimos autores se exploró el impacto de la claridad de la visión en el desempeño de equipos de trabajo. Por otra parte, Gulati et al. (2016) evaluaron la relación entre la calidad de las declaraciones de visión y el desempeño organizacional. Garrigó y Delgado (2019) presentan el trabajo llevado a cabo por una IES cubana durante los años 2016-2017 con el propósito de cumplir la visión institucional declarada para el año 2021.

### **1.2.2 Antecedentes de investigaciones teóricas de la variable dependiente con respecto a la variable control y las variables independientes**

#### **a) Antecedentes de investigaciones teóricas sobre la implementación de SGCalidad ISO9001**

Considerando que el objetivo general de la presente investigación se basa en la incidencia que tienen ciertos factores de gestión institucional de los sistemas ISO 9001 con respecto al cumplimiento de las visiones educativas de las IESPM, se consideró pertinente sustentar teóricamente esta variable en el capítulo 2, describiendo el concepto de calidad y su evolución a través del tiempo; seguido de la definición de los SGCalidad y, posteriormente, de los principios y aplicación de la norma internacional ISO 9001:2015. Es oportuno mencionar que la implementación de la norma ISO 9001 se ha institucionalizado a nivel mundial, por lo que esta variable se fundamenta en la teoría institucional (TI).

Stertz et al. (2018) establecen que a pesar de la gran cantidad de investigaciones aplicadas sobre el impacto de la implementación y certificación de los SGCalidad ISO 9001 en las organizaciones, las conclusiones alcanzadas hasta el momento poseen un carácter contradictorio. En la tabla 9 se refieren resultados de estudios empíricos que corroboran esta cualidad contradictoria.

**Tabla 9.** Estudios sobre la relación ISO 9001 y desempeño organizacional

<b>Autor</b>	<b>Propósito del estudio</b>	<b>Resultados</b>
Feng et al. (2007).	Explorar la relación entre la certificación ISO 9001 y el desempeño operativo y empresarial.	- Relación positiva y significativa entre ISO 9001 y el desempeño operativo (considerando prácticas de implementación, el compromiso organizacional y el proceso de planificación). - Relación no relevante entre ISO 9001 y desempeño económico-financiero.
Ilkay y Aslan (2012).	Analizar diferencias en el desempeño de empresas certificadas bajo los requerimientos de la norma ISO 9001 y empresas no certificadas.	- Sin diferencias entre empresas certificadas y no certificadas en cuanto al mercado, proceso interno y desempeño de aprendizaje/crecimiento.
Kafetzopoulos et al. (2015).	Analizar el impacto de ISO 9001 en el desempeño de las organizaciones, comprendiendo la calidad del producto, desempeño operativo y económico-financiero.	- ISO 9001 contribuye con la calidad del producto y el rendimiento operativo. - ISO 9001 no tiene un impacto directo en el rendimiento empresarial.

Fuente: elaboración propia basada de Stertz et al. (2018).

Respecto al contexto del estudio, en la literatura se encontró que el empleo de herramientas de gestión de calidad ISO 9001 en las IES ha sido investigado por autores como Africano et al. (2019), Gerón et al. (2019), Kasperavičiūtė y Serafinas (2016), Medina et al. (2019), Myna et al. (2016), Solís (2018), entre otros. A modo de ejemplo, se refiere el trabajo de Kasperavičiūtė y Serafinas (2016), quienes investigaron la compatibilidad de la norma ISO 9001 con la filosofía de las IE —incluida su visión—, comprobando que la compatibilidad de ISO 9001 con dicha filosofía tiene un efecto positivo significativo sobre la adopción de esa norma. Ahora bien, en las investigaciones de Das et al. (2011), Jalil et al. (2019), Kebede y Singh (2020) y Sadeghifar et al. (2015), se evidencia la relación teórica que guarda cada una de las cuatro variables independientes de este estudio con la implementación de SGCalidad ISO 9001; todos estos trabajos muestran resultados favorables en las empresas que han implementado y certificado SGCalidad ISO 9001.

### **b) Relación teórica de la variable X<sub>1</sub> planeación estratégica**

La planeación estratégica se define como un proceso constante que permite formular, efectuar y controlar estrategias para contribuir en la dirección estratégica de las organizaciones (Wolf y Floyd, 2013). En el capítulo 2 se fundamenta teóricamente esta variable mediante la teoría de recursos y capacidades (TRC).

Healey et al. (2015) comprobaron que los talleres de planeación estratégica realizados con fines de implementación tenían una probabilidad significativamente mayor de estar asociados a resultados organizacionales positivos, incluyendo la visión institucional. Por su parte, Al-Dhaafri y Alosani (2020) comprobaron que esta planificación tiene impacto positivo e importante en el desempeño organizacional y relacionaron el logro de la visión organizacional como la mejora del desempeño general.

### **c) Relación teórica de la variable X<sub>2</sub> competencias gerenciales de los directivos**

La manera en que se gestiona a las organizaciones incide en el éxito o fracaso de estas. Los encargados de tal gestión son los directivos, por lo tanto, sus conocimientos, habilidades y destrezas pueden dificultar o facilitar el desempeño organizacional. Con base en esta afirmación, se sustenta que las competencias gerenciales son un elemento crucial para el éxito de las instituciones (Alldredge y Nilan, 2000). En el capítulo 2 se fundamenta teóricamente la variable competencias gerenciales de los directivos, mediante la teoría de capacidades dinámicas (TCD), la TPI y la teoría basada en el conocimiento (TBC).

Respecto de la participación de los directivos para contribuir a la calidad de las IE —parte de la visión educativa de las IES—, los resultados de la investigación realizada por Iglesias (2013) arrojan que el componente que más contribuye a la calidad es el de las habilidades de comunicación, el cual es un elemento de las competencias gerenciales. Por otro lado, en el estudio de Irfan et al. (2021) se



demuestra que las competencias de los directivos tienen un impacto positivo significativo en el éxito de los proyectos del sector público en Pakistán.

#### **d) Relación teórica de la variable $X_3$ compromiso del personal**

En la literatura hay diversos estudios que definen el concepto compromiso del personal, los dos más reconocidos son los estudios de Allen y Meyer (1990), quienes describen el compromiso como “el estado psicológico que une al individuo con la organización” (p. 14). En el capítulo 2 se fundamenta esta variable mediante la TBC, así como con la teoría del intercambio social y la teoría del vínculo afectivo.

En el estudio de Kang et al. (2020) se comprobó una correlación significativa entre visión organizacional percibida y compromiso organizacional; mientras que en el trabajo de Pedraza y González (2021) no se pudo corroborar una correlación significativa entre visión organizacional percibida y compromiso del personal.

#### **e) Relación teórica de la variable $X_4$ gestión por procesos**

Sandhu y Gunasekaran (2004) definen la gestión por procesos como “una aproximación sistemática y estructurada para analizar, mejorar, controlar y gestionar los procesos con el objetivo de mejorar la calidad de los productos y los servicios” (p. 678). En el capítulo 2 se fundamenta esta variable con la TRC y la teoría de sistemas.

En la literatura hay diversos trabajos del impacto de la gestión por procesos en el desempeño eficaz y eficiente de las IE, así como otros en los que se realiza la simulación de modelado de procesos educativos mediante *software* especializados para estimar los resultados que se podrían conseguir con el empleo de ese tipo de gestión. Cabe destacar las investigaciones realizadas por Abdous (2011), Drgan et al. (2014), Kahveci y Taşkin (2013), Vuksic et al. (2014) y Zhang et al. (2012), todas con resultados favorables. Específicamente, en el trabajo de Kahveci y Taşkin (2013) se concluye que la gestión por procesos brinda los elementos precisos para alcanzar la visión de las IE y transmitir los enfoques a través de toda la institución.

### **1.3 Pregunta central de investigación**

¿Cuáles son los factores de gestión institucional de los sistemas ISO 9001 que inciden en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP tanto que cuenten como que no cuenten con procesos certificados con la norma ISO 9001?

### **1.4 Objetivo general de la investigación**

Determinar los factores de gestión institucional de los sistemas ISO 9001 que inciden en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP mexicanas, en particular aquellas instituciones asociadas a la ANUIES, tanto que cuenten como que no cuenten con procesos certificados con la norma ISO 9001, con el propósito de proporcionar recomendaciones sustanciales para la mejora continua de su gestión institucional.

#### **1.4.1 Objetivos metodológicos de la investigación**

1. Describir el contexto actual de la educación de nivel superior en México.
2. Analizar los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.
3. Identificar las IESPM asociadas a la ANUIES tanto que cuenten como que no cuenten con procesos certificados con la norma ISO 9001; es decir, que hayan o no implementado y certificado un SGCalidad ISO 9001.
4. Revisar el marco teórico (teorías e investigaciones aplicadas) que den sustento teórico a la variable dependiente y a las cuatro variables independientes del estudio.
5. Elaborar un instrumento de medición —encuesta— para medir el grado en que los factores de la gestión institucional propuestos inciden en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESPM, tanto que cuenten como que no cuenten con procesos certificados con la norma ISO 9001.

6. Validar el instrumento de medición y aplicarlo al personal que labora en las IESPM asociadas a la ANUIES.
7. Analizar estadísticamente los resultados para aceptar o rechazar las hipótesis formuladas.
8. Redactar las conclusiones, recomendaciones e investigaciones futuras.

### **1.5 Hipótesis general de investigación**

La planeación estratégica, las competencias gerenciales de los directivos, el compromiso del personal y la gestión por procesos son factores de gestión institucional de los sistemas ISO 9001 que inciden positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP, tanto que estas cuenten como que no cuenten con procesos certificados con la norma ISO 9001.

### **1.6 Metodología**

El diseño de la investigación es de enfoque cuantitativo porque se recaban y analizan datos numéricos sobre las variables del estudio. Asimismo, la investigación contempla cuatro tipos: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo, puesto que se esclarece la relación causal entre los factores de la gestión institucional con la variable dependiente. Las técnicas de recopilación y análisis de la información son documental y bibliográfica, para la elaboración del marco teórico, y de campo, para la recolección de datos. Además, el estudio es de diseño no experimental, ya que no se manipulan las variables, y es transeccional porque la recolección de datos se lleva a cabo en un período de tiempo determinado (Hernández et al., 2014).

La población objeto del estudio son las IESPM. Se determinó una muestra de 174 IESPM asociadas a la ANUIES, tanto que cuenten como que no cuenten con procesos certificados con la norma ISO 9001, es decir, que hayan o no implementado y certificado SGCalidad ISO 9001. Los sujetos de estudio son los directores de planeación y/o de calidad de cada IESPM (Hernández et al., 2014).

El método de recolección de datos corresponde a la aplicación de una encuesta que contiene 15 variables control y 32 variables cuantitativas con opciones de respuesta en escala Likert de siete niveles. Para validar el instrumento, se solicitó la opinión de expertos en gestión institucional del ámbito educativo. La confiabilidad del instrumento fue analizada mediante el coeficiente alpha de Cronbach. Una vez recopilados los datos, se procede a su validación a través de técnicas de análisis estadístico. Debido a que la distribución de los datos fue no normal, los resultados se analizan con el modelado de ecuaciones estructurales (Hernández et al., 2014).

## **1.7 Justificación de la investigación**

El desarrollo de la presente investigación se sustenta en tres aportaciones: teórica, metodológica y práctica, las cuales se refieren a continuación.

- 1) **Justificación teórica.** Esta investigación pretende aportar nuevos conocimientos a las disciplinas de gestión abordadas en las instituciones educativas. Para ello, se revisa un número importante de investigaciones aplicadas, pero en otros contextos, puesto que se encontró un vacío teórico para el ámbito educativo. Además, se realiza un estudio profundo sobre las teorías científicas que sustentan cada una de las variables del estudio, y que son las teorías de partes interesadas, recursos y capacidades, institucional, capacidades dinámicas, empresa basada en el conocimiento, intercambio social, vínculo afectivo y de sistemas.
- 2) **Justificación metodológica.** La investigación se justifica porque para su desarrollo se emplea el método científico, del cual se desprende el instrumento de medición —encuesta—, diseñado y validado durante el presente estudio. El instrumento podrá ser utilizado como una metodología para que las IES midan el grado de conformidad de sus prácticas de gestión actuales hacia el cumplimiento de sus visiones educativas, y, en caso de ser necesario, realicen adecuaciones pertinentes en su gestión institucional.

- 3) **Justificación práctica.** El reconocimiento del papel sustancial que desempeña la educación superior para coadyuvar a la transformación del país permite justificar de manera práctica la presente investigación, puesto que con los resultados obtenidos se podrá beneficiar tanto a las IES —que cuenten o no con procesos certificados con la norma ISO 9001— como a sus estudiantes y sociedad en general, al recibir servicios educativos de nivel superior de mejor calidad. Esto, a su vez, contribuye a erradicar el actual rezago del desarrollo de México y a lograr que la población pueda vivir y trabajar en un país más seguro, igualitario, próspero, justo y sostenible (ANUIES, 2018).

### 1.8 Delimitaciones del estudio

El alcance del presente proyecto de investigación se describe mediante las siguientes delimitaciones:

- 1) **Espacial:** el estudio se lleva a cabo en las 32 entidades federativas de la República mexicana donde se localizan 1 060 IESPM.
- 2) **Demográfica:** el objeto de estudio son las 174 instituciones de educación superior públicas asociadas a la ANUIES y que cuentan o no con procesos certificados con la norma ISO 9001. Los sujetos de estudio son los directivos del área de planeación y/o de calidad —a nivel institucional—, ya que en estas personas recae el diseño y seguimiento del cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones de las instituciones bajo estudio.
- 3) **Temporal:** esta investigación es transeccional, ya que la recolección de datos se efectúa en un periodo de tiempo específico.

En el presente capítulo se describieron los desafíos a los que se enfrenta la educación a nivel mundial en los próximos ocho años. Después, se revisó la educación del nivel superior en México —en específico, en las IES públicas—, por lo que se trataron los antecedentes de este nivel educativo, que hacen incierto saber si las

IESPM lograrán cumplir los objetivos alineados a sus visiones educativas declaradas para el período 2025-2030.

Una vez definidas las variables del estudio —una dependiente y cuatro independientes—, fueron fundamentadas, de manera teórica, cada una por separado así como la relación entre estas. También, se fundamentó la variable control, denominada implementación de SGCalidad ISO 9001, puesto que se pretende analizar el efecto que tienen cuatro factores de gestión institucional implícitos en los sistemas de calidad —variables independientes— para el cumplimiento de las visiones educativas de las IESPM.

Posteriormente, se dio a conocer la pregunta de investigación y enseguida se plantearon los objetivos general y metodológicos y la hipótesis general a probar. Esta última establece que los factores de gestión institucional de los sistemas ISO 9001 que inciden positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP, que cuentan o no con procesos certificados con la norma ISO 9001, son la planeación estratégica, las competencias gerenciales de los directivos, el compromiso del personal y la gestión por procesos.

El capítulo continuó con el señalamiento de que el estudio es cuantitativo, no experimental, transeccional y de cuatro tipos: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo, y que la recolección de datos se lleva a cabo mediante una encuesta aplicada a directivos del área de planeación y/o calidad de las IESPM asociadas a la ANUIES que cuenten o no con SGCalidad ISO 9001 implementados y certificados. Estas instituciones se determinaron con base a un muestreo no probabilístico por cuotas. Los datos recuperados son analizados mediante el método de ecuaciones estructurales para interpretar estadísticamente los resultados y dar respuesta a la pregunta de investigación. El capítulo concluyó con la justificación práctica, metodológica y teórica del estudio, y con la declaración de la delimitación espacial, demográfica y temporal de la investigación.

## **CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO**

En el capítulo 2 se desarrolla el marco teórico de las variables que conforman el modelo de investigación propuesto a partir de la problemática planteada en el capítulo 1, la cual consiste en determinar los factores de gestión institucional de los sistemas ISO 9001 que inciden en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP mexicanas asociadas a la ANUIES, tanto de las que cuentan con procesos certificados bajo la norma ISO 9001 como de las que no cuentan con procesos certificados con esta norma.

El capítulo inicia con el sustento teórico de la variable dependiente, para continuar con la fundamentación de la variable control “implementación de SGCalidad ISO 9001” y de las cuatro variables independientes del modelo, que demuestra la relación de cada una de estas con la variable dependiente. La sustentación consiste en teorías, definiciones e investigaciones aplicadas respecto a las variables. Por último, se muestran las hipótesis operativas del modelo y la expresión gráfica de las hipótesis.

### **2.1 Marco teórico de la variable dependiente: cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM**

En septiembre del año 2015 se replanteó la visión universal de la educación para el año 2030, la cual se centra, entre otros aspectos, en la ampliación del acceso al servicio educativo de calidad en todos los niveles formativos, lo que incluye la educación de nivel superior (UNESCO, 2016).

Puesto que la nueva visión de la educación es universal, los gobiernos, en especial los de los países en desarrollo —como es el caso de México—, deben redoblar todos los esfuerzos posibles para consolidar esta visión; de lo contrario, si se mantienen las prácticas vigentes, las IES no lograrán la visión al 2030 y no se hará

realidad la educación de calidad para los estudiantes universitarios mexicanos (UNESCO, 2016).

### **2.1.1 Teorías y definiciones de la variable dependiente: cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas**

#### **a) Teorías**

- *Teoría clásica y neoclásica de la administración*

Las teorías de la administración surgieron para resolver los problemas de las organizaciones. La teoría clásica de la administración, impulsada en 1916 por Henri Fayol, se originó con el propósito de establecer pautas para gestionar a las organizaciones. Fayol desarrolló cinco funciones de gestión, que son: planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar. Sin embargo, esta teoría presenta la limitación de que deja de lado los factores psicosociales de los trabajadores.

Por el contrario, la teoría neoclásica de la administración, de la cual Peter Drucker fue el pensador más influyente a partir de 1941, reconoce a la organización como un sistema social sujeto a los sentimientos y patrones culturales de sus miembros. Este enfoque cambió la visión de que los empleados son herramientas y fomentó la creencia de que son recursos valiosos. El enfoque neoclásico no está libre de limitaciones, puesto que el comportamiento humano es impredecible, carece de validez científica y sufre de un sesgo clínico.

A pesar de estas limitaciones, Majhi y Dansana (2021) notaron que el enfoque combinado de la teoría clásica y neoclásica de la gestión ha sido efectivo y productivo en el funcionamiento de las escuelas. Por tal razón, el presente estudio se puede fundamentar en estas dos teorías; por una parte, a partir de la teoría clásica se establecen los objetivos a cumplir y los procesos a ejecutar para consolidar la visión de las IES, y, por otra, con la teoría neoclásica se hace hincapié en las competencias y el compromiso del personal para cumplir los objetivos propuestos.



- *Teoría de las decisiones*

La teoría de las decisiones, propuesta en 1955 por el economista Herbert Simon, tiene su enfoque en la racionalidad práctica del ser humano al llevar a cabo el proceso de decisión. A raíz de esta propuesta, que data de la década de los cincuenta del siglo XX, comenzaron a surgir en la literatura contribuciones teóricas y prácticas que sitúan la toma de decisiones como un proceso estratégico. La toma de decisiones estratégicas se puede definir como un proceso a través del cual la alta dirección decide y ejecuta planes de trabajo para enfrentar riesgos y oportunidades tanto internas como externas.

Estas decisiones permiten administrar y aprovechar los recursos y capacidades organizacionales a fin de asegurar el cumplimiento de metas, objetivos y estrategias institucionales (Rodríguez y Pinto, 2018). Si bien una decisión implica compromiso y responsabilidad, es importante considerar los efectos que traerá consigo en un futuro, además de aspectos tales como el impacto, la calidad, la reversibilidad y la periodicidad.

Por lo antes descrito, al considerar la nueva visión de la educación hacia el año 2030 como una oportunidad externa para brindar servicios educativos de mayor calidad a la comunidad universitaria, la variable dependiente de este estudio se puede fundamentar en la teoría de las decisiones.

- *Teoría de la contingencia*

La teoría de la contingencia fue desarrollada en 1964 por el psicólogo Fred Fiedler y se relaciona estrechamente con el enfoque situacional; es decir, sugiere que la efectividad de la organización resulta de su adaptación en diversas situaciones de contingencia (McAdam et al., 2019). Ahora bien, dado que las organizaciones pueden verse afectadas por factores contingentes del entorno interno y externo, los líderes deben estudiar y analizar las eventualidades para brindar una gestión administrativa oportuna, acorde a cada circunstancia y que permita seguir llevando a cabo los objetivos propuestos. Lo anterior no deja exentas a las IES, puesto que estas deben

adaptarse a las contingencias de su entorno —por ejemplo, la pandemia de COVID-19— para cumplir los objetivos propuestos y consolidar sus visiones educativas. Por lo tanto, la variable dependiente de este estudio se puede fundamentar en la teoría de contingencia.

- *Teoría de las partes interesadas*

Es indiscutible que una gran cantidad de individuos y grupos se encuentran interesados en el cumplimiento de las visiones educativas de las instituciones del nivel superior, lo que implica que la variable dependiente de esta investigación se pueda fundamentar en la teoría de las partes interesadas (TPI). El término *stakeholder* o parte interesada procede de los trabajos sobre gestión estratégica realizados en 1984 por Freeman, quien utilizó este término en su obra *Strategic Management: A Stakeholder Approach* para referirse a cualquier persona o grupo de ellas que puede impactar o es impactado por el logro del propósito de una organización. Esta obra expone el argumento de por qué los gerentes necesitan pensar en las partes interesadas, puesto que se considera que si un grupo de personas puede afectar a la empresa o verse afectado por esta, los gerentes deben preocuparse en el sentido de que requieren desarrollar una estrategia explícita para tratar con las partes interesadas (Freeman, 2004).

Respecto al contexto de esta investigación, al considerar los desafíos de la educación en las últimas décadas —incremento en el acceso de los estudiantes, rápida adopción de la tecnología, nuevas exigencias del mercado, entre otros—, se advierte que ha aumentado la necesidad de las IES de conocer y atender los requerimientos de sus *stakeholders*. Esto se ha convertido en un requisito esencial para el desempeño y supervivencia de estas instituciones, y relevante para la sociedad en general, al influir en los objetivos de la educación superior, como lo son la calidad de la enseñanza y el desarrollo de proyectos de investigación para beneficio de la sociedad (Langrafe et al., 2020).

## b) Definiciones

A nivel mundial, la UNESCO es el único organismo internacional de la ONU que tiene como precepto abarcar todos los aspectos de la educación (UNESCO, 2020). En la tabla 10 se presentan los informes que la UNESCO ha publicado a lo largo del tiempo, los cuales dictan los caminos por los que debió y debe transitar la educación en cada período (Sanz y González, 2018).

**Tabla 10.** Informes de la UNESCO

Año	Informe	Descripción
1973	<i>Aprender a ser. La educación del futuro</i>	La tarea era alcanzar una efectiva escolarización mundial del nivel básico de la educación —número de alumnos matriculados— sin poner énfasis en la calidad de la enseñanza. Fomenta el aprender a vivir y el aprender a aprender.
1996	<i>La educación encierra un tesoro</i>	El propósito era educar para una sociedad mundial. Invita a acercarse a una educación humanista, interesada por la persona y que respeta su contexto natural y la pluralidad de tradiciones y culturas. Reprocha una educación excesivamente preocupada por la productividad y el desarrollo económico. Se publican los cuatro pilares de la educación para el siglo XXI: aprender a conocer, a hacer, a vivir juntos/vivir con los demás y a ser.
2015	<i>Repensar la educación. ¿Hacia un bien común universal?</i>	Se enfoca en la calidad educativa y su efectividad. Se concentra en los contextos de aprendizaje y en nuevos enfoques del aprendizaje que permitan mayor justicia, equidad social y solidaridad mundial.

Fuente: elaboración propia basada en Sanz y González (2018).

Los últimos desafíos para la educación fueron postulados en la septuagésima Asamblea General de la ONU, llevada a cabo en el año 2015, en la cual el 4.º ODS establece garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos a lo largo de la vida (UNESCO, 2020). En el mismo año, la UNESCO publicó el informe *Repensar la educación. ¿Hacia un bien común universal?*, en el que afirma que una genuina educación es la que forma el capital humano necesario para ser competitivo, continuar aprendiendo, solucionar dificultades, ser creativo y existir junto con la naturaleza, en paz y en conformidad (Sanz y González, 2018). En este sentido, el PND 2019-2024 de México declara, en el objetivo 2.2, garantizar el derecho a la educación laica, gratuita, incluyente, pertinente

y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del SEN y para todas las personas (Presidencia de la República, 2019).

Ahora bien, con el propósito de coadyuvar al logro del ODS número 4 y del objetivo 2.2 del PND 2019-2024, las IES mexicanas se han propuesto visiones educativas con miras a los años 2025-2030, que contemplan, entre otros aspectos, brindar servicios educativos de calidad. Para profundizar en el cumplimiento de estas visiones —lo cual es el objeto de estudio de la presente investigación—, es preciso comprender la definición del concepto visión.

Para García et al. (2022), la visión empresarial es “una declaración que indica hacia dónde se dirige la empresa en el largo plazo, o qué es aquello en lo que pretende convertirse” (p. 6). Asimismo, para Contreras et al. (2022), la declaración de la visión “es una proyección que permite a las partes interesadas prever lo que la empresa podría ser y podría lograr” (p. 5).

De igual manera, en el contexto educativo, la declaración de la visión define el futuro deseado de la institución, el cual se pretende lograr a largo plazo; establece, también, la forma en la que esta última quiere ser percibida por la comunidad educativa y la sociedad. Crear una visión ayuda a la IES a determinar cómo proveerá los servicios educativos en el futuro, qué características tendrá la institución en cada una de sus partes y cómo realizará cada una de sus funciones, así como a centrar sus recursos en los objetivos vitales (UANL, 2019).

En la tabla 11 se presenta la definición de visión y sus respectivas dimensiones, expuestas en los trabajos realizados por los autores Thornberry (1997), Zel (1997, citado en Özdem, 2011), Özdem (2011), Rodríguez y Pedraja (2015), así como por la ISO (2015a).

**Tabla 11.** Definiciones del concepto visión y sus dimensiones

<b>Autor</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión 1</b>
Thornberry (1997).	La visión es un reflejo de futuro que la organización se traza, es algo que no existe, pero que le permite a la organización visualizar a dónde quiere llegar.	- Reflejo futuro de la organización - Visualización del rumbo de la organización
Zel (1997, citado en Özdem, 2011).	En la gestión empresarial, la visión se describe como las metas del negocio a largo plazo. La visión perfila y guía las prácticas comerciales futuras.	- Metas a largo plazo - Prácticas comerciales futuras
Özdem (2011).	Es el planteamiento que muestra las metas de la organización a largo plazo y que sirve de base para acciones futuras con el propósito de que la organización se convierta en lo que quiere ser y alcance la posición que desea.	- Metas a largo plazo - Acciones futuras - Posición anhelada por la organización
Rodriguez y Pedraja (2015).	El propósito estratégico a futuro al que las IES aspiran y que, como tal, da una perspectiva de la estrategia a seguir.	- Propósito estratégico a futuro - Perspectiva de la estrategia a seguir
ISO (2015a, p. 22).	“Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección”.	- Aspiración de lo que la organización quiere llegar a ser - Declaración de la alta dirección

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

Cabe señalar que de las definiciones encontradas en la literatura, la de Zel (1997, citado en Özdem, 2011) y la de Özdem (2011) contemplan la dimensión de metas a largo plazo. La definición de Rodriguez y Pedraja (2015) establece como dimensión las estrategias a seguir. Sin embargo, estas nociones no consideran de modo explícito las dimensiones que se pretenden estudiar en este trabajo, por lo que fue necesario definir la visión de las IESPM de la siguiente manera: las IESPM declaran que serán reconocidas en el futuro por brindar servicios educativos con los más altos estándares de calidad —con base al cumplimiento de los objetivos institucionales declarados en su plan estratégico—, apoyadas con procesos de gestión institucional que respalden, de manera efectiva y eficiente, sus actividades sustantivas.

La anterior definición propuesta permite medir el logro de la visión educativa mediante el cumplimiento de los objetivos institucionales —a corto, mediano y largo plazo— establecidos por la institución. Estos objetivos, con sus respectivas estrategias, indicadores y metas a seguir, se encuentran declarados en los PDI de las

IES, por lo que están alineados con las visiones educativas de las instituciones bajo estudio. Asimismo, esa definición considera los factores de la gestión institucional, los cuales son el objeto de estudio de la presente investigación.

Es oportuno precisar que los objetivos institucionales declarados por las IES se desprenden de los servicios educativos ofrecidos por ellas, y que, de acuerdo a la UNESCO, deben conjugar tres principales funciones: la educación, la generación de nuevos conocimientos y el compromiso con la sociedad. En la tabla 12 se detallan las tres principales funciones de las IES.

**Tabla 12.** Funciones principales de las IES

Función	Descripción
Educación	González et al. (2020) establecen que la educación es una función bidireccional entre el estudiante y el docente, pues mientras el último transmite el conocimiento y evalúa el aprendizaje, el primero deberá formar un criterio autónomo acerca de la profesión y utilizar al docente como un guía de formación de sus conceptos.
Generación de nuevos conocimientos	Esta función es conocida generalmente como investigación; se refiere a los conocimientos que se producen en las IES y que se imparten al sector productivo, pero también para beneficio social y ambiental de cada país (González et al., 2020).
Compromiso con la sociedad	De acuerdo a García y Corrales (2020), esta función alude “al conjunto de relaciones que entabla la Universidad con la sociedad” (p. 259). Estas relaciones pueden ser: 1) transmisión y transferencia del conocimiento, 2) responsabilidad social universitaria y 3) compromiso cívico (educación superior basada en valores).

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

### **2.1.2 Investigaciones aplicadas sobre la variable dependiente: cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas**

A continuación, se presentan los resultados de los trabajos empíricos realizados por Lynn y Kalay (2015) y Gulati et al. (2016) sobre el impacto de la declaración de las visiones en el desempeño de las organizaciones en el contexto estadounidense. Los resultados de ambos trabajos se relacionan con el propósito de la presente investigación, al demostrar la importancia de la declaración de las visiones para que sirvan de guía hacia la consecución de las metas propuestas por las organizaciones.

En el estudio elaborado por Lynn y Kalay (2015), en el que se exploró el impacto de la claridad de la visión en el desempeño de equipos de trabajo, se aplicó un cuestionario a 75 estudiantes de maestría ejecutiva, de un programa de negocios en una universidad en la región noreste de los Estados Unidos. A través de un modelado de ecuaciones estructurales con enfoque de mínimos cuadrados parciales, se encontró que los valores de claridad de la visión ( $\beta = 0.476$ ,  $p < 0.01$ ,  $R^2 = 0.19$ ) son positivos asociados con el desempeño del equipo.

De igual manera, Gulati et al. (2016) evaluaron la relación entre las declaraciones de visión y el desempeño organizacional en 312 hospitales, distribuidos en 17 regiones de Estados Unidos. El estudio fue realizado por medio de la examinación de la declaración de las visiones de los hospitales y recolectando datos sobre el desempeño de estos. El análisis estadístico se efectuó con el método de correlación de Pearson, dando como resultado una correlación estadísticamente significativa entre declaraciones de visión y al menos una de las cuatro medidas de desempeño, en 13 de los 17 estados estudiados (Virginia:  $\beta 0.472$ ,  $p < 0.05$ ; Carolina del Norte:  $\beta 0.483$ ,  $p < 0.05$ , entre otros).

Por su parte, en el contexto latinoamericano se ha demostrado mayor impacto entre la declaración de las misiones —en comparación de la declaración de las visiones— y el desempeño de las organizaciones, tal como se indica en los trabajos empíricos de García et al. (2022) y Contreras et al. (2022).

En el trabajo de García et al. (2022), se determinaron los elementos de la filosofía de gestión —visión, misión, valores y objetivos— que constituyen el soporte de la competitividad en compañías de construcción en Colombia. Se integró una muestra de 27 organizaciones, a las que se les aplicó un instrumento para recolectar los datos, y después se efectuó un análisis de varianza ANOVA y una prueba post hoc de Tukey. Los autores encontraron que en gran parte la misión es la que contempla a la gestión como soporte de la competitividad en las empresas (Tukey  $X = 4.22$  puntos),

seguido por la visión (Tukey X = 4.14 puntos), los valores (Tukey X = 3.94 puntos) y, con menor puntaje, los objetivos (Tukey X = 2.94 puntos).

En el mismo sentido, Contreras et al. (2022) evaluaron la asociación entre la declaración de la misión y la visión con respecto a la consecución de resultados de una muestra de 120 grandes compañías de Colombia. La información para el estudio se obtuvo de la página web de las compañías y de una base de datos local. Mediante el modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales, los hallazgos indican que aun cuando existe una asociación positiva entre una misión y una visión de calidad ( $\beta = 0.233$ ,  $t = 2.443$ ,  $p < 0.015$ ), la consecución de resultados solo parecería depender de la misión ( $\beta = 0.201$ ,  $t = 1.976$ ,  $p < 0.048$ ,  $R^2 0.028$ ) y no de la visión ( $\beta = 0.039$ ,  $t = 0.465$ ,  $p < 0.642$ ).

A pesar de la diferencia entre los resultados encontrados en la literatura, la presente investigación busca indagar sobre el cumplimiento de las visiones en un contexto diferente al presentado en los trabajos empíricos antes citados, es decir, en el ámbito de las IESP mexicanas, haciendo hincapié entre las instituciones que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001 y las instituciones que no cuentan con procesos certificados con esta norma.

Es oportuno citar la investigación de Garrigó y Delgado (2019), debido a que se relaciona directamente con el propósito de este estudio. Estos autores dan a conocer el trabajo llevado a cabo por una IES cubana durante los años 2016-2017 con el propósito de cumplir la visión institucional declarada para 2021. Su investigación se fundamentó en un estudio prospectivo, mediante el método de escenarios, que les permitió trazar los escenarios hacia el futuro. Durante el tratamiento de las variables identificadas, como las que impactaron en el trabajo de la universidad en 2016, resultó significativo el desplazamiento de la variable SGCalidad y control interno hacia el año 2021, al pasar de una variable autónoma —no significativa para el futuro del sistema— a una variable de enlace hacia el futuro. El estudio concluye declarando como escenario principal aquel donde ocurren las hipótesis que plantean, entre otros



aspectos, lograr el desempeño eficiente y eficaz del SGCalidad y control interno. A partir de este escenario, se esbozaron objetivos y acciones estratégicas para garantizar el logro de la visión de la IES en el 2021.

En suma, al reconocer el papel sustancial que desempeña la educación para contribuir a mejorar la competitividad en el país y bienestar de la población, se asume la importancia de que las IESPM logren consolidar sus visiones. La variable dependiente de este estudio se fundamenta en las teorías administrativas clásica y neoclásica, teoría de las decisiones, teoría de la contingencia y teoría de las partes interesadas. Por otro lado, en la literatura se hallaron trabajos sobre la relación de la declaración de la visión respecto al desempeño organizacional con resultados contradictorios, que, sin embargo, se desarrollaron en un contexto diferente al que se pretende analizar en la presente investigación.

## **2.2 Marco teórico y estudios de investigaciones aplicadas de la variable control implementación de SGCalidad ISO 9001 y de las variables independientes: $X_1$ planeación estratégica, $X_2$ competencias gerenciales de los directivos, $X_3$ compromiso del personal y $X_4$ gestión por procesos**

### **2.2.1 Variable de control “implementación de SGCalidad ISO 9001”**

Con el propósito de mejorar continuamente sus servicios, una de las estrategias de las IES ha sido implementar SGC (sistema de gestión de la calidad) certificados con base a los requerimientos de la norma internacional ISO 9001:2015. Parte de la función de estos sistemas es apoyar a las instituciones a responder, de manera clara y oportuna, a los criterios establecidos por los organismos que acreditan la calidad de los programas educativos que imparten a sus estudiantes, así como a responder al cumplimiento de ciertos criterios de calidad para demostrar el rendimiento de la institución educativa, y a mejorar el grado de satisfacción de los empleadores con relación a las competencias adquiridas y desarrolladas por los egresados en el ámbito laboral, entre otras funciones. Hecha esta observación, toma sentido determinar cuáles

factores de gestión institucional de los sistemas de calidad ISO 9001 tienen incidencia sobre el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IES.

#### **a) Teorías y definiciones de la implementación de SGC ISO 9001:2015**

- **Teorías**

La TI, desarrollada por DiMaggio y Powell (1983) y Meyer y Rowan (1977), entre otros, sugiere que factores sociales y ambientales crean un efecto isomórfico entre las organizaciones mediante la adopción de ciertas tecnologías, prácticas o estructuras de gestión en la búsqueda de su legitimidad (Meyer y Rowan, 1977). De acuerdo con DiMaggio y Powell (1983), el efecto isomórfico proviene de los factores coercitivo, mimético y normativo. Al mismo tiempo, la TI establece que la homogenización de las organizaciones a partir de la adopción de reglas institucionalizadas no necesariamente incrementa la eficiencia operativa.

Con referencia a lo anterior, la revisión de la literatura sobre la norma ISO 9001 sugiere que los tres factores isomórficos antes mencionados han intervenido para la adopción de esta norma por parte de las organizaciones a nivel global. El factor coercitivo se ha reflejado en el entorno regulatorio establecido por el gobierno y las organizaciones, al exigir a los proveedores contar con el certificado de ISO 9001. Por su parte, el factor mimético se relaciona con la necesidad de obtener la certificación ISO 9001 para igualar la acción de los competidores. Por último, el factor normativo atañe a las percepciones de las organizaciones acerca de que la certificación ISO 9001 mejorará su reputación ante sus partes interesadas (Nair y Prajogo, 2009). En el marco de estas consideraciones, es evidente que la implementación de la norma ISO 9001 se ha institucionalizado a nivel mundial. No obstante, tal implementación podría estar inducida por su alto valor simbólico más que por sus beneficios técnicos para la gestión de la calidad y la eficiencia de las organizaciones (Lo et al., 2011).

En la literatura es posible identificar estudios sobre la motivación de las organizaciones para certificarse de acuerdo a los requerimientos de la norma ISO 9001; los artículos muestran que el impacto de la certificación depende del tipo de

motivación. El acuerdo general es que las organizaciones que obtienen la certificación de ISO 9001 motivadas por razones internas consiguen mejores resultados —en cuanto a productividad y mejora de eficiencia— que las organizaciones que la obtienen por razones externas —presión de los clientes o herramienta de *marketing*— (Martínez et al. 2008). En la presente investigación documental se sostiene que las IES buscan la implementación de los SGC ISO 9001:2015 con respecto a sus actividades académico-administrativas motivadas por razones internas, puesto que procuran mejorar la calidad de los servicios brindados a sus partes interesadas, lo cual se contempla dentro de su visión institucional.

- **Definiciones**

De acuerdo con la ISO, el concepto calidad se define como el grado en que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos (ISO, 2015a, p. 22). Con el paso del tiempo, el concepto ha transitado por diversas etapas, desde la inspección del producto terminado, pasando por el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la calidad total hasta llegar a la gestión de la calidad total. Los trabajos de W. Shewhard, J. M. Juran, W. E. Deming y A. V. Feigenbam son los principales aportes al concepto de calidad (Torres et al., 2012). En la tabla 13 se presentan las nociones de Juran y Deming al respecto.

**Tabla 13.** Aportaciones de Juran y Deming al concepto de calidad

Autor	Año	Aportaciones
J. M. Juran	1946	Trilogía de la calidad: planeación, control y mejora. Principios: 1) concientización de calidad en la organización, 2) establecer un nuevo enfoque de planificación de la calidad, 3) formación sobre cómo planificar la calidad, 4) apoyar al personal para replanificar procesos que poseen deficiencias inaceptables, 5) apoyar al personal para dominar la planificación de la calidad, y 6) ayudar al personal para prevenir problemas crónicos nuevos.
W. Edwards Deming	1951	14 puntos de Deming: 1) crear constancia para la mejora de productos y servicios, 2) adoptar una nueva filosofía, 3) dejar de confiar en la inspección masiva, 4) eliminar las compras solo con base en el precio, 5) mejorar continuamente la producción y servicios, 6) instituir la capacitación, 7) instituir el liderazgo, 8) eliminar el temor, 9) derribar las barreras entre las áreas, 10) eliminar las metas de producción para la fuerza laboral, 11) eliminar las cuotas numéricas, 12) remover las barreras que impiden el orgullo por un trabajo bien hecho, 13) instituir un programa de educación y capacitación, y 14) llevar a cabo la transformación.

Fuente: Solís (2018, pp. 40-42).

Para emplear los principios de la gestión de la calidad total, las organizaciones pueden implementar SGC, los cuales se definen como el “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr objetivos relacionados con la calidad” (ISO, 2015a, p. 21). Las IES mexicanas han optado por implementar los requisitos de la norma internacional ISO 9001 para el funcionamiento de sus SGC.

La norma ISO 9001 es un estándar voluntario dado a conocer por la ISO; su quinta versión, publicada en septiembre de 2015, es la vigente. La estructura de la versión actual de la norma consta de los capítulos: contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora (ISO, 2015b, pp. 3-4), y contempla el enfoque basado en procesos, que incorpora el ciclo PHVA y el pensamiento basado en riesgos (ISO, 2015b, p. 7). Los siete principios de la calidad en los que la norma ISO 9001:2015 se fundamenta son: enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia y gestión de las relaciones (ISO, 2015b, p. 8), los cuales se citan a continuación:

Enfoque al cliente	“El enfoque principal de la gestión de la calidad es cumplir con los requisitos del cliente y tratar de exceder las expectativas del cliente” (ISO, 2015a, p. 9).
Liderazgo	“Los líderes en todos los niveles establecen la unidad de propósito y la dirección, y crean condiciones en las que las personas se implican en el logro de los objetivos de la calidad de la organización” (ISO, 2015a, p. 10).
Compromiso de las personas	“Las personas competentes, empoderadas y comprometidas en toda la organización son esenciales para aumentar la capacidad de la organización para generar y proporcionar valor” (ISO, 2015a, p. 11).

Enfoque a procesos	“Se alcanzan resultados coherentes y previsibles de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente” (ISO, 2015a, p. 11).
Mejora	“Las organizaciones con éxito tienen un enfoque continuo hacia la mejora” (ISO, 2015a, p. 12).
Toma de decisiones basada en la evidencia	“Las decisiones basadas en el análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados” (ISO, 2015a, p. 13).
Gestión de las relaciones	“Para el éxito sostenido, las organizaciones gestionan sus relaciones con las partes interesadas pertinentes, tales como los proveedores” (ISO, 2015a, p. 13).

Con base en estos principios y estructura de la norma, como factores de la gestión de los sistemas ISO 9001 que inciden en el cumplimiento de las visiones institucionales de la educación superior, se selecciona a las variables independientes: planeación estratégica, competencias gerenciales de los directivos, compromiso del personal y gestión por procesos.

## **b) Investigaciones aplicadas de la implementación de SGC ISO 9001:2015**

A pesar de la gran cantidad de investigaciones empíricas sobre el impacto de la implementación y certificación de los SGCalidad ISO 9001 en las organizaciones, las conclusiones alcanzadas hasta el momento tienen un carácter contradictorio. Autores como Ataseven et al. (2014), Djekic et al. (2014), Fonseca et al. (2017), Huo et al. (2014), Islam et al. (2016), Moturi y Mbithi (2015), Poli et al. (2015), Psomas y Kafetzopoulos (2014), Psomas y Pantouvakis (2015), Valmohammadi y Kalantari (2015) y Yousefinezhadi et al. (2015) han encontrado relaciones positivas sobre el impacto de los SGCalidad ISO 9001 en las organizaciones; sin embargo, Cândido et

al. (2016), Chiarini (2016), Ilkay y Aslan (2012), Prajogo (2011), Tasleem et al. (2016), Wiengarten et al. (2017) y Willar et al. (2015) opinan lo contrario al no encontrar relaciones positivas sobre dicho impacto.

En la literatura consultada se identifican varios estudios de la relación de los SGC ISO 9001 con las variables independientes de la presente investigación ( $X_1$  planeación estratégica,  $X_2$  competencias gerenciales de los directivos,  $X_3$  compromiso del personal y  $X_4$  gestión por procesos). Algunos de esos estudios muestran la relación de manera directa y otros, de manera indirecta, además, su campo de aplicación es diverso. A continuación, se presentan trabajos empíricos de cada una de estas relaciones con resultados favorables para las empresas que han implementado y certificado SGC ISO 9001.

Respecto a la variable  $X_1$  planeación estratégica, se refiere el trabajo realizado por Sadeghifar et al. (2015), quienes investigaron el proceso de gestión estratégica (planificación, implementación y evaluación del plan estratégico) en hospitales iraníes, comparando los resultados entre hospitales certificados en ISO 9001 y hospitales no certificados. La recopilación de datos se efectuó mediante un cuestionario aplicado a las personas con mayor implicación y conocimiento del plan estratégico del hospital. Para comparar la media de las diferencias entre las dimensiones de la gestión estratégica con los requisitos, se utilizó la prueba t. Los resultados indican ( $F$  1.9, sig. 0.18) que en los hospitales certificados en ISO 9001, el estado del plan estratégico de evaluación era más apropiado, debido a los procesos y actividades regulares y sistemáticas así como a la observancia de los principios de documentación.

En lo que respecta a la dimensión de liderazgo de la variable  $X_2$  competencias gerenciales de los directivos, en el trabajo de Das et al. (2011), llevado a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a los gerentes de empresas manufactureras tailandesas certificadas en ISO 9000, se demostró con una prueba t de una cola ( $t$  valor 5.37, sig. 0.000) que las empresas con altas competencias de liderazgo en el equipo directivo fabrican productos de calidad significativamente mejor que aquellas

empresas con bajas competencias de liderazgo en dicho equipo.

En relación a la variable  $X_3$  compromiso del personal, Jalil et al. (2019) buscan probar cómo la obtención del certificado ISO 9001 afecta la satisfacción laboral de los directores y empleados. Para lograr lo anterior, aplicaron un cuestionario a directivos, consultores, ingenieros y arquitectos de empresas de Jordania, certificadas y no certificadas en ISO 9001. Mediante una prueba t independiente, los resultados indican una diferencia significativa en las puntuaciones de las empresas con certificación y las empresas sin certificación ( $t$  valor 34.61,  $p$  0.00). Los autores concluyen que los directores de proyecto y los ingenieros de las empresas con certificación ISO 9001 superan el concepto de participación para lograr el compromiso; se les empodera y se comprometen a generar valor, se les respeta plenamente y se mejoran sus habilidades y conocimientos para facilitar el logro de los objetivos de las empresas donde laboran.

Por último, la relación de los SGC ISO 9001 con la variable  $X_4$  gestión por procesos es tratada en el estudio de Kebede y Singh (2020). Los autores examinaron el efecto de la gestión de calidad total (incluida la gestión por procesos) en el desempeño operativo de empresas manufactureras etíopes certificadas en ISO 9001, mediante la aplicación de una encuesta a gerentes de producción y/o calidad de las empresas participantes. Con el modelado de ecuaciones estructurales, probaron las hipótesis. Los datos revelan que la gestión por procesos tiene un efecto significativo y positivo en el rendimiento operativo ( $\beta$  0.268,  $p$  <0.05) de empresas manufactureras de Etiopía que cuentan con dicha certificación.

Ahora bien, en relación al ámbito educativo se puede citar a Africano et al. (2019), Arribas y Martínez (2018), Gamboa y Melão (2012), Gerón et al. (2019), Hernández et al. (2013), Medina et al. (2019), Myna et al. (2016), Nicoletti (2008) y Solís (2018), quienes han investigado el empleo de herramientas de gestión de calidad ISO 9001 en las IES. No obstante, para la relación específica de la implementación de SGC Calidad ISO 9001 y el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IES, no se encontró literatura en las fuentes bibliográficas a las que

se tiene acceso; únicamente se identificó el trabajo realizado por Kasperavičiūtė y Serafinas (2016).

Kasperavičiūtė y Serafinas (2016) investigaron la compatibilidad de la norma ISO 9001 con la filosofía —misión, visión, valores y prácticas existentes— de 25 IES de Lituania, que han utilizado los requisitos de la norma ISO 9001 en sus SGCalidad. A través de un análisis de regresión lineal, comprobaron que la compatibilidad de ISO 9001 con la misión y visión de una institución, los valores y las prácticas existentes, satisfaciendo los requisitos de las partes interesadas, tiene un efecto positivo significativo ( $\beta$  0.907,  $p < .05$ ) sobre la adopción de ISO 9001.

Debido a la falta de bibliografía que vincule de modo directo la implementación de SGCalidad ISO 9001 con la variable dependiente del estudio, se tomó la decisión de fundamentar empíricamente la relación entre estas variables respecto a la calidad educativa, la cual es parte fundamental de la visión educativa propuesta por las IES. A continuación, se presentan artículos que estudian esta asociación.

Hernández et al. (2013) encontraron que los SGCalidad implementados por las IES públicas de México se utilizan para atender un requisito de política pública, pero no como un instrumento valioso para mejorar la calidad educativa del nivel superior. Para el estudio, se aplicó, en el año 2007, un instrumento de evaluación a los representantes de dirección de 18 SGCalidad de la Universidad Autónoma de Baja California. Las hipótesis se probaron con la prueba de la Ji-cuadrada de Pearson con tablas de contingencia, obteniendo los siguientes resultados:  $H_1$  referente a la cultura de la calidad, Ji-cuadrada calculada de 35.625 es menor a la Ji-cuadrada encontrada (0.05, 28) con un valor de 41.337, por lo que se rechaza la hipótesis; e  $H_2$  referente al enfoque basado en procesos, Ji-cuadrada calculada de 14.413 es menor a Ji-cuadrada encontrada (0.05, 16) con un valor de 26.296, por lo que también se rechaza la hipótesis.



Asimismo, existe controversia sobre el nivel de adecuación de los SGCalidad ISO 9001 para suministrar información a los organismos evaluadores de la calidad educativa. Acerca de este aspecto, se puede citar el trabajo realizado por Solís (2018) cuyo propósito fue estudiar la adecuación eficiente de los SGCalidad ISO 9001 con relación al compromiso de la dirección, calidad de la información, competencia administrativa y clima laboral. El estudio se efectuó mediante una encuesta aplicada a los responsables de calidad de 33 universidades públicas de México que contaban con SGCalidad ISO 9001 implementados y certificados. Después de validar los datos obtenidos, la ecuación de regresión lineal múltiple con base en los coeficientes betas no estandarizados indica que la variable compromiso de la dirección ( $t = 3.354$ ) fue considerada como la de mayor impacto positivo en el nivel de adecuación de esos sistemas. Sin embargo, la investigación concluye que de acuerdo a los resultados, no es posible determinar cuáles son los elementos que permiten una adecuación exitosa de los SGCalidad ISO 9001 para suministrar la información, de manera eficiente y oportuna, a los organismos evaluadores de la calidad educativa en México.

En función de lo antes expuesto, resulta oportuno mencionar que en el año 2018 la ISO publicó el estándar ISO 21001:2018, titulado “Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas”, el cual al ser una norma de reciente publicación, no ha sido estudiado en términos empíricos para determinar sus impactos en la gestión de las IE. No obstante, estudios cualitativos han concluido que este nuevo estándar tendrá un impacto positivo en las IE.

En un trabajo elaborado por Wibisono (2018) con el propósito de evaluar si el nuevo estándar ISO 21001:2018 es más adecuado para las IE, se comparó mediante un análisis cualitativo cada uno de los requerimientos de ambas normas de manera directa para analizar sus semejanzas y diferencias. En el estudio se señala que la norma ISO 21001:2018 puede apoyar a las organizaciones educativas a mejorar, de manera continua, su sistema de gestión, al robustecerlo y estandarizarlo. Sin embargo, también se menciona que al ser esta una norma de reciente publicación, tardará en ser reconocida por la comunidad educativa como apoyo para la mejora de los sistemas

de gestión ya implementados. Como conclusión, el autor establece que las instituciones educativas se adaptarían mejor a este nuevo estándar.

Guerra et al. (2020) examinan en un estudio los requisitos de la norma ISO 21001:2018 para su aplicabilidad en instituciones cubanas que ofrecen servicios educativos de nivel superior, y concluyen que la nueva norma permite gestionar internamente la calidad de los servicios educativos para cumplir los requisitos de todas las partes interesadas y alcanzar mejores niveles de acreditación.

En suma, las IE —como diversos tipos de organizaciones a nivel mundial— han optado por implementar SGC ISO 9001 con el propósito de mejorar la calidad de los servicios que ofrecen a sus partes interesadas; por tanto, esta variable se fundamenta en la TI. Dentro de los principios y estructura de la norma ISO 9001 hay diversos factores de gestión desarrollados en las organizaciones con el fin de alcanzar sus objetivos, entre los que se encuentran: planeación estratégica, competencias gerenciales de los directivos, compromiso del personal y gestión por procesos. Como se ha señalado, estos cuatro factores son estudiados en la presente investigación como variables independientes. En la literatura consultada se hallaron trabajos de investigación aplicada sobre la relación de los SGC ISO 9001 con cada uno de estos factores con resultados favorables; asimismo, se presentan trabajos de investigación aplicada sobre la relación de la implementación de SGC Calidad ISO 9001 en las IE con respecto a la mejora de la calidad educativa —lo cual es parte de la visión educativa de las IESPM— con resultados contradictorios.

### **2.2.2 Variable independiente X<sub>1</sub>. Planeación estratégica**

Las IES mexicanas han visto necesaria la formulación de PDI con los cuales se definen objetivos, metas y estrategias a corto, mediano y largo plazo, acordes con los proyectos educativos de México en el siglo XXI (Torres et al., 2008). Los PDI de las IES se fundamentan en la planeación estratégica (Daza, 2010). Por lo anterior, se considera la variable independiente planeación estratégica como un factor de gestión

institucional, implícito en los sistemas ISO 9001, que puede contribuir al cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas establecidas por estas instituciones.

**a) Teorías y definiciones de la variable independiente X<sub>1</sub>. Planeación estratégica**

**• Teorías**

Para lograr el éxito, las organizaciones cuentan con factores externos e internos cuyo efecto se puede estudiar a partir de las teorías administrativas; por ejemplo, la TRC puede explicar el efecto de los factores internos. El trabajo de Wernerfelt (1984) dio origen a la TRC; en ese estudio se enfatiza el valor de los recursos de la organización más que el valor de los productos generados por esta. Otra de las aportaciones importantes sobre la TRC es el trabajo de Barney (1991), en el que se sintetizan las dos premisas fundamentales de esta teoría: “primero, este modelo asume que las organizaciones dentro de una industria pueden ser heterogéneas con respecto a los recursos estratégicos que controlan; segundo, estos recursos pueden no ser perfectamente móviles entre organizaciones y, por tanto, la heterogeneidad puede ser duradera” (Barney, 1991, p. 101).

Barney (1991) clasifica los recursos de las organizaciones en tres categorías: capital físico, capital humano y capital organizacional; pero también señala que no todos los recursos de las organizaciones generan ventajas competitivas. Para que un recurso contribuya a la generación de ventajas competitivas, este debe poseer cuatro características: (1) debe ser valioso, (2) debe ser raro, (3) debe ser imperfectamente imitable y (4) no puede haber sustitutos estratégicamente equivalentes.

En síntesis, la TRC explica el éxito de una organización con base a las características de los recursos y capacidades que esta controla —factores internos—, y destaca cómo una adecuada composición de esos recursos y capacidades conduce a la generación y conservación de su ventaja competitiva. Según esta teoría, la disposición de una ventaja competitiva indica que la organización ha alcanzado un

nivel de desempeño superior al de su competencia, por lo que puede conseguir beneficios extraordinarios, aun en el largo plazo. En este sentido, construir y mantener una ventaja competitiva implica el éxito de la organización, para lo cual sus recursos y capacidades juegan un papel primordial (Fong et al., 2017).

Respecto a la variable de estudio  $X_1$  planeación estratégica, Barney (1991) argumenta que a pesar de que estos sistemas de planificación son valiosos al permitir que las organizaciones identifiquen las oportunidades y riesgos de su contexto, existe evidencia empírica que indica que una gran cantidad de organizaciones participan en este tipo de ejercicios de planificación formal, por lo que estos no son raros. Incluso, el proceso de planificación estratégica formal ha sido documentado a detalle en bibliografía de acceso público, de modo que cualquier empresa puede replicarlo.

Lo anterior no significa que las organizaciones que participan en ejercicios de planificación estratégica formal nunca obtendrán ventajas competitivas sostenidas. Es probable que la participación en estos ejercicios les permita a las organizaciones reconocer y explotar otros de sus recursos, y “algunos de estos recursos podrían ser fuentes de una ventaja competitiva sostenida” (Barney, 1991, p. 113). Por ello, se considera la planeación estratégica como un factor de la gestión institucional que puede contribuir al cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas establecidas por las IESPM.

- **Definiciones**

Drucker señala que, a principios de la década de 1920, las compañías DuPont y General Motors fueron las primeras en desarrollar los conceptos de planeación y estrategia. Con el paso del tiempo, la aplicación de estos términos evolucionó para llegar al concepto unificado de planeación estratégica, la cual es considerada una herramienta de gestión. Por su parte, Steiner indica que la planeación estratégica formal se comenzó a aplicar en las empresas a mediados de la década de 1950, y se ha expandido en todo tipo de organizaciones —privadas, gubernamentales, educativas—, incluso, no lucrativas (Barker y Smith, 1997).

Para analizar los elementos de la planeación estratégica, en la tabla 14 se describen los modelos planteados por algunos autores más reconocidos en esta disciplina: Fred David, Goodstein, Nolan y Pfeiffer y Michael Porter (Gajardo, 2014).

**Tabla 14.** Modelos de planeación estratégica

Autor	Modelo
Fred David	<p>El modelo consta de tres etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulación: a) desarrollo de las declaraciones de la visión y misión, b) auditoría externa e interna, c) establecimiento de los objetivos a largo plazo y d) creación, evaluación y selección de las estrategias.</li> <li>2. Implantación: a) determinación de los asuntos relacionados con la gerencia y b) de los asuntos sobre mercadotecnia, finanzas, contabilidad, investigación y desarrollo, además de los sistemas de información de la gerencia.</li> <li>3. Evaluación: a) medición y evaluación del rendimiento.</li> </ol>
Goodstein, Nolan y Pfeiffer	<p>Modelo de planificación estratégica aplicada; implica nueve fases secuenciales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planeación</li> <li>2. Búsqueda de valores</li> <li>3. Formulación de la misión</li> <li>4. Diseño de la estrategia del negocio</li> <li>5. Auditoría del desempeño</li> <li>6. Análisis de brechas</li> <li>7. Integración de los planes de acción</li> <li>8. Planeación de contingencias</li> <li>9. Implementación</li> </ol>
Michael Porter	<p>Modelo de cinco fuerzas competitivas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrada potencial de nuevos competidores</li> <li>2. Poder de negociación de consumidores</li> <li>3. Desarrollo potencial de productos sustitutos</li> <li>4. Poder de negociación de proveedores</li> <li>5. Rivalidad entre empresas competidoras</li> </ol> <p>Su utilidad radica en que las organizaciones pueden analizar y medir sus recursos frente a estas fuerzas y, con base a los resultados, formular y planificar estrategias que amplíen sus oportunidades o fortalezas para atender sus amenazas y debilidades.</p>

Fuente: Gajardo (2014, pp. 15, 20 y 28).

En la literatura existen diversas definiciones de planificación estratégica, las cuales tienen en común el énfasis en un enfoque sistemático y escalonado para el desarrollo de estrategias. En la tabla 15 se refieren definiciones de varios autores al respecto así como las dimensiones identificadas en cada una.

**Tabla 15.** Definiciones del concepto planeación estratégica y sus dimensiones

Autor	Definición	Dimensión
Hopkins y Hopkins (1997, p. 637, citados por Wolf y Floyd, 2013).	“El proceso de utilizar criterios sistemáticos e investigación rigurosa para formular, implementar y controlar la estrategia, y documentar formalmente las expectativas de la organización”.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formular la estrategia</li><li>- Implementar la estrategia</li><li>- Controlar la estrategia</li><li>- Documentar formalmente las expectativas de la organización</li></ul>
Pasha et al. (2015, citados por Bryson et al., 2018).	Un enfoque racional-integral para la declaración de estrategias que utiliza un proceso sistemático con etapas específicas, por ejemplo: evaluaciones externas e internas, establecimiento de metas, análisis, evaluación y planificación de acciones, que permiten la vitalidad y efectividad de la organización a futuro.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluaciones externas e internas</li><li>- Establecimiento de metas</li><li>- Análisis, evaluación y planificación de acciones</li><li>- Efectividad de la organización a futuro</li></ul>
Bryson et al. (2018, p. 6).	“Esfuerzo deliberativo y disciplinado para producir decisiones y acciones fundamentales que definan lo que hace una organización (u otra entidad) y por qué lo hace”.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Producir decisiones fundamentales para definir lo que hace una organización y por qué lo hace</li><li>- Producir acciones fundamentales para definir lo que hace una organización y por qué lo hace</li></ul>

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

Puesto que en este estudio se pretende determinar la incidencia de la planeación estratégica sobre el cumplimiento de la variable independiente mediante el estudio de las dimensiones de formalidad y usabilidad, y que la mayoría de las definiciones encontradas en la literatura solo contempla las dimensiones de formular, implementar y controlar estrategias, fue necesario trazar la siguiente definición de planeación estratégica para ser estudiada en la presente investigación.

La planeación estratégica es un proceso formal, de carácter ampliamente participativo por parte de los universitarios, del cual se desprenden los planes estratégicos institucionales, que se consideran como el marco orientador para la toma de decisiones en todos los ámbitos del quehacer institucional, puesto que contienen —además de la filosofía institucional, el diagnóstico interno, el análisis del contexto y los objetivos a largo plazo— la formulación de estrategias a implementar y controlar para consolidar la visión a largo plazo de la institución.

## **b) Investigaciones aplicadas de la variable independiente X<sub>1</sub>. Planeación estratégica**

La planeación estratégica es de gran importancia en las organizaciones que desean alcanzar sus expectativas futuras —visiones—, para lo cual es necesario establecer estrategias claras que les permitan lograr sus objetivos a largo plazo. Pero no es suficiente con formular estrategias, sino que estas deben implementarse con la participación de los involucrados, evaluar los resultados y con base a estos, tomar decisiones que favorezcan el desempeño organizacional.

En la literatura consultada existen investigaciones que comprueban lo antes descrito para el ámbito organizacional; sin embargo, hay un vacío de estudios que relacionen de manera directa la planeación estratégica con el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones en el ámbito institucional, específicamente en el contexto educativo (Vélez et al., 2022).

Healey et al. (2015) examinaron la efectividad de los talleres de estrategia —considerados parte integral de la planeación estratégica— con respecto a su impacto en los resultados organizacionales —incluida su visión—. Para ello, se aplicó un total de 846 cuestionarios, distribuido a una muestra aleatoria estratificada de miembros del Chartered Management Institute del Reino Unido. Mediante un análisis de regresión, se comprobó que los talleres hechos con fines de implementación, y no solo de formulación de estrategias, tenían una probabilidad significativamente mayor de estar asociados a resultados organizacionales positivos ( $\beta = 0.08$ ,  $p < 0.05$ ).

Por su parte, AlDhaafri y Alosani (2020) investigaron el mecanismo de poder de la excelencia organizacional como herramienta de la planificación e implementación estratégicas hacia el logro del desempeño organizacional; los autores relacionaron el logro de la visión organizacional como la mejora del desempeño organizacional general. Se aplicó el cuestionario en los subdepartamentos y mandos intermedios de la policía de Dubái, con participación de un total de 280 personas. Mediante el modelado de ecuaciones estructurales, se comprobó que la planificación estratégica

tiene un impacto positivo e importante en el desempeño organizacional ( $\beta = 0.493$ ,  $t = 6.396$ ,  $p < 0.001$ ).

Respecto al papel que desempeña la planeación estratégica en el contexto educativo, Vélez et al. (2022) examinaron la calidad y prospectiva de dicha planeación a partir de la integración de elementos normativos, estratégicos y operativos y con base en aspectos de la estructura y comportamiento organizacional. Para ello, aplicaron un total de 31 cuestionarios al grupo administrativo de la Universidad España, ubicada en el estado de Durango, México. El estudio dio como resultado un modelo lineal con alta correlación ( $R^2 0.625$ ), siendo los aspectos más representativos los relacionados con el elemento normativo de la filosofía institucional —misión y visión— que manifiestan el deseo de mejorar la calidad en los servicios académico-administrativo ofertados en la institución.

En suma, al ser la planeación estratégica una de las herramientas de gestión empleadas por las IES para desarrollar sus objetivos a corto, mediano y largo plazo, los cuales, a su vez, se pueden medir para evaluar el grado de cumplimiento con respecto a la visión educativa, toma importancia estudiar la incidencia de la planeación estratégica con respecto al cumplimiento de la visión educativa de las IES. En términos teóricos, esta variable independiente se fundamenta en la teoría de recursos y capacidades. Por otra parte, en la literatura consultada únicamente se encontraron trabajos de investigación aplicada que estudian la relación de la planeación estratégica con el desempeño organizacional. Por lo anterior, se puede señalar que existe una brecha teórica en la relación de la planeación estratégica con el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones institucionales en el ámbito educativo; lo cual podría ser una aportación del presente trabajo de investigación.

### **2.2.3 Variable independiente X<sub>2</sub>. Competencias gerenciales de los directivos**

El éxito de una organización no depende solo de plantear una estrategia adecuada, sino de su correcta implementación; para lograrlo, esta requiere, en gran



medida, la competencia de su recurso humano. Contrario a lo que se ha expresado, con frecuencia las organizaciones se enfrentan a que las competencias gerenciales de su personal directivo no son las adecuadas para cumplir los objetivos estratégicos, lo que conlleva el fracaso de la visión institucional (Medina et al., 2012). Por lo tanto, se considera importante estudiar la incidencia de la variable independiente competencias gerenciales de los directivos como un factor de gestión institucional, implícito en los sistemas ISO 9001, que puede contribuir al cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas establecidas por las IES.

#### **a) Teorías y definiciones de la variable independiente X<sub>2</sub>. Competencias gerenciales de los directivos**

- **Teorías**

La TCD tiene su origen en los trabajos de Teece et al. (1997), quienes considerando los aportes de la TRC, le atribuyen una importancia relevante al carácter cambiante del medio ambiente. Las capacidades dinámicas son definidas por Teece et al. (1997) como “la capacidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar las competencias internas y externas para enfrentar un entorno cambiante. Capacidades que reflejan las habilidades de la organización para alcanzar nuevas e innovadoras formas de ventajas competitivas” (p. 516).

Desde entonces, han surgido valiosas aportaciones de diversos autores a la TCD. El propio Teece (2014, citado por Zapata y Mirabal, 2018) evoluciona su noción inicial señalando que las capacidades dinámicas incluyen todas las actividades del nivel estratégico superior, que le permiten a la empresa regir sus actividades habituales hacia beneficios superiores para poder afrontar contextos altamente competitivos fundados en la innovación, la competencia de precios y la calidad de los bienes y servicios que ofrece.

En resumen y de acuerdo a la TCD: (a) los recursos estratégicos permiten alcanzar ventajas competitivas a corto plazo, pero solo las capacidades dinámicas permiten sustentar ventajas competitivas a largo plazo, (b) las capacidades dinámicas

involucran habilidades y destrezas de la organización para afrontar contextos dinámicos, y (c) esta teoría se sitúa entre lo interno —al considerar las habilidades para la transformación y reconfiguración de los recursos y capacidades— y lo externo de la organización —al tomar en cuenta las condiciones del contexto para ajustar y adaptar las competencias y recursos con el fin de dar respuestas pertinentes a ese contexto dinámico— (Zapata y Mirabal, 2018).

Respecto a las competencias gerenciales de los directivos, Teece et al. (1997) resaltan el rol clave de los gerentes para una adecuada adaptación, integración y remodelación de los recursos y destrezas organizacionales para lograr la ventaja competitiva sostenida ante cambios dinámicos en el contexto empresarial. A su vez, Eisenhardt y Martin (2000) establecen que la toma de decisiones estratégicas es una capacidad dinámica en la que los gerentes conjugan su experiencia empresarial, funcional y personal para tomar las decisiones que conduzcan a los principales movimientos estratégicos de la empresa.

En ese mismo orden de ideas, Teece (2014) reafirma que las capacidades dinámicas se logran con el liderazgo de quienes dirigen la organización, lo cual reside sobre todo en los equipos gerenciales. Por último, Miranda (2015) señala que el dinamismo del entorno genera cambios en las habilidades, competencias y capacidades de los gerentes para crear capacidades en la organización que impacten en el desempeño y en la ventaja competitiva de esta.

Ahora bien, otras teorías que fundamentan la importancia del rol gerencial son la TPI y la TBC, las cuales al conjugarse establecen que los trabajadores son los principales *stakeholders* y generadores del conocimiento. Este último, a su vez, es el recurso clave y más estratégico para lograr la ventaja competitiva de la empresa. Con base en ello, se fundamenta el estudio de la variable competencias gerenciales de los directivos como un factor de la gestión institucional, que puede contribuir al cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IES.

- **Definiciones**

El desempeño de las organizaciones se sustenta, en gran medida, en los conocimientos y habilidades de su recurso humano para resolver problemas (Verle et al., 2014). La calificación del recurso humano ya no es admitida solo como acopio de conocimientos, sino como la habilidad de proceder, intervenir y resolver situaciones imprevistas que se presentan en el día a día; de esta manera, la atención se ha desviado de las calificaciones hacia las competencias laborales (Salas et al., 2012).

En cuanto al concepto de competencias laborales, se atribuye a McClelland ser pionero del término *competence*; él efectuó una investigación de la selección del personal —fundamentada en el coeficiente intelectual, los conocimientos académicos y la experiencia laboral— en contraposición al desempeño laboral de los trabajadores. Los resultados del trabajo plantean que las pruebas de inteligencia y de aptitud no muestran relación con el éxito laboral (Díaz y Arancibia, 2002; Solís, 2018).

Levy (1997) define las competencias laborales como “comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, que las hace eficaces en una situación determinada. Estos comportamientos son observables en la realidad cotidiana del trabajo e, igualmente, en situaciones de prueba” (p. 54). Asimismo, y de acuerdo a los criterios aceptados por la Organización Internacional del Trabajo, la competencia laboral es entendida como la capacidad del trabajador para emplear sus conocimientos, destrezas, cualidades y valores —adquiridos mediante la educación formal y la experiencia laboral— en la identificación y resolución de las situaciones adversas a las que se enfrenta en su área de trabajo (Salas et al., 2012).

En relación con las competencias gerenciales, Alldredge y Nilan (2000) señalan que la manera en que se gestiona a las organizaciones incide en el éxito o fracaso de estas. Los encargados de dicha gestión son los directivos, por tanto, sus conocimientos y destrezas pueden dificultar o facilitar el desempeño de la organización. En la tabla 16 se refieren algunas definiciones de competencias gerenciales, así como las dimensiones identificadas en cada definición.

**Tabla 16.** Definiciones del concepto competencias gerenciales y sus dimensiones

Autor	Definición	Dimensión
Boyatzis (1982, citado en Díaz y Arancibia, 2002).	Cualidad subyacente de la persona que está causalmente relacionada a un desempeño efectivo o superior en un empleo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cualidades subyacentes de las personas</li> <li>- Desempeño laboral</li> </ul>
Giraldo et al. (2008).	Para que los gerentes se conduzcan con un óptimo desempeño gerencial que les permita llevar a cabo de manera exitosa su actividad laboral, se requiere la sumatoria de sus conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes, valores y destrezas. En otras palabras, los gerentes deben ser competentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desempeño gerencial</li> <li>- Conocimientos</li> <li>- Habilidades</li> <li>- Actitudes</li> <li>- Aptitudes</li> <li>- Valores</li> <li>- Destrezas</li> </ul>
Ascanio y Gonzáles (2011).	Las competencias gerenciales son consideradas como las herramientas estratégicas necesarias para afrontar los nuevos desafíos que impone el contexto, promover las competencias individuales al nivel de la excelencia y garantizar el desarrollo del potencial de las personas, de lo que saben hacer o podrían hacer. Los gerentes requieren de competencias gerenciales para el desempeño de los múltiples compromisos que tienen en las instituciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competencias individuales</li> <li>- Desarrollo personal</li> <li>- Desempeño laboral</li> </ul>
Iglesias (2013, p. 224).	"Capacidad del directivo docente para lograr un rendimiento efectivo o superior en su trabajo de gestionar o dirigir los asuntos de su institución educativa, de acuerdo con criterios definidos. Incluye: habilidades, conocimientos, actitudes y comportamiento".	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendimiento efectivo en el trabajo</li> <li>- Habilidades</li> <li>- Conocimientos</li> <li>- Actitudes</li> <li>- Comportamiento</li> </ul>

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

Para especificar la variable  $X_2$  competencias gerenciales de los directivos utilizada en este estudio, se toma como base la noción de Iglesias (2013), debido a que fue abordada en una investigación relacionada al contexto de la presente investigación. Sin embargo, se consideró necesario proponer una nueva definición que contemplara como dimensiones la dirección, el liderazgo y la gestión, las cuales difieren de las consideradas en las definiciones halladas en la literatura —desempeño laboral, habilidades, conocimientos, actitudes, entre otras—. La definición de dicha variable se estableció de la siguiente manera: capacidad de los directivos —en cuanto a su dirección, liderazgo y gestión— para lograr un rendimiento efectivo en su trabajo de gestionar los asuntos enfocados a consolidar la visión a largo plazo de la institución.

El interés por las competencias gerenciales incrementó con el trabajo realizado por Boyatzis (1982), en el cual él presentó un programa y un modelo genérico de competencias gerenciales para contribuir al desempeño exitoso de las organizaciones (Verle et al., 2014). Boyatzis (1982) encontró los siguientes grupos de competencias: 1) gestión y acción por objetivos, 2) liderazgo, 3) gestión de recursos humanos, 4) dirigir subordinados, 5) enfocar a otras personas y 6) conocimiento específico (Díaz y Arancibia, 2002). Otros autores, como Green et al. (2004), Javidan et al. (2010), Sanghi (2007), Spencer y Spencer (1993) y Yukl (2010), señalan diferentes competencias que los gerentes exitosos han desarrollado, entre las cuales se enlistan: 1) habilidad para establecer buenas relaciones sociales, 2) acentuar deseo de logros, 3) habilidad de resolución de conflictos, 4) planeación estratégica y 5) apertura para el cambio.

#### **b) Investigaciones aplicadas de la variable independiente X<sub>2</sub>. Competencias gerenciales de los directivos**

En la literatura consultada hay pocos estudios sobre la relación directa de las competencias gerenciales de los directivos y la visión de las IE; en algunos se vincula a las competencias gerenciales con la calidad educativa —uno de los factores de la visión de las IE— y en otros más se pretende formular un perfil por competencias gerenciales para los directivos de las IE. A continuación, se presentan ejemplos de cada uno de esos temas de investigación.

Respecto a la participación de los directivos para contribuir a la calidad de las IE, Iglesias (2013) investigó en qué medida la competencia gerencial, el sentido de pertenencia y el compromiso organizacional de los directivos de IE privadas de Colombia se relacionan con la calidad institucional y de gestión. En el estudio participaron 448 directivos docentes de establecimientos escolares privados de los cuatro niveles educativos (preescolar, básico, medio y superior). La hipótesis se probó mediante un estudio de correlaciones canónicas. Los resultados del análisis de las tres variables independientes arrojan que el factor que más contribuye a la calidad es el de las habilidades de comunicación ( $r = .83$ ), correspondiente a la competencia gerencial.

Por su parte, Núñez y Díaz (2017) realizaron una investigación para elaborar y evaluar un perfil por competencias gerenciales destinado a los directivos de las organizaciones educativas del nivel básico, con el fin de contribuir a la mejora continua de la calidad educativa. Se aplicaron 340 cuestionarios a docentes y personal directivo de tres regiones del norte de Perú, y se efectuó la extracción factorial por el análisis de componentes principales; la medida Kaiser-Meyer-Olkin obtenida fue de 0.977. Se concluye que las competencias gerenciales que debe tener el personal directivo de las IE son: 1) manejo de dirección, 2) liderazgo y 3) gestión del cambio.

Finalmente, se complementa este apartado con estudios sobre el impacto de las competencias gerenciales y el desempeño de las organizaciones con resultados positivos significativos, pero en un contexto diferente al educativo.

Ahmad y Ahmad (2021) examinaron el efecto mediador de la planificación estratégica en la relación entre las habilidades gerenciales y el desempeño de las pequeñas y medianas empresas (pymes) de los sectores industrial, agrícola y de servicios en Pakistán. En el estudio se aplicó un cuestionario a 265 propietarios y/o gerentes. Las hipótesis se probaron mediante el modelado de ecuaciones estructurales usando el PLS-SEM. Los resultados muestran el efecto positivo de las habilidades gerenciales en el desempeño de las pymes, y también sugieren que la planificación estratégica media la relación entre las habilidades gerenciales y el desempeño de las pymes ( $\beta = 0.222$ ,  $t = 4.627$ ,  $P < 0.000$ ). En cuanto a la varianza ( $R^2$ ), para el desempeño de la empresa es 32%, y 15% para planeación estratégica.

El estudio elaborado por Irfan et al. (2021) tuvo como propósito examinar el efecto de la planificación y la competencia de directores de proyecto en el éxito de los proyectos del sector público en Pakistán. Se recopilaron datos de 260 ingenieros de proyectos de las organizaciones de ese sector, y mediante la técnica de modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales, se infirió de los hallazgos que la planificación ( $\beta = 0.506$ ;  $p < 0.000$ ) y la competencia ( $\beta = 0.321$ ;  $p < 0.000$ ) tienen un impacto positivo significativo en el éxito de tales proyectos con un alto

coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de 0.566.

En suma, considerando que la manera en que se gestiona a las IE permitirá que estas alcancen o no sus objetivos y que quienes las gestionan son los directivos, es indiscutible que ellos deben poseer las competencias gerenciales adecuadas para conducir las al logro de su visión institucional. Teóricamente, la variable independiente competencias gerenciales de los directivos se fundamenta en la TCD, la TPI y la TBC. Por su parte, en la literatura consultada se encontraron trabajos empíricos sobre la relación de estas competencias con respecto a la mejora de la calidad educativa — uno de los factores de la visión de las IE—. Asimismo, se presentan investigaciones cuyo propósito es elaborar y evaluar perfiles por competencias gerenciales para los directivos, así como trabajos empíricos sobre el impacto de las competencias gerenciales y el desempeño de las organizaciones con resultados positivos significativos, pero en un contexto diferente al educativo. Por lo anterior, se puede sustentar que la vinculación de esta variable independiente con la variable dependiente propuesta ha sido estudiada de manera empírica.

#### **2.2.4 Variable independiente X<sub>3</sub>. Compromiso del personal**

Uno de los temas de gran interés para las organizaciones es determinar los aspectos que integran y conservan el compromiso de su personal. El compromiso se considera importante para los empleados y para las organizaciones, puesto que influye tanto en la eficacia de estas últimas como en el bienestar de los primeros. De lo anterior, se considera la variable independiente compromiso del personal como un factor de gestión institucional, implícito en los sistemas ISO 9001, que puede contribuir al cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas establecidas por las IES.

## **a) Teorías y definiciones de la variable independiente X<sub>3</sub>. Compromiso del personal**

- **Teorías**

Grant (1996), Kogut y Zander (1992) y Vivas (2013) establecen que el conocimiento se percibe como el recurso clave y más estratégico para las organizaciones. Contribuyendo a lo anterior, Nonaka (1994) argumenta que debido a las circunstancias actuales en las que operan las organizaciones —avance tecnológico, competencia global, dispersión de nuevos productos, entre otros—, la única fuente de ventaja competitiva sostenible es el conocimiento.

En términos más concretos, se destacan los siguientes aportes importantes al enfoque basado en el conocimiento. Kogut y Zander (1992) señalan que el conocimiento lo poseen las personas, pero la organización debe vislumbrar que este está integrado en los principios por medio de los cuales ellas cooperan al interior de la propia organización. Aun cuando Nonaka (1994) reconoce el papel de las personas como actores principales en la creación de nuevos conocimientos, el tema central de su trabajo es abordar los procesos ejecutados en las organizaciones para la generación de conocimiento organizacional mediante la interacción entre conocimiento tácito y explícito. Al igual que los autores citados, Grant (1996) considera que el conocimiento reside dentro de las personas, pero, en contraste, establece que el papel principal de la organización es la aplicación del conocimiento más que la creación. Este autor introdujo la expresión TBC.

La TBC, por tanto, es una teoría procedente de la ventaja competitiva, que se cimienta en el rol del individuo y empresas para crear, proveer y aplicar conocimiento. Las organizaciones que se despliegan con éxito en este contexto serán aquellas que creen constantemente y diseminen nuevo conocimiento por toda la organización. Por lo tanto, la diferencia en el desempeño organizacional se atribuye a la dificultad de crear, proveer y aplicar conocimientos (Kogut y Zander, 1992).



El vínculo de esta teoría con la variable  $X_3$  compromiso del personal radica en el hecho de que si consideramos que el conocimiento se genera y acumula en el personal, este último se convierte en el principal activo dentro de la organización y en el que se concentra el máximo potencial para lograr que esta desarrolle con éxito su propósito; mientras que el papel de las organizaciones se centra en el establecimiento de mecanismos adecuados para que el personal se muestre cooperante con el fin de integrar el conocimiento que posee y aplicarlo a la transformación de entradas en salidas (Grant, 1996). En otras palabras, la organización necesita del compromiso del personal para que estos compartan sus conocimientos y con esto logren la ventaja competitiva sostenible. Con base en lo anterior, se fundamenta el estudio de la variable referida para contribuir al cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

Es importante aclarar que existen otras teorías en las que se sustenta el compromiso del personal, entre las cuales se encuentra la teoría de intercambio social, que sugiere que el compromiso es el resultado de un acuerdo entre contribuciones del empleado por beneficios y alicientes que recibe de parte de la organización donde labora. También se fundamenta en la teoría del vínculo afectivo, puesto que el compromiso se define como una condición que expresa la alianza emocional entre el empleado y su organización (Betanzos et al., 2006).

- **Definiciones**

El concepto compromiso del personal tiene sus orígenes en los años sesenta del siglo anterior, pero fue hasta la década de los setenta que se popularizó, cuando se desarrollaron modelos para comprenderlo. El trabajo de Porter et al. (1974, citado por Mowday, 1998) constituyó una nueva orientación para la investigación, tanto de forma conceptual como metodológica. Como producto de esa investigación se obtuvo el "Organizational Commitment Questionnaire", cuyos reactivos muestran una combinación de actitudes que resaltan la implicación moral del empleado con la organización (Betanzos et al., 2006). Posteriormente, surgieron otros estudios en los

que los autores consideran dicho concepto como multidimensional (Mowday, 1998). En la tabla 17 se presentan algunos modelos al respecto.

**Tabla 17.** Modelos multidimensionales del compromiso del personal

Autor	Modelo
Angle y Perry (1981).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compromiso de valor: compromiso de apoyar los objetivos de la organización</li> <li>- Compromiso de quedarse: mantenerse como miembro de la organización</li> </ul>
O'Reilly y Chatman (1986).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformidad: relacionado a las recompensas externas y financieras</li> <li>- Identificación: deseo de filiación a la organización</li> <li>- Internalización: coherencia entre los valores del individuo y la organización</li> </ul>
Penley y Gould (1988).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moral: identificación y aceptación de las metas de la organización</li> <li>- Calculativo: las recompensas financieras recibidas de la organización</li> <li>- Alineativo: cuando el individuo siente que tiene una deuda con la organización</li> </ul>
Allen y Meyer (1990; 1996).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectiva: identificación e involucramiento con la organización</li> <li>- Continuación: costes relacionados a la salida de la organización</li> <li>- Normativo: obligación de permanecer en la organización</li> </ul>
Mayer y Schoorman (1992).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor: acepta y acredita los valores y metas de la organización y manifiesta un esfuerzo en relación con la organización</li> <li>- Continuación: deseo de continuar siendo un miembro de la organización</li> </ul>
Jaros et al. (1993).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectiva: un sentimiento (de lealtad, afecto, apego o placer) de relación con la organización</li> <li>- Continuación: asociado a los costes de salida de la organización</li> <li>- Moral: el compromiso con las metas, valores y misión de la organización</li> </ul>

Fuente: elaboración propia basada de Bohnenberger (2005).

Otros autores muy reconocidos por sus contribuciones sobre el compromiso del personal son Allen y Meyer (1990); su modelo es distinguido como uno de los más completos para analizar el compromiso (Bohnenberger, 2005). De ese análisis se desprende el cuestionario "Commitment Scale", que fue diseñado para evaluar el modelo multidimensional mediante tres escalas: compromiso afectivo —considera las particularidades de identificación con la organización—, compromiso de continuidad —enfoca las inversiones que los empleados realizan en la organización— y compromiso normativo —consiste en un sentimiento de compromiso del empleado para permanecer en la organización— (Betanzos et al., 2006).

Ahora bien, respecto a las definiciones de compromiso del personal, para Mowday et al. (1979) este es el grado de apego a la organización, distinguido por una profunda creencia y aprobación de sus objetivos, voluntad de efectuar un esmero

importante por la organización y un fuerte deseo de continuar perteneciendo a esta. Por su parte, Allen y Meyer (1990) lo describen como “el estado psicológico que une al individuo con la organización” (p. 14). De la misma manera, Harter et al. (2002) establecen que es la colaboración y satisfacción de una persona con su trabajo, así como su entusiasmo por dicho trabajo.

Vaijyanthi et al. (2011) hablan de un grado medible de las emociones positivas o negativas de un trabajador, que influyen de manera intensa en su voluntad de formarse y desempeñarse en el trabajo. Finalmente, Witemeyer (2013) define el compromiso del personal como “una actitud con respecto al trabajo que comprende una percepción de empoderamiento psicológico; sentimientos de vigor, absorción, dedicación y motivación” (p. 106). En la tabla 18 se presentan las dimensiones identificadas en cada una de las definiciones referidas.

**Tabla 18.** Definiciones del concepto compromiso del personal y sus dimensiones

Autor	Definición	Dimensión
Mowday et al. (1979).	Grado de apego a la organización, distinguido por una profunda creencia y aprobación de sus objetivos; voluntad de efectuar un esmero importante por la organización y un fuerte deseo de continuar perteneciendo a esta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de apego a la organización</li> <li>- Aprobación de los objetivos</li> <li>- Esfuerzo por la organización</li> </ul>
Allen y Meyer (1990, p. 14).	“El estado psicológico que une al individuo con la organización”.	- Estado psicológico del personal
Harter et al. (2002).	La colaboración y satisfacción de una persona con su trabajo, así como su entusiasmo por este.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboración con el trabajo</li> <li>- Satisfacción laboral</li> <li>- Entusiasmo</li> </ul>
Vaijyanthi et al. (2011).	Grado medible de emociones positivas o negativas de un trabajador, que influyen de manera intensa en su voluntad de formarse y desempeñarse en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de emociones del trabajador</li> <li>- Formación</li> <li>- Desempeño laboral</li> </ul>
Witemeyer (2013, p. 106).	“Una actitud con respecto al trabajo que comprende una percepción de empoderamiento psicológico; sentimientos de vigor, absorción, dedicación y motivación”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud hacia el trabajo</li> <li>- Empoderamiento psicológico</li> <li>- Vigor</li> <li>- Absorción</li> <li>- Dedicación</li> <li>- Motivación</li> </ul>

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

La definición presentada por Mowday et al. (1979) se considera como la que mejor se adapta a la presente investigación porque en las dimensiones que puede medir se encuentra la aprobación de los objetivos de la organización, lo que conlleva a realizar un esfuerzo para conseguirlos, y esto, a su vez, permite la consolidación de las visiones educativas de las IES. Además, las definiciones de Allen y Meyer (1990), Harter et al. (2002) y Witemeyer (2013) presentan un enfoque orientado al aspecto psicológico de los empleados.

### **b) Investigaciones aplicadas de la variable independiente X<sub>3</sub>. Compromiso del personal**

A pesar de que el compromiso del personal ha sido ampliamente estudiado en el campo organizacional, en la literatura consultada se identificó un vacío sobre la asociación de esta variable con el cumplimiento de objetivos alineados a las visiones institucionales en el campo educativo. Aunado a la escasa cantidad de estudios empíricos recolectados, se encontraron resultados contradictorios respecto al impacto del compromiso del personal sobre el desempeño de las organizaciones.

Kang et al. (2020) examinaron el efecto de la visión organizacional percibida con el compromiso del personal del área de enfermería. Este trabajo se llevó a cabo con 441 participantes en un hospital de Corea del Sur. Los datos fueron analizados mediante correlación de Pearson y regresión múltiple con el programa SPSS. Los resultados comprobaron que hubo correlación significativa entre visión organizacional percibida y compromiso del personal ( $\beta = .20$ ,  $p < .001$ ).

Por el contrario, Pedraza y González (2021) examinaron la relación entre capital humano, satisfacción laboral y compromiso del personal con el desempeño organizacional de cuatro IE mexicanas que ofertan programas educativos de bachillerato. Integraron una muestra de 187 docentes, directivos y administrativos a los que les aplicaron un cuestionario para recolectar los datos, que luego analizaron con un modelado de ecuaciones estructurales. Los resultados confirman que el compromiso del personal ( $\beta = -0.289$ ,  $t = 1.093$ ,  $p < 0.275$ ) no tiene influencia sobre el

desempeño organizacional.

En suma, y al igual que en cualquier otro tipo de institución, en las IE el compromiso del recurso humano es indispensable para el logro de los objetivos establecidos, lo que conduce a la consolidación de la visión educativa planteada por la misma institución. Teóricamente, esta variable independiente se fundamenta en la TBC, la teoría del intercambio social y la teoría del vínculo afectivo. No obstante, y a pesar de que la variable compromiso del personal ha sido estudiada con amplitud, en la literatura consultada se hallaron escasos trabajos de investigaciones aplicadas y con resultados contradictorios. Por lo anterior, se puede señalar que existe una brecha teórica en la incidencia del compromiso del personal con el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones institucionales en el ámbito educativo, lo cual será una aportación del presente trabajo de investigación.

#### **2.2.5 Variable independiente X<sub>4</sub>. Gestión por procesos**

En el ambiente institucional, como el de las IES, la gestión por procesos ha cobrado relevancia, pues tanto empresas como instituciones coinciden en que es un instrumento que si se encuentra debidamente alineado a objetivos y metas estratégicas, les permite ser más eficientes y orientarse al cliente, lo que deriva en ventajas competitivas sostenibles (Sánchez y Blanco, 2014). Por tanto, se considera la variable independiente gestión por procesos como un factor de gestión institucional, implícito en los sistemas ISO 9001, que puede contribuir al cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas establecidas por las IES.

##### **a) Teorías y definiciones de la variable independiente X<sub>4</sub>. Gestión por procesos**

- **Teorías**

Veliz et al. (2016) establecen que la gestión por procesos se cimienta en la TRC y en la teoría de sistemas. Con respecto a la TRC, manifiestan que se podría considerar que la infraestructura es la base de los recursos en la gestión de las IES, al

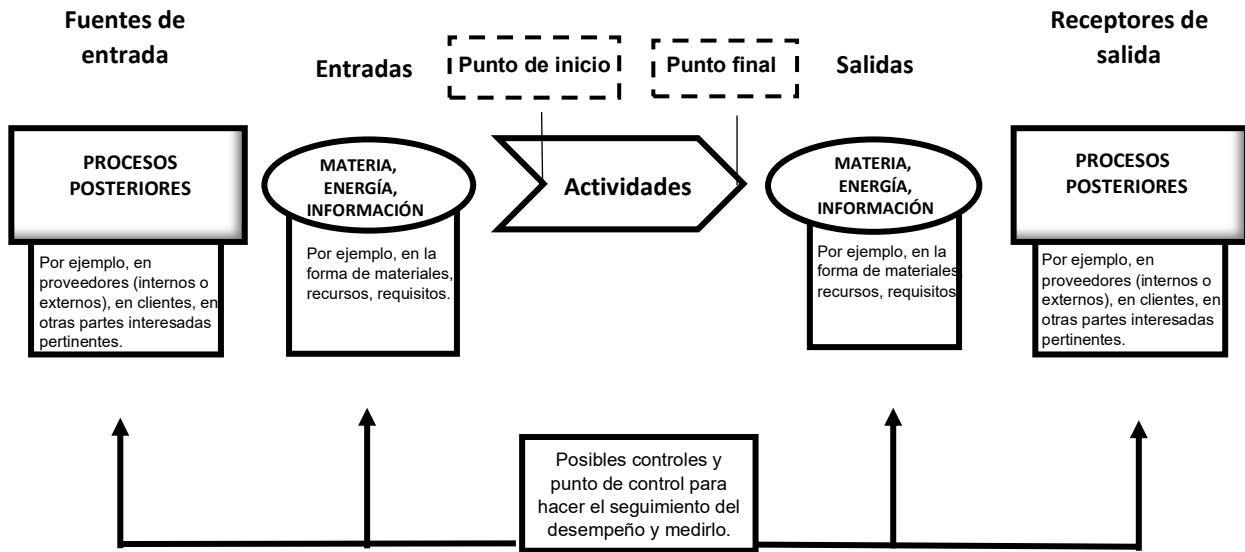
igual que la gestión de la información con vistas a proporcionar recursos para desenvolver las capacidades futuras de estas instituciones, las cuales se completan con el desempeño de su capital humano para crear nuevas capacidades en los procesos. Las relaciones entre estas cuatro variables —infraestructura, gestión de la información, capital humano y procesos— conducirán al mejoramiento de las actividades de enseñanza-aprendizaje y de generación de conocimientos, así como a su incidencia en la extensión de las IES en función de las necesidades de la sociedad, al entregarle un valor agregado de alto impacto y pertinencia.

Veliz et al. (2016) también mencionan que en cualquier ámbito donde se aplique la gestión por procesos, se debe estudiar el contexto teniendo en cuenta la teoría de sistemas; por lo que es de suma importancia, al diseñar o rediseñar los procesos de las IES, identificar el contexto de la institución y las interrelaciones de los procesos institucionales. Este tipo de análisis considera que las IES pueden contar con determinadas relaciones externas; sin embargo, no todas son importantes y no todas las relaciones importantes se desempeñan de manera adecuada, de modo que la mejora continua en estas instituciones está encaminada a afianzar las relaciones importantes de bajo desempeño.

- **Definiciones**

Para entender la variable independiente gestión por procesos, es pertinente comenzar con la descripción del concepto proceso. Existen varias definiciones al respecto, como las presentadas por Carpinetti et al. (2003), Leu y Huang (2011), Llewellyn y Armistead (2000) y Sedín (2004), en las que las características comunes lo especifican como un conjunto de actividades definidas, repetibles y medibles que convierten entradas en resultados con valor para los clientes (Sánchez y Blanco, 2014). En este sentido, en la figura 3 se ilustra un proceso.

**Figura 3.** Representación gráfica de un proceso



Fuente: ISO (2015b).

Los procesos se pueden clasificar de diversas maneras, de acuerdo a su objeto, importancia, alcance y orientación. En la clasificación según su objeto, existen procesos estratégicos, claves y de apoyo (Sánchez y Blanco, 2014). Los procesos claves coadyuvan de modo directo en la creación de valor de una organización. Por su parte, los de apoyo contribuyen a que los procesos claves funcionen de manera más efectiva. A su vez, los procesos estratégicos se centran en los objetivos, el seguimiento y el control (Zelt et al., 2018). Para ejemplificar lo anterior, se cita a Veliz et al. (2016), quienes señalan que en las universidades existen tres procesos claves: la formación del profesional, la investigación y la extensión universitaria.

Una vez comprendido el concepto proceso, introducimos la variable gestión por procesos. De manera general, Kohlbacher (2010) establece que este tipo de gestión representa los intentos de las organizaciones de orientar los procesos para conseguir efectos positivos, como la mejoría de la calidad, la satisfacción del cliente, el rendimiento financiero y la disminución de tiempo y de costos de producción. Asimismo, y de acuerdo a Ostroff (1999, citado por Hrabal et al., 2020), algunas características de esta gestión son: la propiedad del proceso, el trabajo en equipo, la

disminución de jerarquías, el empoderamiento del personal, el empleo de tecnologías de la información, el enfoque a clientes y proveedores, el desarrollo de competencias, la reestructuración de departamentos funcionales a centros de servicio, la evaluación del desempeño del proceso y la cultura de mejora continua. Algunas veces, la gestión por procesos se combina con tecnologías para la ejecución de procesos, sin embargo, estos últimos deben definirse y mejorarse antes de automatizarse.

De manera específica, Segatto et al. (2013) dicen que la gestión por procesos es una conducta gerencial centrada en los procesos de gestión organizacional que pretende mejorar continuamente en un ciclo de retroalimentación, permitiendo, de esta manera, la alineación con las estrategias organizativas y el logro del desempeño. De acuerdo a Lee y Dale (1998), para que la gestión por procesos tenga éxito, debe ser afín con el despliegue de las políticas, los objetivos críticos y las metas de la empresa. Las fases de esta gestión varían según los autores, pero, en general, pueden resumirse en planeación, análisis, diseño/modelado, implementación, monitoreo/control y refinamiento. En la tabla 19 se describe cada una de estas fases.

**Tabla 19.** Fases de la gestión por procesos

<b>Fase</b>	<b>Descripción</b>
Planeación	Establecer las bases para asegurar que la gestión por procesos se alinea con la estrategia organizacional. Identificar los roles, responsabilidades, metas y metodologías.
Análisis	Analizar los procesos organizacionales existentes.
Diseño y modelado	Documentar la secuencia completa de las actividades que aportan valor a los clientes; la documentación pretende dar respuesta a las preguntas: qué, cuándo, dónde, quién y cómo. Crear nuevas especificaciones para los procesos existentes o modificados dentro del contexto organizacional.
Implementación	Ejecutar las actividades determinadas por los procesos.
Monitoreo y control	Generar información sobre el desempeño de los procesos mediante métricas relacionadas con metas de la organización.
Refinamiento	Rediseño o reingeniería de procesos con base a la evaluación de la información proveniente del desempeño del proceso.

Fuente: elaboración propia basada en Segatto et al. (2013).



En cuanto a otras nociones de la variable gestión por procesos, la mayoría de los autores la describe como un sistema integral cuyo eje son los procesos (Sánchez y Blanco, 2014). En la tabla 20 se presentan definiciones de distintos autores, así como las dimensiones identificadas en cada uno de esos aportes.

**Tabla 20.** Definiciones del concepto gestión por procesos y sus dimensiones

Autor	Definición	Dimensión
Davenport y Short (1990, p. 12).	"Organización lógica de los recursos humanos, materiales, energía, equipos y actividades diseñada para producir un resultado final especificado".	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades</li> <li>- Organización de recursos</li> <li>- Lograr resultados</li> </ul>
Bawden y Zuber (2002).	Proceso de enseñanza social que apoya a los equipos implicados en la organización para identificar y aclarar sus objetivos y los medios para lograrlos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar objetivos</li> <li>- Proceso de enseñanza</li> <li>- Aclarar objetivos</li> <li>- Medios para alcanzar objetivos</li> </ul>
Smith y Fingar (2007, p. 4).	"La gestión por procesos no sólo supone la identificación, diseño y desarrollo de los procesos, sino que también incluye los controles ejecutivos, administrativos y de supervisión que se realizan sobre ellos para asegurar que los procesos se mantienen alineados con los objetivos de negocio para satisfacer a los clientes".	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de procesos</li> <li>- Diseño de procesos</li> <li>- Desarrollo de procesos</li> <li>- Control de procesos</li> <li>- Alineación de procesos con objetivos de negocio</li> <li>- Satisfacción de clientes</li> </ul>

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

Para especificar la variable X<sub>4</sub> gestión por procesos, estudiada en la presente investigación, se tomó como base la definición de Smith y Fingar (2007), debido a que en esta se contemplan algunas de las dimensiones de interés para el estudio. Sin embargo, se consideró indispensable proponer una nueva definición para complementar la seleccionada con la dimensión información de procesos, puesto que se pretende investigar si la información obtenida de los procesos permite cumplir con los requerimientos sobre calidad establecidos por la comunidad educativa. Por lo tanto, la definición de la variable X<sub>4</sub> gestión por procesos se plantea de la siguiente manera: la gestión por procesos no solo supone el diseño y desarrollo de los procesos, sino que también incluye los controles que se realizan sobre ellos para asegurar que la información proveniente de los procesos se mantiene alineada con los objetivos institucionales para cumplir los requerimientos de la calidad educativa.

## **b) Investigaciones aplicadas de la variable independiente X<sub>4</sub>. Gestión por procesos**

Veliz et al. (2016) identificaron un conjunto de elementos a considerar en la búsqueda de la eficiencia y eficacia en la gestión de las IES mediante la integración del enfoque por proyectos y procesos. Estos elementos son: 1) ambientación de la IES con su entorno, 2) gestión de los proyectos, 3) diseño y rediseño de los procesos, 4) diseño del perfil del cargo de los puestos de trabajo, 5) diseño y rediseño de la estructura organizacional y 6) sistema de control integrado. Centrando el interés de ese trabajo en el elemento nombrado como diseño y rediseño de procesos, los autores establecen que los procesos son una de las variables de mayor efecto en la gestión universitaria.

Renna e Izzo (2018) refieren el modelado de proceso utilizando la técnica de notación de modelado de procesos de negocio, del área de gestión docente de una escuela de ingeniería en Italia. Las actividades efectuadas durante su estudio fueron: 1) mapeo del proceso de gestión de las instancias de los estudiantes con el *software* BPMN 2.0, 2) identificación de cambios que afectan el desempeño del proceso, 3) definición de medidas de desempeño, 4) análisis estadístico numérico mediante la simulación de escenarios empleando el SIMUL8 y 5) análisis de resultados numéricos. Los autores concluyen que el modelo impulsado por procesos puede respaldar la mejora continua del área de gestión administrativa de las IES para incrementar la satisfacción de los clientes en cuanto a calidad (reducción de la tasa de error), eficiencia (ahorro de tiempo) y agilidad (rapidez de los cambios).

Con base en los resultados de los artículos de Veliz et al. (2016) y Renna e Izzo (2018), es posible inferir que el empleo de la disciplina nombrada como gestión por procesos podría contribuir a que las IES sean más eficientes y eficaces, y, con esto, al cumplimiento de los objetivos alineados a sus visiones educativas. Además, en la tabla 21 se resumen otras investigaciones con resultados favorables sobre gestión por procesos en el contexto educativo.

**Tabla 21.** Investigaciones sobre gestión por procesos en las IE

<b>Autor</b>	<b>Objetivo de la investigación</b>	<b>Resultados de la investigación</b>
Abdous (2011).	Elaboró un marco conceptual y operativo para la reestructuración de procesos en la educación superior.	El uso del marco propuesto permitió disminuir el manejo del papel, aumentar la eficiencia, disminuir los costos y la carga de trabajo académico.
Zhang et al. (2012).	Desarrollaron un sistema de gestión de procesos para el área administrativa de la educación superior.	El sistema de gestión por procesos propuesto ayuda a los involucrados a comprender los procesos en los que están inmersos.
Kahveci y Taşkin (2013).	Analizaron la unificación entre gestión estratégica y modelado de procesos con el estudio de caso de la Universidad de Sakarya-Turquía.	La gestión estratégica se adecúa a un contexto que cambia velozmente y proporciona los temas estratégicos y objetivos para el futuro deseado de las IES. La gestión de procesos proporciona los mecanismos necesarios para lograr la visión de las instituciones educativas y difundir los enfoques a través de toda la organización.
Vuksic et al. (2014).	Investigaron la utilidad de incorporar el enfoque de modelado de simulación para la gestión del rendimiento de procesos en la Universidad de Zagreb, Croacia.	Según sus resultados, el modelado de simulación ha demostrado ser un método ventajoso en la gestión del desempeño de procesos en IES.
Drgan et al. (2014).	Presentaron un modelo de gestión de la calidad en IES, basado en un modelado de procesos de negocio. La investigación se centró en la satisfacción de los graduados en la evaluación de la calidad en las IES.	El documento propuso un modelo de gestión de procesos de negocio para comprender los requisitos de los graduados, sus necesidades y expectativas.

Fuente: elaboración propia basada en Renna e Izzo (2018).

En suma, la gestión por procesos es una herramienta centrada en los procesos de gestión organizacional, que pretende mejorar, de forma continua, en un ciclo de retroalimentación, permitiendo así la alineación con las estrategias organizativas y el logro del desempeño (Segatto et al., 2013). Este concepto se fundamenta en la TRC y en la teoría de sistemas. En la literatura consultada se encontraron diversos trabajos empíricos sobre la relación de la gestión por procesos con respecto a la mejora del desempeño de las IE con resultados favorables. Por lo anterior, se puede sustentar que la relación de esta variable independiente con la variable dependiente propuesta se ha estudiado teórica y empíricamente.

## 2.3 Hipótesis específicas

Con base al fundamento teórico y práctico de las variables presentadas —cuatro independientes y una dependiente—, a continuación se enlistan las hipótesis específicas del presente trabajo de investigación.

- H<sub>1</sub>.- La planeación estratégica es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.
- H<sub>2</sub>.- Las competencias gerenciales de los directivos son un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que inciden positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.
- H<sub>3</sub>.- El compromiso del personal es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.
- H<sub>4</sub>.- La gestión por procesos es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.
- H<sub>5</sub>.- La planeación estratégica es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.
- H<sub>6</sub>.- Las competencias gerenciales de los directivos son un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que inciden positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.

- H<sub>7</sub>.- El compromiso del personal es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.
- H<sub>8</sub>.- La gestión por procesos es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.

- **Modelo esquemático de la hipótesis**

En la figura 4 se muestra el modelo esquemático de la hipótesis, donde  $\beta_n$  representa el diferencial de crecimiento, E es el error,  $\gamma$  representa la variable dependiente cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM,  $\chi_1$  es planeación estratégica,  $\chi_2$  es competencias gerenciales de los directivos,  $\chi_3$  es compromiso del personal y  $\chi_4$  es gestión por procesos.

**Figura 4.** Expresión matemática de la hipótesis

$$\beta_1\chi_1 + \beta_2\chi_2 + \beta_3\chi_3 + \beta_4\chi_4 + E = \gamma$$

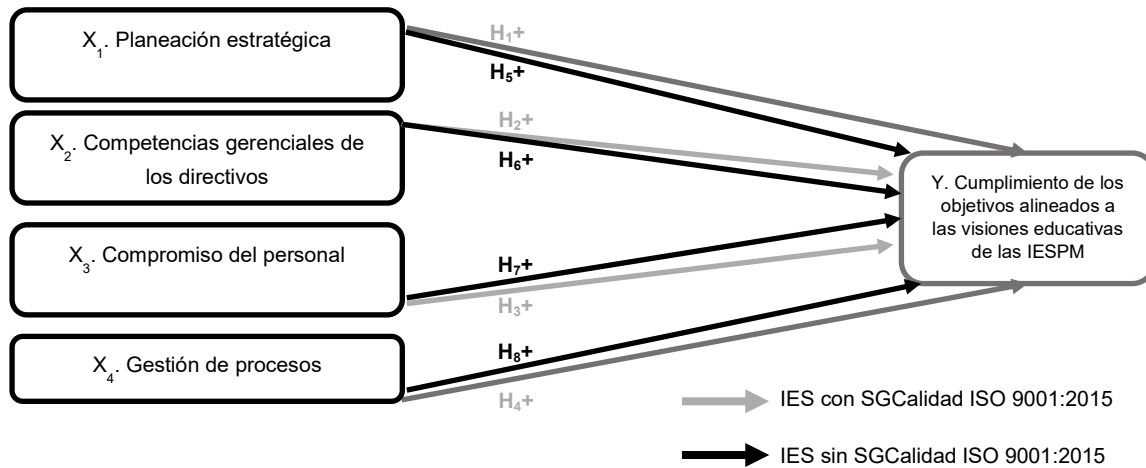
Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

### 2.3.1 Modelo gráfico de la hipótesis

En la figura 5 se presenta el modelo gráfico de las ocho hipótesis específicas planteadas en la presente investigación, con respecto a la incidencia de los factores de gestión institucional de los sistemas ISO 9001 en el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM asociadas a la ANIUES y que cuentan o no con procesos certificados con la norma ISO 9001.

**Figura 5.** Expresión gráfica de las hipótesis específicas

**Factores de gestión institucional de los sistemas ISO 9001**



Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

**2.3.2 Modelo de relaciones teóricas con las hipótesis**

En la tabla 22 se presenta el modelo de relaciones estructurales con los autores de las principales teorías e investigaciones aplicadas a cada una de las variables del estudio.

**Tabla 22a.** Relación estructural: hipótesis-marco teórico

Referencias	ISO	PE	CGD	CP	GP	VIS
Freeman (2004)			X			X
Lynn y Kalay (2015)						X
Gulati et al. (2016)						X
García et al. (2022)						X
Contreras et al. (2022)						X
Garrigó y Delgado (2019)						X
Meyer y Rowan (1977)	X					
DiMaggio y Powell (1983)	X					
Sadeghifar et al. (2015)	X	X				
Das et al. (2011)	X		X			
Jalil et al. (2019)	X			X		
Kebede y Singh (2020)	X				X	
Kasperavičiūtė y Serafinas (2016)	X					X

**Tabla 22b.** Relación estructural: hipótesis-marco teórico

Referencias	ISO	PE	CGD	CP	GP	VIS
Hernández et al. (2013)	X					
Solís (2018)	X					
Wernerfelt (1984)		X			X	
Barney (1991)		X			X	
Healey et al. (2015)		X				X
AIDhaafri y Alosani (2020)		X				X
Vélez et al., (2022)		X				X
Teece et al. (1997)			X			
Grant (1996)			X	X		
Iglesias (2013)			X			X
Núñez y Díaz (2017)			X			
Ahmad y Ahmad (2021)		X	X			
Irfan et al. (2021)		X	X			
Kang et al. (2020)				X		X
Pedraza y González (2021)				X		X
Veliz et al. (2016)					X	
Renna y Izzo (2018)					X	
Kahveci y Taskin (2013)					X	X
Drgan et al. (2014)					X	X

Donde: ISO (implementación de SGCalidad ISO 9001), PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

En el presente capítulo se desarrolló el marco teórico de cada una de las variables que conforman el modelo propuesto. Se inició con la variable dependiente — cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM— para continuar con la variable control implementación de SGCalidad ISO 9001, seguida de cada una de las cuatro variables independientes del estudio —planeación estratégica, competencias gerenciales de los directivos, compromiso del personal y gestión por procesos—. Cada una de las seis variables se fundamentó con las teorías administrativas: TRC, TCD, TPI, TBC, teoría de intercambio social, teoría del vínculo afectivo, teoría de sistemas y TI.

Asimismo, cada variable se complementó con antecedentes, definiciones y dimensiones, para así proponer o seleccionar la definición de la variable que será operacionalizada en el capítulo 3. Además, se refirieron estudios de investigación

aplicada, que demuestran que estas variables han sido previamente estudiadas. Cabe destacar que para algunas no se encontraron estudios del ámbito educativo, por lo que la presente investigación se propone como una contribución al conocimiento de esas variables. Por último, se establecieron las hipótesis operativas, el modelo esquemático y el modelo gráfico de las hipótesis. El capítulo concluyó con un modelo que relaciona los autores de las principales teorías e investigaciones aplicadas con cada una de las variables del estudio.



## **CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

En el presente capítulo se describe el tipo y diseño de la investigación, así como los elementos utilizados para la recolección de los datos, entre estos, la elaboración del instrumento de medición, la operacionalización de las variables y la evaluación de expertos. A su vez, se determina la muestra a la que se aplica el instrumento de medición, con base en la población seleccionada. Por último, se explican los métodos estadísticos, tanto descriptivos como inferenciales, que se consideran más apropiados para el análisis de los datos recolectados.

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

En esta sección se describe la metodología que se sigue para desarrollar la investigación, especificando que esta última es de enfoque cuantitativo, diseño experimental y tipo exploratorio, descriptivo, correlacional y/o explicativo. Asimismo, las técnicas empleadas para obtener la información son: documental, bibliográfica y de campo. El período de recopilación de datos, al llevarse a cabo en un solo momento, caracteriza a la investigación como transversal (Hernández et al., 2014).

#### **3.1.1. Tipo de investigación**

El presente trabajo es una investigación con enfoque cuantitativo puesto que una vez definido el problema a estudiar, se plantean los objetivos y la pregunta de investigación, para continuar con la revisión exhaustiva de la literatura y la definición de las hipótesis a probar. Para ello, se pretende recopilar, medir y analizar datos numéricos sobre las variables de estudio, y después, mediante técnicas de estadística inferencial, interpretar los resultados. Con esto se aportará al vacío teórico existente en la literatura (Creswell, 2014).

Respecto al tipo de investigación, como se dijo, esta es exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa; categorías que se describen a continuación. La

investigación es de tipo exploratoria debido a que el cumplimiento de visiones institucionales en el ámbito educativo es poco estudiado en comparación con el volumen de literatura sobre el mismo tema, pero en el ámbito empresarial (Bart y Baetz, 1998; Bart et al., 2001; Bartkus y Glassman, 2008; Green y Medlin, 2003; Lynn y Kalay, 2015). Algunos autores, como Fuentealba e Imbarack (2014) y Sevilla et al. (2008), han elaborado estudios exploratorios sobre el tema, aunque con enfoque exclusivo en los docentes y no en todo tipo de personal, como es el caso propuesto en el presente trabajo.

Asimismo, la investigación es de tipo descriptivo porque se detallan los resultados del fenómeno bajo estudio y las características de las IESPM encuestadas con el objetivo de obtener su perfil. Para tal efecto, se emplea la estadística descriptiva y se presenta la información de datos en tablas y gráficas (Hernández et al., 2014). A modo de ejemplo, se cita el trabajo de Fajardo et al. (2019), titulado Características generales de la educación médica en México. Una mirada desde las escuelas de medicina.

También, la investigación es de tipo correlacional ya que se mide la relación o grado de asociación entre una variable dependiente —cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM— con cuatro variables independientes —planeación estratégica, competencias gerenciales de los directivos, compromiso del personal y gestión por procesos—, en el contexto de las IES que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, así como en las IES que no cuentan con procesos certificados con esta norma (Hernández et al., 2014). En el trabajo realizado por Cárdenas et al. (2017) se presenta una investigación correlacional sobre gestión administrativa e innovación educativa en universidades colombianas.

Por último, la investigación es de tipo explicativa ya que no se limita a solo describir el fenómeno de estudio ni establecer la relación entre las variables; por el contrario, su alcance contempla explicar qué causa que las IESPM logren sus visiones educativas y en qué condiciones se da este fenómeno (Hernández et al., 2014). Algunos autores, como Kasperavičiūtė y Serafinas (2016), Kurland et al. (2010) y López (2010), incluyen en sus investigaciones estudios explicativos relacionados con este tema. Con base en ello, se concluye que la presente investigación es de tipo explicativo.

### **3.1.2. Diseño de la investigación**

Esta es una investigación de diseño no experimental, ya que no se manipularon las variables, sino que se observaron los hechos en su contexto natural. Los datos fueron recolectados en un período específico de tiempo, lo que conlleva que este estudio sea transversal. Las técnicas empleadas para recuperar y analizar la información fueron documental, bibliográfica y de campo. Por una parte, fueron técnicas documentales y bibliográficas puesto que para la elaboración del marco teórico, se efectuó una búsqueda en literatura, y, por otra, de campo, por la recolección de datos. Esto fue realizado mediante la aplicación de una encuesta de opinión, que permitió medir la percepción de los participantes con respecto a los factores de la gestión institucional de los sistemas ISO 9001 que inciden en el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM en las que laboran (Hernández et al., 2014).

### **3.2. Método de recolección de datos**

Enseguida se explica el desarrollo de cada uno de los elementos que integran el proceso de medición: la operacionalización de las variables, las propiedades básicas de la medición —confiabilidad y validez— y el instrumento de medición.

### 3.2.1 Elaboración del instrumento de investigación, encuesta

Siguiendo las recomendaciones descritas por Martín (2004), se integró la encuesta de la presente investigación con 47 preguntas distribuidas en tres partes, las cuales se describen a continuación.

Parte I. Perfil del encuestado. Se solicitó información básica del participante con siete preguntas como: puesto que desempeña, antigüedad en el puesto, máximo grado de estudios, entre otra información personal.

Parte II. Perfil de la institución educativa. Se solicitó información básica de la IES con ocho preguntas como: nombre de la IE, a qué subsistema educativo pertenece, cantidad de personal, cantidad de estudiantes, entre otra información. También, se preguntó sobre la variable control “implementación de SGCalidad ISO 9001”, para la cual se pidió que especificaran si la IES cuenta o no con procesos certificados con la norma ISO 9001. Para las instituciones que sí cuentan con tales procesos certificados, se solicitó que indicaran la antigüedad de dicha certificación.

Parte III. Cuestionario. Se compone de 32 preguntas correspondientes a los ítems que integran cada constructo de las cinco variables del modelo propuesto. En la tabla 23 se anota la cantidad de ítems por variable y en el anexo 1 se presenta la encuesta final integrada.

**Tabla 23.** Cantidad de ítems por variable en el instrumento de medición final

Variable	Ítems
X1. Planeación estratégica	5
X2. Competencias gerenciales de los directivos	5
X3. Compromiso del personal	5
X4. Gestión por procesos	7
Y. Cumplimiento de objetivos alineados a las visiones a educativas de las IESPM	10
<b>Total</b>	<b>32</b>

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

Para conocer la percepción de los participantes con respecto a los 32 ítems de la parte III de la encuesta, se usó la escala Likert de 7 niveles. En la figura 6 se muestra la escala a considerar para responder el instrumento integrado en la presente investigación, siendo el valor (1) totalmente en desacuerdo y aumentando el nivel hasta considerar el valor (7) como totalmente de acuerdo.

**Figura 6.** Escala Likert de 7 niveles

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Totalmente en desacuerdo						Totalmente de acuerdo

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

Se seleccionó esta escala debido a que los índices de confiabilidad y validez son significativamente más altos para escalas con más categorías de respuesta, hasta aproximadamente 7 (Preston y Colman, 2000). Lo anterior se puede corroborar de manera práctica, puesto que la mayoría de la literatura consultada emplea escalas Likert con estas características para medir las variables bajo estudio (Arribas y Martínez, 2018; Das et al., 2011; Hernaus et al., 2012; Hrabal et al., 2020; Martínez et al., 2018; Mowday et al., 1979).

Cabe señalar que se hizo un ejercicio con una variable moderadora, pero por recomendaciones de expertos, no se agregó a este estudio. Otro cambio en la encuesta final se mostrará en la prueba piloto, cuyos resultados condujeron a agregar ítems en la variable independiente y algunas variables control.

### **3.2.2 Operacionalización de las variables de la hipótesis**

Una vez establecidas las definiciones conceptuales de cada una de las cinco variables de estudio, se continuó con su operacionalización. Para ello, se efectuó una revisión exhaustiva de la literatura, con el propósito de encontrar trabajos de investigación en los que se hubiese aplicado instrumentos —conjunto de ítems— con el fin de medir variables de interés.

Solo se consideraron instrumentos que antes de su aplicación hubieran sido debidamente validados por los investigadores de dichos estudios; en algunos casos, fue necesario solicitarlos vía correo electrónico a los investigadores. Una vez recopilada la información, se realizó la traducción del idioma de origen al español, para continuar con la clasificación de los ítems encontrados en la literatura sobre cada una de las cinco variables. Posteriormente, se redactaron los ítems para el contexto educativo, y con base en la información recabada, se terminaron de desarrollar las definiciones conceptuales de las variables.

En la tabla 24 se muestran la operacionalización de las cinco variables de estudio, incluyendo cada definición y dimensiones, los ítems correspondientes, la unidad de medición y la referencia bibliográfica empleada para integrar cada ítem.

**Tabla 24a.** Operacionalización de las variables del estudio

<b>Variable X<sub>1</sub>. Planeación estratégica</b>				
<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Unidad de medición</b>	<b>Referencia</b>
<p>Proceso formal, de carácter ampliamente participativo por parte de los universitarios, del cual se desprenden los planes estratégicos institucionales que se consideran como el marco orientador para la toma de decisiones en todos los ámbitos del quehacer institucional, puesto que contienen — además de la filosofía institucional, el diagnóstico interno, el análisis del contexto y los objetivos a largo plazo— la formulación de estrategias a implementar y controlar para consolidar la visión a largo plazo de la institución.</p> <p>Fuente: elaboración propia basada en Schendel y Hofer (1979), Armstrong (1982, p.198), Bryson et al. (2018, p.6) y Pasha et al. (2015).</p>	Formalidad	1. La institución educativa tiene una declaración clara de su visión a largo plazo.	Escala Likert de 7 niveles	Das et al. (2011).
		2. La planeación estratégica de la institución educativa contribuyó a la declaración de la visión a largo plazo de la institución.	Escala Likert de 7 niveles	Healey et al. (2015).
		3. Los objetivos y estrategias declarados en el plan estratégico con el propósito de consolidar su visión a largo plazo se establecen de manera cuantificable (metas).	Escala Likert de 7 niveles	Jimoh et al. (2016).
	Usabilidad	4. La planeación estratégica contribuyó a que el personal comprendiera los planes futuros de la institución educativa.	Escala Likert de 7 niveles	Healey et al. (2015).
		5. La institución educativa ha implementado adecuadamente su plan estratégico.	Escala Likert de 7 niveles	Elbanna et al. (2016).
		6. En la institución educativa se toman decisiones con base en los resultados obtenidos de la implementación de su plan estratégico.	Escala Likert de 7 niveles	López et al. (2020).

**Tabla 24b.** Operacionalización de las variables del estudio

<b>Variable X<sub>2</sub>. Competencias gerenciales de los directivos</b>				
<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Unidad de medición</b>	<b>Referencia</b>
<p>Capacidad de los directivos — en cuanto a su dirección, liderazgo y gestión— para lograr un rendimiento efectivo en su trabajo de gestión de los asuntos enfocados a consolidar la visión a largo plazo de la institución.</p> <p>Fuente: elaboración propia basada en Boyatzis (1982), Ascanio y Gonzáles (2011), Iglesias (2013, p. 224) y Giraldo et al. (2008).</p>	Dirección	1. Los directivos de la institución educativa establecen sistemas de controles eficientes que conducen al desarrollo integral de la institución.	Escala Likert de 7 niveles	Iglesias (2013).
		2. Los directivos de la institución educativa toman decisiones de alto impacto para el logro de los objetivos institucionales, considerando los riesgos que estas contraigan.	Escala Likert de 7 niveles	Iglesias (2013).
	Liderazgo	3. Los directivos de la institución educativa lideran la institución en congruencia con la visión institucional a largo plazo.	Escala Likert de 7 niveles	Iglesias (2013).
		4. Los directivos de la institución educativa motivan al personal para lograr un alto desempeño en sus funciones laborales.	Escala Likert de 7 niveles	Allredge y Nilan (2000).
	Gestión	5. Los directivos de la institución educativa participan activamente para consolidar la visión institucional a largo plazo.	Escala Likert de 7 niveles	Hernaus et al. (2012).



**Tabla 24c.** Operacionalización de las variables del estudio

<b>Variable X<sub>3</sub>. Compromiso del personal</b>				
<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Unidad de medición</b>	<b>Referencia</b>
<p>Grado de apego a la organización, distinguido por una profunda creencia y aprobación de los objetivos de la organización; voluntad de efectuar un esfuerzo considerable por la organización y un fuerte deseo de continuar perteneciendo a esta.</p> <p>Fuente: Mowday et al. (1979).</p>	Aprobación de los objetivos	1. Considera que para la mayoría del personal de la institución educativa es importante trabajar hacia la consolidación de la visión a largo plazo de la institución.	Escala Likert de 7 niveles	Meyer y Herscovitch (2001).
		2. El personal de la institución educativa se involucra en el cumplimiento de los objetivos de la institución, expresando sus ideas y opiniones.	Escala Likert de 7 niveles	Popli y Rizvi (2016).
	Esfuerzo por la organización	3. Considera que el personal de la institución educativa aplica sus mejores habilidades para desempeñar sus labores en la institución.	Escala Likert de 7 niveles	Popli y Rizvi (2016).
		4. El personal de la institución educativa está comprometido en adquirir nuevas habilidades y conocimientos para contribuir a la consolidación de la visión a largo plazo de la institución.	Escala Likert de 7 niveles	Popli y Rizvi (2016).
		5. Existe compromiso por parte del personal de la institución educativa para hacer un uso eficiente de los recursos de la institución al desempeñar sus labores.	Escala Likert de 7 niveles	Popli y Rizvi (2016).

**Tabla 24d.** Operacionalización de las variables del estudio

<b>Variable X4. Gestión por procesos</b>				
<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Unidad de medición</b>	<b>Referencia</b>
<p>La gestión por procesos no solo supone el diseño y desarrollo de los procesos, sino que también incluye los controles que se realizan sobre ellos para asegurar que la información proveniente de los procesos se mantiene alineada con los objetivos institucionales para cumplir los requerimientos de la calidad educativa.</p> <p>Fuente: elaboración propia basada en Davenport y Short (1990), Bawden y Zuber (2002) y Smith y Fingar (2007).</p>	Diseño de procesos	1. Los procesos que se ejecutan en la institución educativa se encuentran documentados.	Escala Likert de 7 niveles	Hrabal et al. (2020).
		2. Al gestionar los procesos, los objetivos de estos procesos se vinculan a los objetivos declarados en el plan estratégico de la institución educativa.	Escala Likert de 7 niveles	Hernaus et al. (2012).
	Desarrollo de procesos	3. En la institución educativa, los recursos (personal, infraestructura, materiales, etc.) son estimados y asignados para asegurar que los procesos se lleven a cabo de manera eficaz y eficiente.	Escala Likert de 7 niveles	Saravia et al. (2020).
		4. En la institución educativa, el seguimiento, medición y análisis para gestionar los procesos se realizan de forma permanente.	Escala Likert de 7 niveles	Saravia et al. (2020).
		5. Los procesos que se ejecutan en la institución educativa se mejoran continuamente.	Escala Likert de 7 niveles	Saravia et al. (2020).
	Información de procesos	6. La información proveniente de los procesos ejecutados en la institución educativa es pertinente para cumplir con los requerimientos de la comunidad educativa (estudiantes, egresados, directivos, personal, organismos evaluadores, empleadores, sociedad, gobierno, etc.).	Escala Likert de 7 niveles	Solís (2018).
		7. Frecuentemente, la información proveniente de los procesos se utiliza para satisfacer los requerimientos de la comunidad educativa.	Escala Likert de 7 niveles	Solís (2018).

**Tabla 24e.** Operacionalización de las variables del estudio

<b>Variable Y. Cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM</b>				
<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Unidad de medición</b>	<b>Referencia</b>
<p>Las IESPM declaran que serán reconocidas en el futuro por brindar servicios educativos con los más altos estándares de calidad —con base al cumplimiento de los objetivos institucionales declarados en su plan estratégico—, apoyadas con procesos de gestión institucional que respaldan, de manera efectiva y eficiente, sus actividades sustantivas.</p> <p>Fuente: elaboración propia basada en Thornberry (1997), Zel (1997), Özdem (2011), Rodríguez y Pedraja (2015) e ISO (2015a).</p>	Cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones a educativas de las IESPM.	1. Actualmente, la percepción de los empleadores con la formación de los egresados recibida en la institución educativa corresponde a la meta establecida en el plan estratégico.	Escala Likert de 7 niveles	UANL (2022), UTT (2020).
		2. Actualmente, la percepción de los egresados con la formación recibida en la institución educativa corresponde a la meta establecida en el plan estratégico.	Escala Likert de 7 niveles	UANL (2022), UTT (2020).
		3. Actualmente, la percepción de los estudiantes con la formación recibida en la institución educativa corresponde a la meta establecida en el plan estratégico.	Escala Likert de 7 niveles	UANL (2022).
		4. Actualmente, el porcentaje de programas educativos acreditados nacionalmente corresponde a la meta establecida en el plan estratégico de la institución.	Escala Likert de 7 niveles	UANL (2022), CINVESTAV (2021), ITESA (2019), ITD (2019), UPCh (2021), IPN (2021), UTT (2020).
		5. Actualmente, el porcentaje de programas educativos acreditados internacionalmente corresponde a la meta establecida en el plan estratégico.	Escala Likert de 7 niveles	UANL (2022).
		6. Actualmente, el posicionamiento de la institución educativa en <i>rankings</i> universitarios corresponde a la meta establecida en el plan estratégico.	Escala Likert de 7 niveles	UANL (2022).

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

### 3.2.3 Evaluación por expertos

A efecto de validar el contenido de la encuesta integrada para la presente investigación, se consideró el trabajo realizado por Kerlinger y Lee (2002, citados por Mendoza y Garza, 2009), con el propósito de cuantificar los índices de concordancia en la fase 1 y mediar la relevancia como fase 2 de los ítems de la encuesta. Para evaluar estos índices, se invitó a seis expertos en el tema de investigación, cuyo perfil se detalla en la tabla 25.

**Tabla 25.** Perfil de expertos que participaron en la validación de la encuesta

Experto	Perfil
Experto 1	Experto empresarial con nivel de doctorado y más de tres años de antigüedad como director del área de calidad en el ámbito educativo, de nacionalidad mexicana.
Experto 2	Experto académico-práctico de metodología de investigación con nivel de doctorado e investigador activo, de nacionalidad mexicana.
Experto 3	Experto empresarial con nivel de maestría y más de tres años de antigüedad como gerente del área de planeación y calidad en el ámbito educativo, de nacionalidad mexicana.
Experto 4	Experto empresarial con nivel de maestría y más de tres años de antigüedad como gerente del área de calidad en el ámbito educativo, de nacionalidad mexicana.
Experto 5	Experto empresarial con nivel de maestría y más de tres años de antigüedad como gerente del área de planeación y calidad en el ámbito educativo, de nacionalidad mexicana.
Experto 6	Experto académico-práctico de metodología de investigación con nivel de doctorado e investigador activo, de nacionalidad mexicana.

Fuente: elaboración propia basada en Mendoza y Garza (2009).

#### a) Validación, fase 1

A cada experto se le envió, vía electrónica, un documento que incluía las definiciones de las cinco variables que se pretenden medir en la investigación, acompañadas de una lista de 73 ítems en diferente orden, y se le solicitó ubicar los ítems en cada variable, según su previa definición. Como criterio de concordancia, se estableció que los ítems que tuvieran un índice igual o menor de 3 se eliminarían de la lista, tal como establecen Prat y Doval (2005, citados por Mendoza y Garza, 2009). A partir de los resultados recabados —se recibió respuesta de los seis expertos—, 11

ítems se eliminaron, 4 se reclasificaron de variable y en algunos se adecuó la redacción. En el anexo 2 se muestran los resultados de esta fase de validación.

#### **b) Validación, fase 2**

La segunda fase tuvo el propósito de valorar el grado de relevancia de los ítems que pasaron la primera fase. De nuevo, a cada uno de los seis expertos se le envió, vía electrónica, un documento que incluía las definiciones de las cinco variables, seguidas de los ítems con los que se pretende medir el concepto de la variable, y se les solicitó evaluar el grado de relevancia de cada uno de los ítems con base a la escala: (1) irrelevante, (2) poco relevante, (3) relevante y (4) muy relevante. Como criterio de relevancia, se estableció calcular la media de cada ítem, de modo que los que tuvieran un valor inferior a 3.2 serían eliminados. Se recibió respuesta por parte de cinco expertos y de acuerdo al criterio de relevancia establecido, se eliminaron cinco ítems. De los ítems restantes, se seleccionaron los mejores 32 asociados a la definición de cada variable; en algunos de estos ítems se consideró pertinente adecuar la redacción. En el anexo 2 se muestran los resultados de esta fase de validación.

### **3.3 Población, marco muestral y muestra**

En la presente investigación, la población objetivo hacia la cual están dirigidos los análisis y las conclusiones está conformada por las IESPM. En la tabla 26 se identifica el número total de este tipo de instituciones por entidad federativa, según la información proporcionada en los anuarios estadísticos de educación superior de la ANUIES. A nivel nacional, en el período de 2021-2022 se contabilizan 1 060 IES públicas (ANUIES, 2022).

**Tabla 26.** Cantidad de IES públicas por estados de la República mexicana

Estado	Cantidad de IES públicas	Estado	Cantidad de IES públicas
Aguascalientes	18	Morelos	15
Baja California	26	Nayarit	16
Baja California Sur	15	Nuevo León	27
Campeche	25	Oaxaca	47
Chiapas	41	Puebla	58
Chihuahua	34	Querétaro	22
Ciudad de México	60	Quintana Roo	19
Coahuila	41	San Luis Potosí	26
Colima	5	Sinaloa	28
Durango	27	Sonora	32
Guanajuato	39	Tabasco	29
Guerrero	36	Tamaulipas	36
Hidalgo	33	Tlaxcala	14
Jalisco	40	Veracruz	48
México	108	Yucatán	28
Michoacán	42	Zacatecas	25
<b>Total</b>			<b>1060</b>

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por ANUIES (2022).

### 3.3.1 Tamaño de la muestra

Para obtener el tamaño de muestra, se empleó un muestreo no probabilístico por cuotas, el cual se basa en la selección de los individuos más significativos para los fines de la investigación (Hernández et al., 2014). Las IES públicas seleccionadas para la aplicación del instrumento fueron 174, que se encuentran vinculadas a la ANUIES y que están localizadas en toda la República mexicana. En el anexo 3 se enlista el total de IES públicas asociadas a la ANUIES por entidad federativa.

La selección de esta población se debe a que dentro de los requerimientos que las IES deben cumplir para pertenecer a la ANUIES, se encuentran requisitos considerados en la operacionalización de las variables del presente estudio. En la tabla 27 se enlistan dichos requerimientos.

**Tabla 27.** Requisitos para el ingreso de IES a la ANUIES

No.	Requisito
3.1	Contar con la evaluación para la Acreditación Institucional del Comité de Administración y Gestión Institucional de los CIEES; o aprobar la evaluación integral que realizará la comisión dictaminadora prevista en el numeral 1.8, en la que se considerarán, al menos, los siguientes elementos: a) El plan de desarrollo institucional o equivalente; b) El modelo educativo y el académico; c) La infraestructura con que cuenta la institución solicitante para ofrecer los servicios académicos y administrativos correspondientes; y d) La evidencia de otras acreditaciones nacionales o internacionales.
3.2	Cumplir con los requerimientos mínimos establecidos por el PRODEP de relación entre profesores de tiempo completo (PTC) y estudiantes atendidos por áreas de conocimiento.
3.3	Contar con, al menos, el 75% de la matrícula evaluable en programas de calidad reconocidos por la SEP.
3.4	En su caso, contar al menos con el 25% de programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) o en el nivel 1 de CIEES.

Fuente: ANUIES, (2021b, pp. 4-5).

Además, es importante mencionar que las 174 IES públicas que se encuentran asociadas a la ANUIES abarcan alrededor del 55% de la matrícula total de estudiantes del nivel superior inscritos en instituciones públicas de México. En el anexo 3 se presenta la matrícula estudiantil —del período 2020-2021— de las IES públicas asociadas a dicho organismo (ANUIES, 2022).

### 3.3.2 Sujetos de estudio

La población de estudio son las IES públicas asociadas a la ANUIES que cuentan o no con procesos certificados con la norma ISO 9001. El sujeto de estudio está conformado por los directores de planeación y/o de calidad de las IES seleccionadas, que fueron elegidos porque los primeros son responsables de coordinar la elaboración y seguimiento a los PDI; y los segundos, de implementar y mejorar continuamente los SGCalidad ISO 9001 de las IES bajo estudio.

Resulta oportuno mencionar que para contactar a los sujetos de estudio, se procedió a investigar en la página web oficial de cada una de las 174 IES los datos de contacto de los posibles participantes —correo electrónico y número telefónico—. Una vez generada la base de datos de contactos, se hizo la invitación formal a participar

en la investigación por medio del correo electrónico institucional de la Dirección de Administración de Calidad de la UANL y vía telefónica.

### **3.4 Métodos de análisis**

Con base en la literatura consultada (Hernaus et al., 2012; Kebede y Singh, 2020; Saravia et al., 2020), los métodos estadísticos que se consideran convenientes para justificar el modelo propuesto son la estadística descriptiva y la estadística inferencial. Por una parte, con la estadística descriptiva se realiza el análisis de los datos recolectados sobre el perfil del participante y de la IES mediante pruebas paramétricas para obtener los porcentajes correspondientes a cada una de las variables control.

Por otra parte, la estadística inferencial permite estudiar la relación causal entre las variables independientes y la dependiente; se eligió el método estadístico de modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados, puesto que este es apropiado cuando se tiene un tamaño de muestra pequeño y los datos no tienen una distribución normal, como es el caso de la muestra del presente estudio. Las ecuaciones estructurales contemplan el modelo de medida y el modelo estructural. En el modelo de medida se evalúa la fiabilidad interna, fiabilidad compuesta, validez convergente, validez discriminante, entre otros criterios de calidad, mientras que el modelo estructural se refiere a las relaciones existentes entre las propias variables e incluye la magnitud y significancia estadística de los coeficientes *path* estructurales. Con la estimación de ambos modelos se puede determinar en qué medida la teoría se ajusta a los datos recolectados (Hair et al., 2019).

Este capítulo se puede concluir indicando que se describió la estrategia metodológica con la que se lleva a cabo la investigación. Además, se señaló que el estudio es de enfoque cuantitativo y de cuatro tipos: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo, y de diseño no experimental y transversal.



Posteriormente, se describió el método de recolección de datos, el cual inició con la elaboración del instrumento de medición, es decir, la encuesta, seguido por la explicación de la operacionalización de las cinco variables del estudio con sus respectivas definiciones, dimensiones, ítems, unidades de medición y la referencia bibliográfica de la cual se integró cada ítem. De manera adicional, se solicitó la participación de seis expertos académicos y prácticos en la gestión de instituciones educativas, para establecer el índice de concordancia y relevancia de los ítems que integraron la versión final de la encuesta.

La encuesta integrada se estructura en tres partes: la primera corresponde a información de los participantes, la segunda, a información de las IES y la tercera, a un cuestionario que contiene ítems de todas las variables (cuatro independientes y una dependiente), conformando un total de 32 ítems, los cuales fueron evaluados mediante una escala Likert de 7 niveles.

Además, se indicó que la población a la que se dirige esta investigación está conformada por 1 060 IES públicas distribuidas en la República mexicana. Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó un muestreo no probabilístico por cuotas, eligiendo 174 IESPM que se encuentran asociadas a la ANUIES, tanto instituciones que cuentan como instituciones que no cuentan con procesos certificados bajo la norma ISO 9001. Los sujetos de estudio fueron los directivos del área de planeación y/o calidad de las instituciones educativas seleccionadas.

El capítulo culmina declarando que se utiliza la estadística descriptiva y la estadística inferencial —en específico, el modelado de ecuaciones estructurales— para analizar adecuadamente los resultados que se obtienen de la aplicación de la encuesta con el propósito de corroborar las hipótesis del estudio.

## **CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

El capítulo inicia con el análisis de confiabilidad del instrumento de medición mediante la prueba piloto y los datos recopilados en la presente investigación. Posteriormente, con los resultados finales se realiza un análisis estadístico del perfil de las personas encuestadas y de las IESPM donde ellas laboran, seguido del análisis econométrico basado en el modelado de ecuaciones estructurales, para la comprobación de las relaciones entre las cuatro variables independientes con la variable dependiente. Para finalizar, se presenta la comprobación de las hipótesis planteadas en este estudio.

### **4.1 Prueba piloto**

La confiabilidad de un instrumento de medición es la propiedad con la que se busca que cualquier procedimiento de medición produzca resultados semejantes en eventos repetidos (Mendoza y Garza, 2009). Uno de los estadísticos más importantes para medir la confiabilidad de un instrumento es el coeficiente alpha de Cronbach, cuyos valores aceptables oscilan entre 0.70 y 0.90, según Rositas (2014). Por su parte, Griethuisen et al. (2014) recomiendan un alpha de Cronbach de entre 0.60 y 0.94. Para comprobar la confiabilidad del instrumento integrado para la presente investigación y detectar si los ítems están midiendo correctamente las variables, se realizó una prueba piloto, de la cual se dan a conocer sus resultados en el anexo 4.

### **4.2 Resultados**

Con el propósito de recolectar los datos muestrales para analizarlos estadísticamente y comprobar las hipótesis planteadas en esta investigación, se aplicó el instrumento de medición final en el período de mayo a octubre de 2022, de manera electrónica por medio de la herramienta Microsoft Forms. Se obtuvo respuesta de 123 instituciones de las 174 IESPM asociadas a la ANUIES que conformaban la muestra,

lo que representa el 70.69% de participación. En el anexo 3 se enlistan los nombres de las IESPM participantes.

#### **4.2.1 Estadística descriptiva del perfil del encuestado y de las IES**

##### **a) Perfil del sujeto de estudio**

En la tabla 28 se presentan los resultados de las variables control de género, edad, nivel académico, nivel jerárquico, área laboral y antigüedad en el puesto. A continuación, se describen estos resultados.

- **Género**

De acuerdo a la información recabada, se observó una distribución equitativa de la muestra (46.34% es del género femenino y 53.66% del género masculino), por lo que los resultados tienen una visión de género.

- **Edad**

La mayoría de los participantes (66.67%) manifestó tener una edad superior a los 41 años, lo cual da indicios de que ellos, a su vez, tienen mayor madurez en sus puestos de trabajo.

- **Nivel académico**

El nivel académico de los participantes es alto, puesto que todos mencionaron contar con estudios de nivel superior. Destaca el 23.58% con estudios de doctorado y más de la mitad con estudios de maestría, lo que permite incidir en unas respuestas con mayor análisis por parte de los participantes.

- **Características laborales (nivel jerárquico y área laboral)**

Con respecto a las características laborales, se observa que la mayoría de los participantes (45.53%) dijo que pertenece al nivel directivo de la IES donde labora, y un 67.48% desempeña su trabajo en el área de planeación. Esto podría significar que

en las IE participantes las funciones del departamento de calidad pertenecen al área de planeación.

- Antigüedad en el puesto

Se podría deducir que en los puestos de mayor jerarquía de las IES participantes se realizan cambios de manera periódica, ya que más de la mitad de los participantes (64.23%) tiene relativamente poco tiempo laborando en su puesto actual, en un rango de entre 1 y 5 años.

**Tabla 28.** Datos demográficos de los sujetos de estudio

Dato demográfico	Opción	Promedio (%)
Género	Femenino	46.34
	Masculino	53.66
Edad	21 a 40 años	33.33
	41 a 60 años	60.98
	Más de 60 años	5.69
Nivel académico	Doctorado	23.58
	Maestría	56.91
	Licenciatura	19.51
Nivel jerárquico	Director/Subdirector	45.53
	Coordinador/Jefe	39.02
	Otros	15.45
Área laboral	Calidad	26.02
	Planeación	67.48
	Otros	6.50
Antigüedad en el puesto	1 a 5 años	64.23
	6 a 10 años	12.20
	Más de 10 años	18.70
	Otros	4.88

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación del instrumento de medición final.

#### **b) Perfil de la IES donde laboran los sujetos de estudio**

- Ubicación geográfica

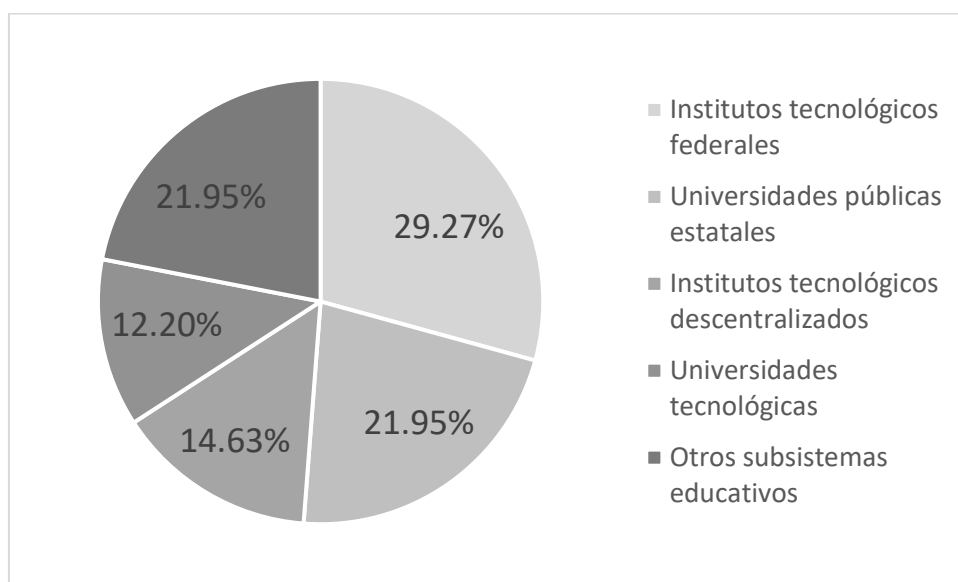
Las IES participantes se localizan en las 32 entidades federativas de la República mexicana. En la figura 7 (ver página 126) se muestra la cantidad de las instituciones participantes *versus* la cantidad de invitadas por estado; por ejemplo, en

Baja California Sur respondieron tres de las tres instituciones que fueron invitadas, lo que representa el 100% de participación en esa entidad. El mismo porcentaje de colaboración se obtuvo en los estados de Morelos, Nuevo León, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas; mientras que en el otro extremo, únicamente dos entidades (Baja California y Tabasco) se situaron por debajo del 50% de participación. Estos resultados muestran que la colaboración con la investigación fue equilibrada en cuanto a la cobertura en el territorio nacional.

- Subsistema educativo de las IES

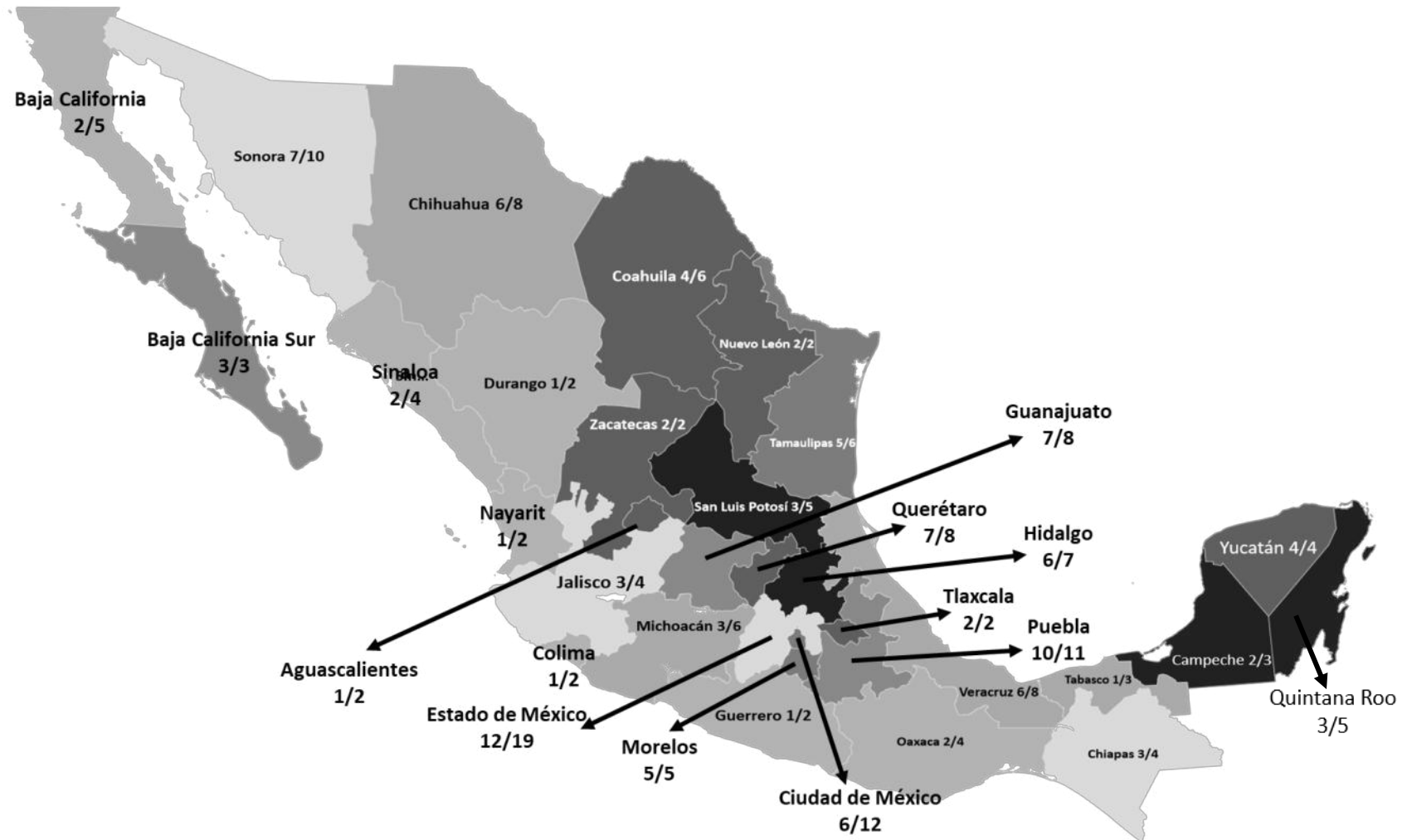
Respecto al subsistema educativo al que pertenecen las IES participantes, en la gráfica 4 se aprecia que la mayoría, con un 29.27%, pertenece a los institutos tecnológicos federales, seguida de un 21.95%, que corresponde a universidades públicas estatales, y de un 21.95%, que se distribuye entre cinco subsistemas diferentes: centros de investigación CONACYT, otras IES públicas, universidades públicas federales, estatales con apoyo solidario y politécnicas.

**Gráfica 4.** Subsistema educativo de las IES participantes



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación del instrumento de medición final.

**Figura 7.** Niveles de cobertura de participación por entidad federativa



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación del instrumento de medición final.

- Tamaño (cantidad de personal y de estudiantes)

El tamaño de las IES participantes se analizó con base a la cantidad de personal y de estudiantes. De los datos presentados en la tabla 29, se establece que respecto al personal, poco más de la mitad de las instituciones (55.28%) se clasifica como pequeñas; con relación a los estudiantes, la mayoría (77.24%) se encuentra inscrito en IES consideradas como medianas (entre 1 001 y 50 000 estudiantes). Resulta oportuno mencionar que al comparar los resultados de la cantidad de personal y la cantidad de estudiantes, se aprecia una discrepancia, puesto que las IES que poseen la mayor cantidad de estudiantes matriculados no son las que manifiestan ser grandes en cuanto a cantidad de personal.

**Tabla 29.** Tamaño de las IES participantes

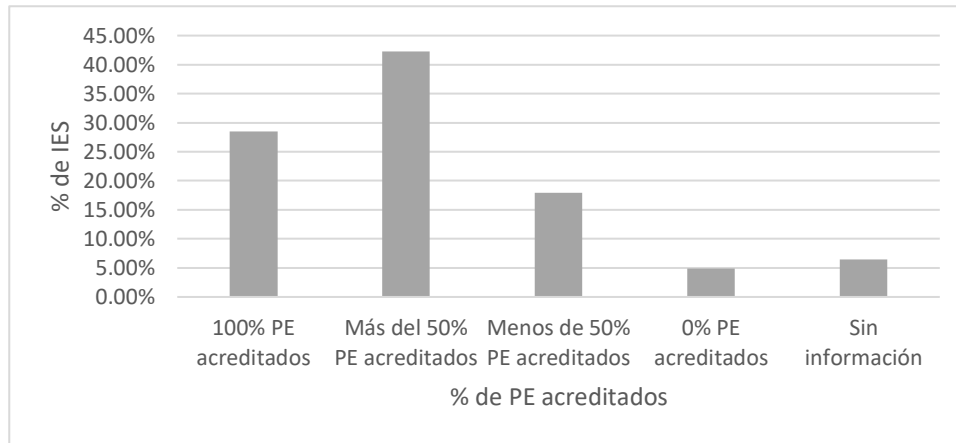
Variable control	Opción	Promedio (%)
Cantidad de personal	Pequeña (500 personas o menos)	55.28
	Mediana (entre 501 y 5 000 personas)	34.15
	Grande (más de 5 000 personas)	10.57
Cantidad de estudiantes	Pequeña (1 000 o menos estudiantes)	15.45
	Mediana (entre 1 001 y 50 000 estudiantes)	77.24
	Muy grande (más de 50 000 estudiantes)	7.32

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación del instrumento de medición final.

- Programas educativos acreditados

En cuanto al aspecto académico, en la gráfica 5 se observa que poco menos del 30% de las IES participantes dijo contar con el 100% de sus programas educativos evaluables acreditados a nivel nacional. Estos resultados coinciden con lo establecido por la ANUIES (2018), en el sentido de que los indicadores para el reconocimiento de la calidad de los programas educativos ponen de manifiesto que solo algunas IES están haciendo esfuerzos para mejorar la calidad educativa.

**Gráfica 5.** Porcentaje de programas educativos de las IES participantes acreditados nacionalmente



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación del instrumento de medición final.

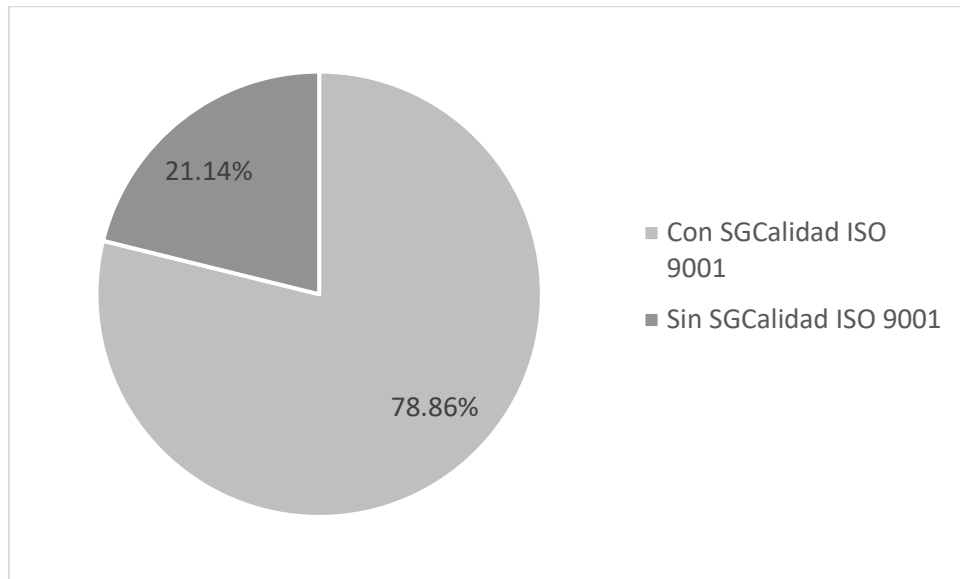
Hasta este momento, el perfil de la IES ayuda a establecer una idea general sobre las características de las instituciones participantes. Es oportuno precisar, que las dos siguientes preguntas pertenecen a la variable control “implementación de SGCalidad ISO 9001”, la cual permite clasificar las IES participantes en instituciones que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001 y las instituciones que no cuentan con procesos certificados con esta norma.

- Sistemas de gestión de calidad ISO 9001

En la gráfica 6 se aprecia que la mayoría de las IES participantes (78.86%) sí cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, es decir, han implementado un SGCalidad ISO 9001. Estos resultados podrían ser indicio de que las instituciones están realizando esfuerzos para mejorar la calidad de los servicios que brindan a la comunidad educativa.



**Gráfica 6.** IES participantes con SGCalidad ISO 9001

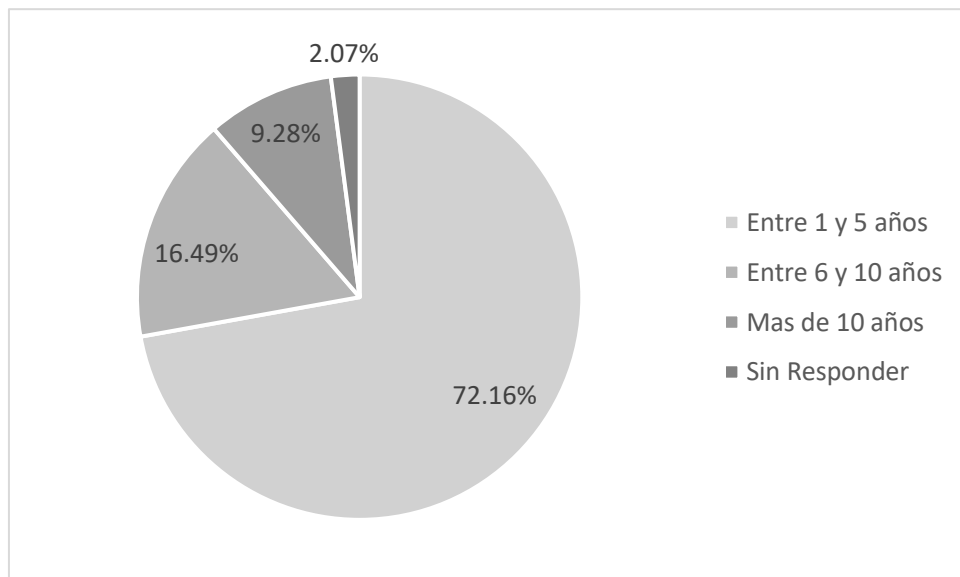


Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación del instrumento de medición final.

- Antigüedad de los SGCalidad ISO 9001

En la gráfica 7 se muestra que el 72.16% de las IES que cuentan con SGCalidad ISO 9001 tienen más de 10 años implementando y certificando estos sistemas de calidad, lo que pone de manifiesto que esos sistemas están en etapa de maduración.

**Gráfica 7.** Antigüedad de los SGCalidad ISO 9001 de las IES participantes



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación del instrumento de medición final.

## 4.2.2 Análisis estadístico con los resultados

### 4.2.2.1 Estadísticos básicos de los datos muestrales

#### a) Datos descriptivos

En relación con los elementos de dispersión de las respuestas de los participantes que respondieron el instrumento de medición final, se identificaron los valores mínimos y máximos y se estimaron los datos de media y desviación estándar. En la tabla 30 se presentan los descriptivos de los datos recopilados, donde se puede observar que las desviaciones estándar sobrepasan ligeramente el margen correspondiente al valor de 1.

**Tabla 30a.** Datos descriptivos de las variables del estudio

Variable	Ítem	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Planeación estratégica (PE)	Visión	1.20	7.00	6.15	1.18
	Objetivos				
	Comprensión				
	Implementación				
	Resultados				
Competencias gerenciales de los directivos (CGD)	Controles	1.60	7.00	5.97	1.12
	Decisiones				
	Liderazgo				
	Motivación				
	Participación				
Compromiso del personal (CP)	Trabajar	1.60	7.00	5.84	1.08
	Opiniones				
	Habilidades				
	Adquirir				
	Uso de recursos				
Gestión por procesos (GP)	Documentados	1.14	7.00	6.12	1.10
	Vinculación				
	Recursos asignados				
	Medición				
	Mejoramiento				
	Información				
	Usabilidad				

**Tabla 30b.** Datos descriptivos de las variables del estudio

Variable	Ítem	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM (VIS)	Empleadores	1.70	7.00	5.73	1.06
	Egresados				
	Estudiantes				
	Acreditaciones				
	PRODEP				
	SNI				
	C. Académicos				
	FIE				
	Extensión				
	RSU				

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento final y procesados en SPSS.

### b) Prueba de rachas

En lo que respecta a la aleatoriedad de los datos obtenidos, es decir, la independencia entre las variables del estudio, se realizó la prueba de rachas. Cuando los resultados de esta prueba muestran valores de  $p < 0.05$ , los datos no son aleatorios (Nor, 2012). En la tabla 31 se observa que los p valores de las cinco variables de esta investigación presentan valores de entre 0.21 y 0.79. Por lo tanto, se demuestra que las variables son independientes entre sí.

**Tabla 31.** Prueba de aleatoriedad de los datos de las variables del estudio

	Planeación estratégica	Competencias gerenciales de los directivos	Compromiso del personal	Gestión por procesos	Visiones educativas
Valor de prueba <sup>a</sup>	6.40	6.40	6.00	6.57	6.00
Casos < Valor de prueba	49	61	50	61	61
Casos >= Valor de prueba	74	62	73	62	62
Casos totales	123	123	123	123	123
Número de rachas	63	60	67	67	61
Z	0.57	-0.45	1.25	0.82	-0.27
Sig. asintótica (bilateral)	0.57	0.65	0.21	0.41	0.79
a. Mediana					

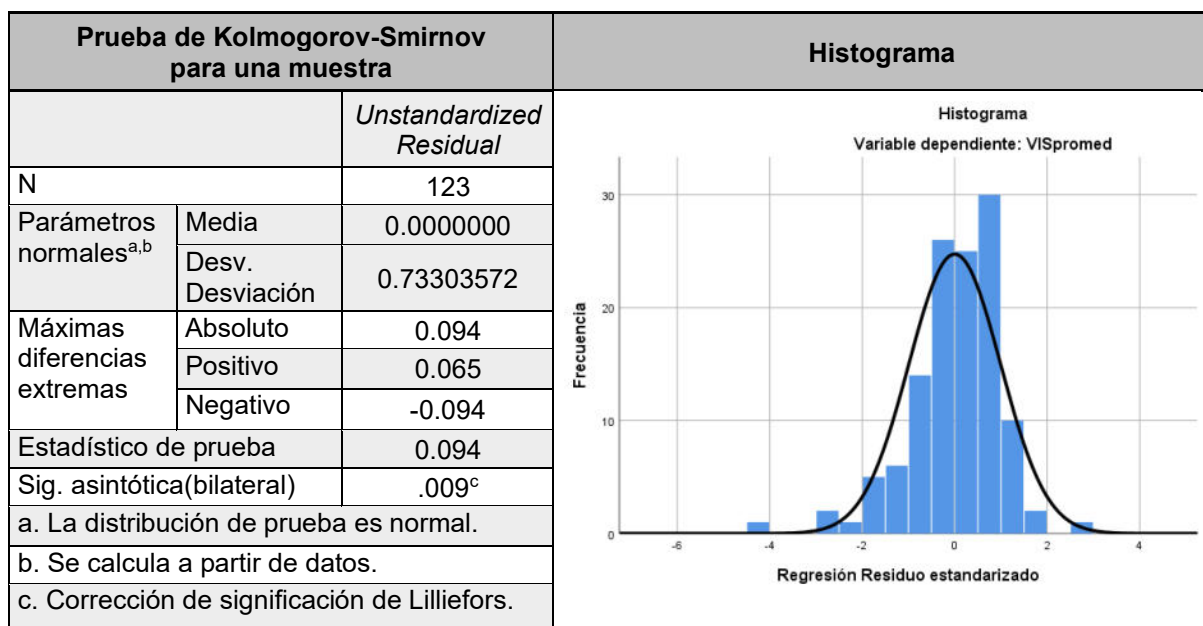
Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SPSS.

### c) Prueba de normalidad

A efectos de sustentar el análisis inferencial mediante el modelado de ecuaciones estructurales, y siendo uno de los supuestos para utilizar esta prueba estadística la distribución no normal, se utilizó la prueba no paramétrica de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov para medir la distribución de los datos. El supuesto para una distribución normal se observa cuando el valor p es  $> 0.05$  (Mooi y Sarstedt, 2011). En la figura 8 se presentan los resultados de la prueba de normalidad, donde se aprecia que el valor de la significancia asintótica (p) es de .009, por tanto, los datos no muestran una distribución normal.

**Figura 8.** Supuesto de normalidad de los datos de las variables del estudio



Donde: VISpromed se refiere al promedio de las respuestas correspondientes a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SPSS.

#### 4.2.2.2 Estadísticos mediante la modelación de ecuaciones estructurales

El análisis econométrico se realizó con base al modelado de ecuaciones estructurales, el cual incluye un modelo de medición y uno estructural. El modelo de medición permite examinar la confiabilidad y validez del instrumento de medición

mientras que el estructural permite conocer la relación entre los constructos (Flores, 2021). Los análisis se realizaron empleando el programa estadístico SmartPLS 3, de Hair et al. (2019).

El análisis inicia reproduciendo de manera gráfica el modelo propuesto en la investigación, es decir, visualizando las hipótesis planteadas con base a la teoría consultada. Esta investigación se ubica dentro del modelo reflectivo, puesto que cada variable latente causa los indicadores observables (ítems). A su vez, esto conlleva que exista correlación entre los indicadores que conforman cada variable latente, lo cual se demuestra con los resultados de la fiabilidad y validez, que se presentan más adelante. En consecuencia, las puntas de flecha del modelo están dirigidas desde la variable latente hacia los indicadores (Hair et al., 2019).

Es preciso aclarar que a continuación se presentan los resultados (modelos de medición y estructural) del modelo identificado como Modelo con SGCalidad, que corresponde a las 97 IESPM que cuentan con procesos certificados bajo la norma ISO 9001. Posteriormente se dan a conocer los resultados (modelos de medición y estructural) del Modelo sin SGCalidad, correspondiente a las 26 IESPM que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.

## **1. Modelo con SGCalidad**

### **a) Evaluación del modelo de medida correspondiente al Modelo con SGCalidad**

Existen dos propiedades básicas de las mediciones empíricas, las cuales son fiabilidad y validez. El modelo de medida de ecuaciones estructurales permite evaluar la fiabilidad interna y compuesta así como la validez convergente y discriminante de cada una de las variables que conforman el modelo propuesto en las investigaciones.

- **Fiabilidad**

La fiabilidad es la propiedad con la que se busca que cualquier procedimiento de medición produzca resultados semejantes en eventos repetidos (Mendoza y Garza, 2009). Uno de los estadísticos más importantes para medir la fiabilidad interna es el coeficiente de alpha de Cronbach, cuyo valor oscila entre 0.70 y 0.90 (Rositas, 2014). Otros métodos para medir la fiabilidad son los propuestos por Hair et al. (2019), conocidos como rho\_A y fiabilidad compuesta; en dichos métodos, se esperan valores por debajo de 0.95, pues de lo contrario, puede indicar que las variables están midiendo lo mismo. En la tabla 32 se refieren los valores de fiabilidad interna, rho\_A y de fiabilidad compuesta de las cinco variables del estudio. Se obtuvieron índices de fiabilidad dentro del rango de 0.838 a 0.940, los cuales se consideran satisfactorios.

**Tabla 32.** Fiabilidad del Modelo con SGCalidad\*

Variable	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad compuesta
Planeación estratégica	0.907	0.917	0.931
Competencias gerenciales de los directivos	0.888	0.900	0.922
Compromiso del personal	0.899	0.901	0.930
Gestión por procesos	0.920	0.923	0.940
Visiones educativas	0.838	0.841	0.892

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre los indicadores de fiabilidad del Modelo con SGCalidad, véase gráficos en anexo 5.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

- **Validez**

Con esta propiedad se busca que los ítems seleccionados para el instrumento de medición reflejen el contenido de un dominio, es decir, que el instrumento refleje lo que el concepto teórico pretende explicar (Mendoza y Garza, 2009). Para medir esta propiedad, se analizaron la validez convergente y la validez discriminante.

- Validez convergente

Para evaluar esta medida es necesario analizar las cargas externas de los ítems. Entre más alta sea la carga externa, la correlación de los ítems será mayor. Las cargas externas menores de 0.70 son débiles, por tanto, se recomienda eliminar esos ítems; sin embargo, es posible considerar las cargas externas con valores por encima de 0.6 si aportan a la confiabilidad compuesta (Hair et al., 2019).

En la tabla 33 se muestran las cargas externas y las cargas externas elevadas al cuadrado, conocidas como comunalidades, de cada uno de los ítems del instrumento de medición diseñado. Fue necesario eliminar 10 ítems: motivación, habilidades, información, usabilidad, egresados, acreditaciones, PRODEP, SNI, C. Académicos y FIE, pues no alcanzaron el valor mínimo aceptable de 0.7. Finalmente, el instrumento de medición que era de 32 ítems resultó con un total de 22 ítems.

**Tabla 33.** Cargas externas y comunalidades del Modelo con SGCalidad

Ítem variables independientes	Carga externa	Comunalidades	Ítem variable dependiente	Carga externa	Comunalidades
Visión	0.756	0.572	Empleadores	0.860	0.740
Objetivos	0.820	0.672	Estudiantes	0.870	0.757
Comprensión	0.889	0.790	Extensión	0.746	0.557
Implementación	0.914	0.835	RSU	0.806	0.650
Resultados	0.888	0.789			
Controles	0.875	0.766			
Decisiones	0.876	0.767			
Liderazgo	0.809	0.654			
Participación	0.897	0.805			
Trabajar	0.849	0.721			
Opiniones	0.906	0.821			
Adquirir	0.845	0.714			
Uso de recursos	0.904	0.817			
Documentados	0.853	0.728			
Vinculación	0.819	0.671			
Recursos asignados	0.845	0.714			
Medición	0.925	0.856			
Mejoramiento	0.910	0.828			

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

Mediante la varianza extraída media (AVE), que representa el valor medio total de las comunalidades, se continuó evaluando la validez convergente. Si el valor de AVE es superior a 0.50, significa que la variable explica por encima del 50% de la varianza de sus ítems. Respecto a la presente investigación, en la tabla 34 se observa que se obtuvo un puntaje mínimo de 0.676 para la variable dependiente y un puntaje máximo de 0.769 en el conjunto de las variables independientes, por tanto, los resultados se encuentran dentro de los parámetros establecidos como normales.

**Tabla 34.** Indicador AVE del Modelo con SGCalidad\*

Variable	AVE
Planeación estratégica	0.732
Competencias gerenciales de los directivos	0.748
Compromiso del personal	0.769
Gestión por procesos	0.759
Visiones educativas	0.676

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre el indicador AVE del Modelo con SGCalidad, véase gráficos en anexo 5.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

- Validez discriminante

Para evaluar la diferencia entre las variables del estudio en términos de su correlación con otras y su claridad para representar a una única variable, se utilizaron tres diferentes métodos: cargas cruzadas, método de Fornell y Larcker y ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT). Se inició con el análisis de las cargas cruzadas de los ítems que conforman cada variable; en este sentido, se esperaba que los ítems cargaran más sobre su propia variable en comparación con sus cargas en las otras variables. En la tabla 35 se muestran los valores de las cargas de los ítems, los cuales presentan mayor carga en la variable a la que corresponden.



**Tabla 35.** Análisis de cargas cruzadas del Modelo con SGCalidad

	<b>Competencias gerenciales de los directivos</b>	<b>Compromiso del personal</b>	<b>Gestión por procesos</b>	<b>Planeación estratégica</b>	<b>Visiones educativas</b>
Controles	<b>0.875</b>	0.768	0.781	0.819	0.681
Decisiones	<b>0.876</b>	0.674	0.606	0.590	0.638
Liderazgo	<b>0.809</b>	0.596	0.543	0.530	0.528
Participación	<b>0.897</b>	0.709	0.731	0.589	0.694
Trabajar	0.669	<b>0.849</b>	0.683	0.655	0.568
Opiniones	0.714	<b>0.906</b>	0.705	0.676	0.517
Adquirir	0.687	<b>0.845</b>	0.636	0.603	0.589
Uso de recursos	0.735	<b>0.904</b>	0.732	0.740	0.619
Documentados	0.572	0.570	<b>0.853</b>	0.634	0.563
Vinculación	0.722	0.661	<b>0.819</b>	0.659	0.737
Recursos asignados	0.701	0.711	<b>0.845</b>	0.716	0.607
Medición	0.703	0.721	<b>0.925</b>	0.735	0.608
Mejoramiento	0.679	0.747	<b>0.910</b>	0.721	0.684
Visión	0.472	0.493	0.556	<b>0.756</b>	0.477
Objetivos	0.663	0.586	0.709	<b>0.820</b>	0.654
Comprensión	0.638	0.734	0.704	<b>0.889</b>	0.612
Implementación	0.656	0.731	0.733	<b>0.914</b>	0.643
Resultados	0.718	0.695	0.691	<b>0.888</b>	0.617
Empleadores	0.596	0.530	0.604	0.588	<b>0.860</b>
Estudiantes	0.608	0.535	0.602	0.619	<b>0.870</b>
Extensión	0.532	0.493	0.560	0.578	<b>0.746</b>
RSU	0.687	0.586	0.655	0.540	<b>0.806</b>

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

Posteriormente, se evaluó el método de Fornell y Larcker, que compara si la raíz cuadrada del AVE de una variable es mayor que las correlaciones más altas que tenga esa misma variable con cualquier otra. En la tabla 36 se observa que dicho método se cumple favorablemente para cada variable del modelo propuesto.

**Tabla 36.** Criterio Fornell y Larcker del Modelo con SGCalidad

	<b>Competencias gerenciales directivos</b>	<b>Compromiso del personal</b>	<b>Gestión por procesos</b>	<b>Planeación estratégica</b>	<b>Visiones educativas</b>
<b>Competencias gerenciales de los directivos</b>	<b>0.865</b>				
<b>Compromiso del personal</b>	0.800	<b>0.877</b>			
<b>Gestión por procesos</b>	0.779	0.787	<b>0.871</b>		
<b>Planeación estratégica</b>	0.742	0.764	0.798	<b>0.855</b>	
<b>Visiones educativas</b>	0.740	0.654	0.739	0.707	<b>0.822</b>

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

Por último, el HTMT permitió evaluar si la varianza del error era constante a lo largo de las observaciones del modelo, lo que se interpreta como que existe homogeneidad en la muestra. Esto es conocido como homocedasticidad. Si el valor de HTMT es superior a 0.90, hay falta de validez discriminante, es decir, un problema de heterocedasticidad. Con base en los resultados de la tabla 37, se concluye que el instrumento diseñado cumple con el principio de validez discriminante, puesto que los valores de HTMT se encuentran en el límite de sobrepasar el valor de 0.90.

**Tabla 37.** Indicador HTMT del Modelo con SGCalidad\*

	Competencias gerenciales de los directivos	Compromiso del personal	Gestión por procesos	Planeación estratégica	Visiones educativas
Competencias gerenciales de los directivos					
Compromiso del personal	0.888				
Gestión por procesos	0.846	0.860			
Planeación estratégica	0.808	0.838	0.868		
Visiones educativas	0.848	0.752	0.836	0.808	

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre el indicador HTMT del Modelo con SGCalidad, véase gráficos en anexo 5.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

- **Colinealidad**

El diagnóstico de colinealidad se evaluó mediante el índice de inflación de la varianza (VIF). Los valores de VIF mayores o iguales a 5 indican que existe un problema de colinealidad, situación no deseada en la que alguna de las variables independientes es una función lineal de otra variable independiente (Hair et al., 2019). En la tabla 38 se muestran resultados de VIF entre 3.278 y 3.791, por tanto, las variables del estudio no presentan colinealidad.

**Tabla 38.** Indicador de colinealidad del Modelo con SGCalidad

Variable	VIF
Planeación estratégica	3.278
Competencias gerenciales de los directivos	3.429
Compromiso del personal	3.672
Gestión por procesos	3.791

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

- **Coefficiente de determinación R<sup>2</sup>**

El coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) representa qué tanto las varianzas de las variables independientes explican la varianza de la variable dependiente. El valor de

$R^2$  oscila entre 0 y 1, siendo valores cercanos a 1 los esperados (Henseler, 2010). En la tabla 39 se observa de 0.614 el valor de  $R^2$  ajustado de la variable dependiente, lo que se interpreta como que las variables independientes explican un 61.4% la variación de la variable dependiente del estudio.

**Tabla 39.** Coeficiente de determinación ( $R^2$ ) del Modelo con SGCalidad\*

Variable	$R^2$	$R^2$ ajustada
Visiones educativas	0.630	0.614

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre los indicadores de  $R^2$  y  $R^2$  ajustado del Modelo con SGCalidad, véase gráficos en anexo 5.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

- **Tamaño del efecto**

El tamaño del efecto ( $f^2$ ) muestra cuánto afecta cada una de las variables independientes a la variable dependiente. La magnitud de los efectos se discrimina de esta manera: para valores de  $f^2 < 0.02$ , sin efecto; para valores de entre 0.02 y 0.15, efecto pequeño; valores de entre 0.15 y 0.35, efecto medio, y para valores  $> 0.35$ , el efecto es considerado grande (Cohen, 1988). En la tabla 40 se indican los valores de  $f^2$  para cada una de las variables independientes con respecto a la variable dependiente, teniendo efecto tres de las cuatro primeras; únicamente la variable compromiso del personal no presenta efecto hacia la variable cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas.

**Tabla 40.** Tamaño del efecto ( $f^2$ ) del Modelo con SGCalidad\*

	Competencias gerenciales de los directivos	Compromiso del personal	Gestión por procesos	Planeación estratégica	Visiones educativas
Competencias gerenciales de los directivos		<b>0.410</b>	0.092		0.118
Compromiso del personal			0.083		<b>0.005</b>
Gestión por procesos					0.073
Planeación estratégica	<b>1.229</b>	<b>0.219</b>	<b>0.207</b>		0.042

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre el indicador  $f^2$  del Modelo con SGCalidad, véase gráficos en anexo 5.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

En suma, una vez corroborado que el modelo de medición fue satisfactorio, se procedió con el análisis del modelo estructural, lo que permitió conocer el impacto y significancia de los coeficientes *path* en relación con las hipótesis planteadas en la investigación.

#### **b) Evaluación del modelo estructural correspondiente al Modelo con SGCalidad**

Los coeficientes *path* permiten determinar el impacto de las variables independientes con relación a las variables dependientes. De acuerdo con Rositas (2009), coeficientes  $\leq$  a 0.10 presentan un impacto despreciable; para coeficientes entre 0.16 y 0.19, el impacto es considerable; de 0.20 a 0.29, los coeficientes tienen un impacto importante; entre 0.30 y 0.50, el impacto es fuerte, y los coeficientes  $>$  0.50 se consideran de impacto muy fuerte.

Con el propósito de determinar la significancia entre las variables del estudio, el análisis del modelo estructural se realizó mediante la técnica de *bootstrapping*, que consiste en obtener una gran cantidad de submuestras a partir de los datos originales y estimar modelos para cada submuestra, permitiendo calcular los valores t y p de los

coeficientes *path* (Hair et al., 2019). En la tabla 41 se presenta el umbral para los test de dos colas, con base al porcentaje de significancia.

**Tabla 41.** Valores de t y p para los test de dos colas

Significancia	Valores t	Valores p
10%	$\geq 1.65$	$\leq 0.10$
5%	$\geq 1.96$	$\leq 0.05$
1%	$\geq 2.57$	$\leq 0.01$

Fuente: elaboración propia con base a Hair et al. (2019).

En la tabla 42 se puede observar que, con base a las 97 encuestas aplicadas a las IESPM que sí cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, es decir, que sí han implementado un SGCalidad ISO 9001, el modelo propuesto se pudo probar para tres de las cuatro variables independientes. Para la variable  $X_2$  competencias gerenciales de los directivos, se pudo probar con un coeficiente *path* de 0.388 —considerado como impacto fuerte— y un valor de p de 0.050 con una significancia del 5%. Asimismo, se pudo probar para la variable  $X_4$  gestión por procesos, que mostró un coeficiente *path* de 0.320 —considerado como impacto fuerte— y un valor de p de 0.019 con una significancia del 5%. Para la variable  $X_1$  planeación estratégica, la hipótesis se pudo corroborar con una significancia del 10%, un coeficiente *path* de 0.225 —considerado como impacto importante— y un valor p de 0.075. Con respecto a la variable  $X_3$  compromiso del personal, los valores de p arrojan resultados no significativos, por lo que no existe evidencia estadística para corroborar la hipótesis.

**Tabla 42.** Significancia de las variables del Modelo con SGCalidad

	<b>Coefficiente <i>path</i>*</b>	<b>Media de la muestra</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Estadísticos t</b>	<b>p Valores</b>
<b>PE -&gt; VIS</b>	0.225	0.126	0.225	1.787	0.075 <sup>+</sup>
<b>CGD -&gt; VIS</b>	0.388	0.373	0.197	1.967	0.050 <sup>++</sup>
<b>CP -&gt; VIS</b>	-0.080	-0.068	0.129	0.621	0.535 <sup>++</sup>
<b>GXP -&gt; VIS</b>	0.320	0.316	0.136	2.362	0.019 <sup>++</sup>

Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

<sup>+</sup> Significancia del 10%.

<sup>++</sup> Significancia del 5%.

\* Para mayor referencia sobre los coeficientes *path* del Modelo con SGCalidad, véase gráficos en anexo 5.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

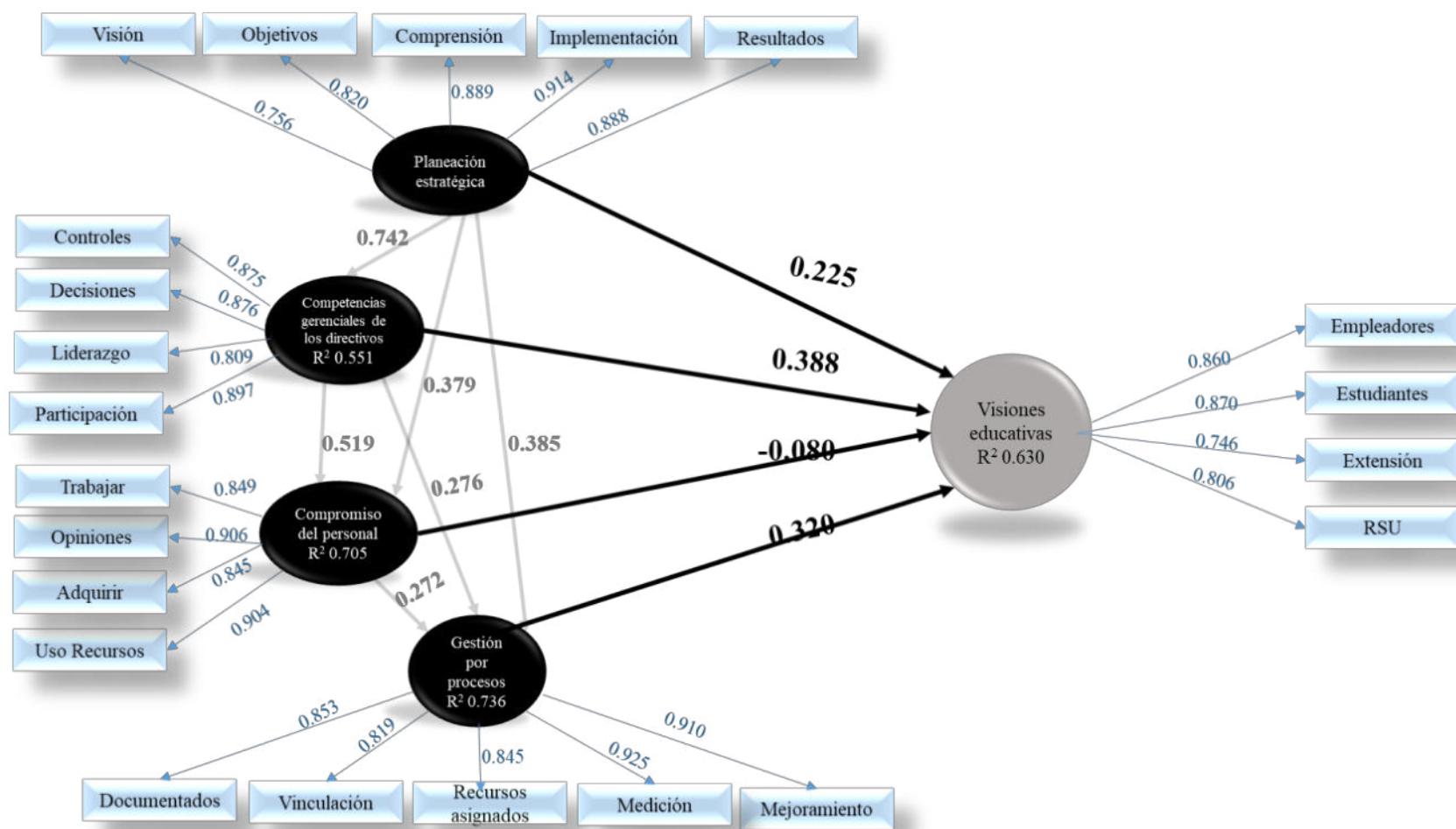
Por último, en la figura 9 se observa el modelo gráfico final con las relaciones directas entre las variables independientes así como las relaciones de las cuatro variables independientes con la variable dependiente. Respecto a la relación entre las variables independientes, se observa que el efecto directo que tiene la elaboración, seguimiento y resultados de la planeación estratégica (PE) realizada por las IES influye positiva y significativamente en la dirección, liderazgo y gestión de los directivos (CGD), con un 74.2%. A su vez, las competencias gerenciales desarrolladas por los directivos (CGD) inciden positiva y significativamente en el compromiso del personal (CP) en un 51.9%. Esta última variable, a su vez, afecta la eficacia y eficiencia de los procesos ejecutados por las IES en un 27.2%. De acuerdo con estos resultados, se evidencia que existe una correlación entre las cuatro variables independientes del estudio.

Respecto a las relaciones de las cuatro variables independientes con la variable dependiente, en la figura 9 se puede comprobar que tres de las cuatro variables independientes presentan incidencia positiva y significativa sobre el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM asociadas a la ANUIES, las cuales son, de mayor a menor, competencias gerenciales de los directivos (CGD) con un 38.8%, gestión por procesos (GP) con un 32.0% y planeación estratégica (PE)

con un 22.5%. Por tanto, se puede concluir que el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IES participantes se explica con estos tres factores de gestión institucional de los SGCalidad ISO 9001, ya que la  $R^2$  obtenida es del 63%.



**Figura 9.** Resultados del modelo estructural correspondientes al Modelo con SGCalidad



Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

## 2. Modelo sin SGCalidad

Es oportuno aclarar que los resultados de los criterios de calidad del modelo de medida y del modelo estructural (alpha de Cronbach, rho\_A, fiabilidad compuesta, cargas externas, comunalidades, AVE, cargas cruzadas, Fornell y Larcker, HTMT, VIF, R<sup>2</sup>, f<sup>2</sup> y coeficientes *path*) correspondientes al Modelo sin SGCalidad se presentan de manera resumida para facilidad del lector. En caso de requerir una explicación detallada de cada uno de estos criterios de calidad, puede referirse a los comentarios descritos en el Modelo con SGCalidad.

### a) Evaluación del modelo de medida correspondiente al Modelo sin SGCalidad

- **Fiabilidad**

En la tabla 43 se muestran los valores de fiabilidad interna, rho\_A y fiabilidad compuesta de las cinco variables del estudio. Se obtuvieron índices de fiabilidad dentro del rango de 0.837 a 0.942, los cuales se consideran satisfactorios.

**Tabla 43.** Fiabilidad del Modelo sin SGCalidad\*

Variable	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad compuesta
Planeación estratégica	0.837	0.853	0.924
Competencias gerenciales de los directivos	0.919	0.939	0.942
Compromiso del personal	0.857	0.881	0.904
Gestión por procesos	0.876	0.889	0.916
Visiones educativas	0.908	0.912	0.935

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre los indicadores de fiabilidad del Modelo sin SGCalidad, véase gráficos en anexo 6.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento diseñado, y procesados en SmartPLS.

- **Validez**

- Validez convergente, cargas externas

En la tabla 44 se muestran las cargas externas y las comunalidades de cada uno de los ítems del instrumento de medición diseñado. Fue necesario eliminar 14 ítems: objetivos, comprensión, resultados, controles, habilidades, documentos, vinculación, usabilidad, egresados, acreditaciones, PRODEP, SNI, C. Académicos y FIE, pues no alcanzaron el valor mínimo aceptable de 0.7. Finalmente, el instrumento de medición que era de 32 ítems resultó con un total de 21 ítems.

**Tabla 44.** Cargas externas y comunalidades del Modelo sin SGCalidad

Ítem variables independientes	Carga externa	Comunalidades	Ítem variable dependiente	Carga externa	Comunalidades
Visión	0.915	0.837	Empleadores	0.874	0.764
Implementación	0.939	0.882	Estudiantes	0.888	0.789
Decisiones	0.878	0.771	Extensión	0.890	0.792
Liderazgo	0.915	0.837	RSU	0.888	0.789
Motivación	0.878	0.771			
Participación	0.915	0.837			
Trabajar	0.849	0.721			
Opiniones	0.936	0.876			
Adquirir	0.790	0.624			
Uso de recursos	0.766	0.587			
Recursos asignados	0.909	0.826			
Medición	0.896	0.803			
Mejoramiento	0.857	0.734			
Información	0.751	0.564			

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento diseñado y procesados en SmartPLS.

- Validez convergente, varianza extraída media (AVE)

En la tabla 45 se presentan los resultados del AVE. Se obtuvo un puntaje mínimo de 0.702 y un puntaje máximo de 0.859, por tanto, los resultados se encuentran dentro de los parámetros establecidos como normales.

**Tabla 45.** Indicador AVE del Modelo sin SGCalidad\*

Variable	Varianza extraída media (AVE)
Planeación estratégica	0.859
Competencias gerenciales de los directivos	0.804
Compromiso del personal	0.702
Gestión por procesos	0.732
Visiones educativas	0.783

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre el indicador AVE del Modelo sin SGCalidad, véase gráficos en anexo 6.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento diseñado y procesados en SmartPLS.

- Validez discriminante, cargas cruzadas

En la tabla 46 se muestran los valores de las cargas de los ítems, los cuales presentan mayor carga en la variable a la que corresponden.

**Tabla 46a.** Análisis de cargas cruzadas del Modelo sin SGCalidad

	Competencias gerenciales de los directivos	Compromiso del personal	Gestión por procesos	Planeación estratégica	Visiones educativas
Decisiones	<b>0.878</b>	0.787	0.615	0.856	0.649
Liderazgo	<b>0.915</b>	0.686	0.298	0.575	0.385
Motivación	<b>0.878</b>	0.727	0.450	0.604	0.317
Participación	<b>0.915</b>	0.639	0.416	0.635	0.453
Trabajar	0.647	<b>0.849</b>	0.441	0.521	0.610
Opiniones	0.807	<b>0.936</b>	0.715	0.714	0.725
Adquirir	0.670	<b>0.790</b>	0.465	0.536	0.401
Uso de recursos	0.542	<b>0.766</b>	0.731	0.710	0.452
Recursos asignados	0.405	0.629	<b>0.909</b>	0.559	0.504
Medición	0.529	0.676	<b>0.896</b>	0.691	0.566
Mejoramiento	0.368	0.589	<b>0.857</b>	0.475	0.560
Información	0.462	0.547	<b>0.751</b>	0.495	0.410

**Tabla 46b.** Análisis de cargas cruzadas del Modelo sin SGCalidad

	<b>Competencias gerenciales de los directivos</b>	<b>Compromiso del personal</b>	<b>Gestión por procesos</b>	<b>Planeación estratégica</b>	<b>Visiones educativas</b>
Visión	0.651	0.649	0.608	<b>0.915</b>	0.329
Objetivos	0.759	0.734	0.606	<b>0.939</b>	0.586
Empleadores	0.374	0.539	0.468	0.299	<b>0.874</b>
Estudiantes	0.396	0.610	0.463	0.460	<b>0.888</b>
Extensión	0.566	0.595	0.515	0.495	<b>0.890</b>
RSU	0.504	0.610	0.660	0.514	<b>0.888</b>

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento diseñado y procesados en SmartPLS.

- Validez discriminante, método de Fornell y Larcker

En la tabla 47 se muestra que el método de Fornell y Larcker se cumple favorablemente para cada una de las variables del modelo propuesto, ya que la raíz cuadrada del AVE de cada variable es mayor que las correlaciones más altas que tenga esa misma variable con cualquier otra.

**Tabla 47.** Criterio Fornell y Larcker del Modelo sin SGCalidad

	<b>Competencias gerenciales de los directivos</b>	<b>Compromiso del personal</b>	<b>Gestión por procesos</b>	<b>Planeación estratégica</b>	<b>Visiones educativas</b>
<b>Competencias gerenciales de los directivos</b>	<b>0.896</b>				
<b>Compromiso del personal</b>	0.801	<b>0.838</b>			
<b>Gestión por procesos</b>	0.515	0.716	<b>0.856</b>		
<b>Planeación estratégica</b>	0.765	0.749	0.654	<b>0.927</b>	
<b>Visiones educativas</b>	0.523	0.667	0.601	0.504	<b>0.885</b>

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento diseñado y procesados en SmartPLS.

- Validez discriminante, ratio HTMT

Con base en los resultados de la tabla 48, se concluye que el instrumento diseñado cumple con el principio de validez discriminante, puesto que los valores de HTMT son menores de 0.90.

**Tabla 48.** Indicador HTMT del Modelo sin SGCalidad\*

	Competencias gerenciales de los directivos	Compromiso del personal	Gestión por procesos	Planeación estratégica	Visiones educativas
Competencias gerenciales de los directivos					
Compromiso del personal	0.888				
Gestión por procesos	0.554	0.811			
Planeación estratégica	0.843	0.872	0.759		
Visiones educativas	0.546	0.740	0.663	0.560	

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre el indicador HTMT del Modelo sin SGCalidad, véase gráficos en anexo 6.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento diseñado y procesados en SmartPLS.

- **Colinealidad**

En la tabla 49 se muestran resultados de VIF menores de 5, por tanto, las variables del estudio no presentan colinealidad.

**Tabla 49.** Indicador de colinealidad del Modelo sin SGCalidad

Variables	VIF
Planeación estratégica	3.131
Competencias gerenciales de los directivos	3.656
Compromiso del personal	4.329
Gestión por procesos	2.378

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento diseñado y procesados en SmartPLS.

- **Coefficiente de determinación  $R^2$**

En la tabla 50 se observa el valor de  $R^2$  ajustado de la variable dependiente con un valor de 0.378, lo que se interpreta como que las variables independientes únicamente explican un 37.8% la variación de la variable dependiente del estudio.

**Tabla 50.** Coeficiente de determinación ( $R^2$ ) del Modelo sin SGCalidad\*

Variable	$R^2$	$R^2$ ajustada
Visiones educativas	0.478	0.378

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre los indicadores de  $R^2$  y  $R^2$  ajustado del Modelo sin SGCalidad, véase gráficos en anexo 6.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

- **Tamaño del efecto ( $f^2$ )**

En la tabla 51 se observan los valores de  $f^2$  para cada una de las variables independientes con respecto a la variable dependiente, teniendo efecto dos de las cuatro variables independientes. Las variables competencias gerenciales de los directivos y planeación estratégica no presentan efecto hacia la variable cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas.

**Tabla 51.** Tamaño del efecto ( $f^2$ ) del Modelo sin SGCalidad\*

	Competencias gerenciales de los directivos	Compromiso del personal	Gestión por procesos	Planeación estratégica	Visiones educativas
Competencias gerenciales de los directivos		0.399	0.084		0.002
Compromiso del personal			0.360		0.104
Gestión por procesos					0.063
Planeación estratégica	1.410	0.142	0.137		0.004

Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.

\* Para mayor referencia sobre el indicador  $f^2$  del Modelo sin SGCalidad, véase gráficos en anexo 6.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

En suma, una vez corroborado el modelo de medición, se procedió con el análisis del modelo estructural, lo que permitió conocer el impacto y significancia de los coeficientes *path* en relación con las hipótesis planteadas en la investigación.

### **b) Evaluación del modelo estructural correspondiente al Modelo sin SGCalidad**

En la tabla 52 se puede observar que con base en las 26 encuestas aplicadas a las IESPM que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, es decir, que no han implementado un SGCalidad ISO 9001, los valores p de las cuatro variables independientes arrojan resultados no significativos, con una significancia del 5%. Cabe señalar que, de igual manera, se probaron las hipótesis con una significancia del 10%, pero los resultados fueron similares, ya que no fue posible probar ninguna de las cuatro hipótesis planteadas.

**Tabla 52.** Significancia de las variables del Modelo sin SGCalidad ISO 9001

	<b>Coefficiente <i>path</i>*</b>	<b>Media de la muestra</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Estadísticos t</b>	<b>p Valores</b>
<b>PE -&gt; VIS</b>	-0.084	-0.107	0.420	0.200	0.842 <sup>+</sup>
<b>CGD -&gt; VIS</b>	0.055	0.141	0.426	0.129	0.897 <sup>+</sup>
<b>CP -&gt; VIS</b>	0.484	0.292	0.447	1.085	0.279 <sup>+</sup>
<b>GxP -&gt; VIS</b>	0.280	0.382	0.328	0.856	0.393 <sup>+</sup>

Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

<sup>+</sup> Significancia del 10%.

\* Para mayor referencia sobre los coeficientes *path* del Modelo sin SGCalidad, véase gráficos en anexo 6.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

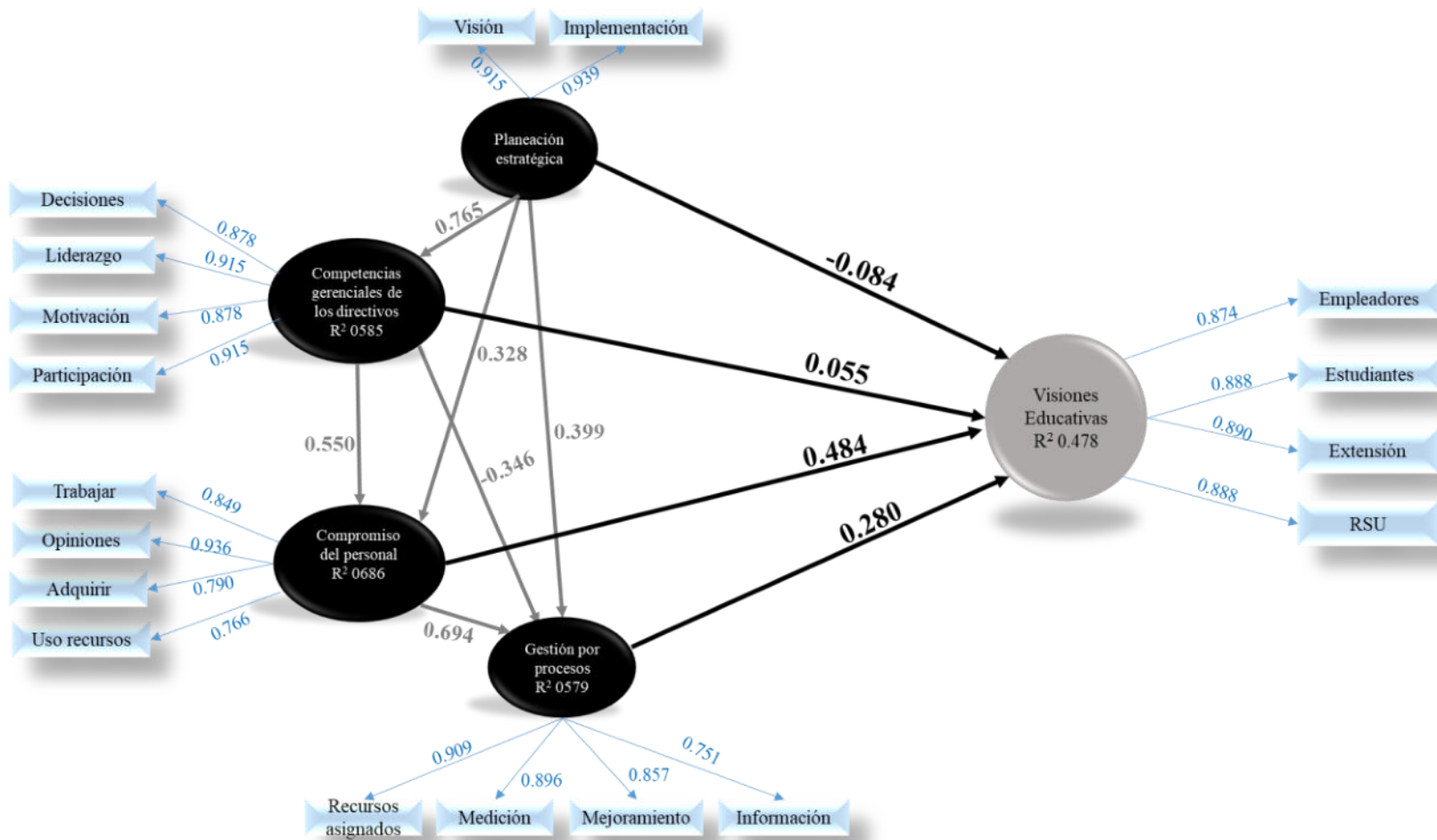
En la figura 10 se refleja el modelo gráfico final con las relaciones directas entre las cuatro variables independientes, así como las relaciones de estas con la variable dependiente. Respecto a la asociación entre las variables independientes, se observa que el efecto directo de la implementación de la planeación estratégica (PE) realizada por las IES influye positiva y significativamente con la eficacia y eficiencia de los



procesos (GP) ejecutados por estas instituciones en un 39.9%. Asimismo, la planeación estratégica (PE) tiene una relación positiva y significativa con las competencias gerenciales de los directivos (CGD) en un 76.5%. A su vez, estas competencias gerenciales desarrolladas por los directivos (CGD) inciden positiva y significativamente en el compromiso del personal (CP) en un 55%. Esta última variable (CP), afecta la eficacia y eficiencia de los procesos (GP) ejecutados por las IES en un 69.4%. De acuerdo a estos resultados, se evidencia que hay una correlación entre las cuatro variables independientes del estudio.

Por último, respecto a las relaciones de las cuatro variables independientes con la variable dependiente, mediante la figura 10 se comprobó que tres variables independientes presentan incidencia positiva, pero no significativa sobre el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las instituciones participantes; las cuales son: compromiso del personal (CP) con un 48.4%, gestión por procesos (GP) con un 28.0%, y con solo un 5.5%, competencias gerenciales de los directivos (CGD). Aunado a que la  $R^2$  ajustada obtenida del modelo es solo del 47.8%, no se puede concluir que el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IES participantes sin SGCalidad ISO 9001 se explica con los cuatro factores de gestión institucional seleccionados en este estudio.

**Figura 10.** Resultados del modelo estructural correspondiente al Modelo sin SGCalidad



Donde: visiones educativas se refiere a la variable Y cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM.  
 Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento diseñado y procesados en SmartPLS.

### 4.3 Comprobación de hipótesis

La presente investigación planteó ocho hipótesis sobre los factores de la gestión institucional de los sistemas ISO 9001 que inciden positivamente sobre el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM asociadas a la ANUIES, tanto que estas cuenten como que no cuenten con procesos certificados bajo la norma ISO 9001.

Las primeras cuatro hipótesis corresponden a las IESPM que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, es decir, que tienen un SGCalidad ISO 9001. De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 53, se logró probar dos hipótesis con un nivel de significancia del 5% y una hipótesis con un nivel de significancia del 10%.

**Tabla 53.** Comprobación de hipótesis de las IES con SGCalidad ISO 9001

Hipótesis	Coficiente <i>path</i>	Significancia	Resultados
H1.- La planeación estratégica es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.	0.225	0.075 <sup>+</sup>	Aceptada
H2.- Las competencias gerenciales de los directivos son un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que inciden positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.	0.388	0.050 <sup>++</sup>	Aceptada
H3.- El compromiso del personal es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.	-0.080	0.535	No aceptada
H4.- La gestión por procesos es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.	0.320	0.016 <sup>++</sup>	Aceptada

<sup>+</sup> Significancia del 10%. <sup>++</sup> Significancia del 5%. Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, para el caso de las IESPM que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, es decir, que no tienen un SGCalidad ISO 9001, los resultados de la tabla 54 muestran que no fue posible probar ninguna de las cuatro hipótesis planteadas.

**Tabla 54.** Comprobación de hipótesis de las IES sin SGCalidad ISO 9001

Hipótesis	Coefficiente <i>path</i>	Significancia	Resultados
H <sub>5</sub> .- La planeación estratégica es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.	-0.084	0.842	No aceptada
H <sub>6</sub> .- Las competencias gerenciales de los directivos son un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que inciden positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.	0.055	0.892	No aceptada
H <sub>7</sub> .- El compromiso del personal es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.	0.484	0.282	No aceptada
H <sub>8</sub> .- La gestión por procesos es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.	0.280	0.402	No aceptada

Fuente: elaboración propia.

El capítulo inició con los resultados del análisis de confiabilidad del instrumento de medición mediante los datos recabados en la prueba piloto y el análisis del coeficiente alpha de Cronbach, el cual arrojó que era necesario eliminar un ítem de la variable  $X_1$  planeación estratégica para lograr la confiabilidad del instrumento. Con los resultados de la prueba piloto, se decidió incluir nuevos ítems de la variable dependiente para fortalecer los resultados de confiabilidad de esta variable. Además, se decidió incluir y/o adecuar algunas variables control para tener mayor percepción

de la población que participa en esta investigación. De acuerdo a los cambios realizados, en el anexo 1 se da a conocer el instrumento de medición final integrado.

Posteriormente, el capítulo concentró los resultados finales de la investigación, derivados de las respuestas de 123 IESPM asociadas a la ANUIES que colaboraron en el estudio. Se inició con el análisis descriptivo de las variables demográficas de los participantes en cuanto a género, edad, nivel académico, jerarquía y área laboral y años de antigüedad en el puesto. Asimismo, se expuso el análisis descriptivo de las IES con respecto al estado de la República mexicana en que se ubican, el subsistema educativo al que pertenecen, la cantidad de personal, de estudiantes y los programas educativos acreditados a nivel nacional con que cuentan, la implementación de SGCalidad ISO 9001 y la antigüedad de dichos sistemas.

Previo al análisis inferencial, se trató el análisis estadístico de los datos muestrales, es decir, medias, desviaciones estándar, valores mínimos y valores máximos obtenidos de las encuestas recopiladas. Con el propósito de demostrar la aleatoriedad de los datos, se realizó la prueba de rachas. Además, se analizó la normalidad de los datos y con base a los resultados, se justificó el empleo del modelado de ecuaciones estructurales para el análisis inferencial del estudio.

El capítulo continuó con los resultados del análisis inferencial a través del modelado de ecuaciones estructurales, por una parte, para IES que han implementado y certificado SGCalidad ISO 9001 y, por otra, para IES que no han implementado estos sistemas de calidad. La técnica inferencial de ecuaciones estructurales se dividió en modelo de medida y modelo estructural. El primer modelo permitió comprobar la fiabilidad y validez del instrumento. La fiabilidad se comprobó por medio de la confiabilidad interna con alpha de Cronbach, rho\_A y la fiabilidad compuesta. La validez se comprobó con el análisis de cargas externas, AVE, cargas cruzadas, método de Fornell y Larcker y el ratio HTMT. Este modelo también permitió el análisis de colinealidad, así como conocer el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) y el tamaño del efecto ( $f^2$ ) de cada uno de los modelos propuestos. Por su parte, mediante el modelo

estructural se evaluó la significancia y relevancia de las relaciones entre las variables de cada uno de los modelos propuestos.

Finalmente, los resultados del análisis inferencial de ecuaciones estructurales permitieron concluir el capítulo con la comprobación de hipótesis. En el caso de las IESPM que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, se probaron tres hipótesis, y para las IESPM que no cuentan con procesos certificados con esta norma no fue posible probar ninguna de las cuatro hipótesis planteadas. De esta manera, se demuestra la comprobación de tres de las ocho hipótesis planteadas al inicio del estudio.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta investigación se empleó el método científico para cumplir con el objetivo general de determinar los factores de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que inciden en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP mexicanas asociadas a la ANUIES, tanto en instituciones que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001 como en aquellas que no cuentan con estos procesos de certificación.

Para lograr lo anterior, se trabajó para cumplir con cada uno de los objetivos metodológicos establecidos, por lo que fue necesario, primero, investigar y describir el contexto actual de la educación de nivel superior en México. En ese sentido, se encontró que algunas de las estrategias que las IES emplean para demostrar la calidad de los servicios que brindan a la comunidad son, por una parte, la acreditación de programas educativos por organismos como CIEES, COPAES y CONAHCYT, y, por otra, la mejora de la gestión mediante la implementación de SGCalidad certificados con base a la norma internacional ISO 9001. Sin embargo, también se identificaron indicadores que muestran el rezago actual de la educación de nivel superior en el país, lo cual podría ser un impedimento para que las IES logren consolidar los objetivos alineados a sus visiones educativas.

Respecto a las visiones educativas de las IES, se observó que estas se alinean al ODS número 4 y al objetivo 2.2 del PND de México 2019-2024, que, de manera general, impulsan a las IE a garantizar una educación de calidad para todos. Además, se constató que con el propósito de consolidar sus visiones, las IES han establecido objetivos, indicadores y metas que contemplan aspectos como brindar una formación integral de calidad, generar y aplicar conocimientos, participar en proyectos de extensión y contribuir al bienestar de la sociedad.

Posteriormente, se seleccionó la población a la que se dirige esta investigación, eligiendo a las IES públicas asociadas a la ANUIES. Para identificar cuáles de estas

instituciones han implementado SGCalidad ISO 9001, se realizó una búsqueda exhaustiva en sus páginas web oficiales, generando, de esta manera, una base de datos con los contactos de las áreas de planeación y de calidad y especificando si la IES cuenta con SGCalidad ISO 9001 certificado.

Una vez elegidas las cuatro variables independientes —planeación estratégica, competencias gerenciales de los directivos, compromiso del personal y gestión por procesos— y la variable dependiente del estudio —cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM—, se prosigió a fundamentarlas con teorías administrativas —TRC, TCD, TPI, TBC, teoría de intercambio social, teoría del vínculo afectivo, teoría de sistemas y TI—, antecedentes, definiciones y dimensiones de las variables, y se propusieron y seleccionaron definiciones específicas de las variables para esta investigación. También se presentaron estudios de investigación aplicada, que demuestran que estas variables han sido previamente tratadas. Cabe destacar que para algunas de las variables se encontró escasa cantidad de estudios en el ámbito educativo, por lo que el presente trabajo contribuye al vacío teórico existente sobre esas variables. Con base a la revisión exhaustiva de la literatura, se logró plantear ocho hipótesis específicas para este estudio.

De acuerdo a lo anterior, para probar tanto en términos teóricos como empíricos las ocho hipótesis específicas planteadas, se integró un instrumento de medición — encuesta— a partir de investigaciones empíricas realizadas en diversos contextos a nivel mundial, pero adaptadas al ambiente educativo. De igual manera, se solicitó la participación de seis expertos académicos y prácticos en la gestión de instituciones educativas para validar el instrumento de medición. El instrumento de medición se sometió a una prueba piloto para evaluar su confiabilidad mediante el coeficiente alpha de Cronbach y realizar las adecuaciones pertinentes. Como resultado, se logró integrar una encuesta estructurada en tres partes: la primera corresponde a información de los participantes, la segunda, a información de las IES y la tercera, a un cuestionario que contempla ítems de las cuatro variables independientes y de la variable dependiente,



conformando un total de 32 ítems, los cuales fueron evaluados mediante una escala Likert de 7 niveles.

Derivado de las respuestas de 123 IESPM asociadas a la ANUIES que participaron en el estudio, y utilizando el modelado de ecuaciones estructurales, fue posible probar las hipótesis del estudio. Por una parte, para IES que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, se probaron tres hipótesis — $X_1$  planeación estratégica,  $X_2$  competencias gerenciales de los directivos y  $X_4$  gestión por procesos—. Por otra, para IES que no cuentan con procesos certificados con esta norma, no fue posible probar ninguna de las cuatro hipótesis, demostrando así la comprobación de tres de las ocho hipótesis planteadas en esta investigación.

Con relación a los hallazgos, enseguida se muestra la contribución teórica de las variables, a partir del comparativo de los resultados de las IES que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001 y de las IES que no cuentan con procesos certificados con esta norma.

- **Hipótesis sobre  $X_1$ . Planeación estratégica**

H<sub>1</sub>.- La planeación estratégica es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.

H<sub>5</sub>.- La planeación estratégica es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.

Esta hipótesis resalta que la planeación estratégica constituye una valiosa guía para las IES, ya que las dirige a una visión común, fomenta el seguimiento y evaluación, minimiza la incertidumbre y aumenta la probabilidad de monitorear, valorar e identificar intereses estratégicos. Asimismo, es el sustento para mejorar la calidad de la educación, permitiendo el cambio en la IES del estado presente al estado futuro, es decir, consolidar su visión educativa (Arjona et al., 2022).

Respecto a las IESP mexicanas que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, se logró la comprobación de la hipótesis sobre la incidencia positiva de la planeación estratégica ( $H_1$ ); lo cual es consistente con los resultados propuestos por Healey et al. (2015), quienes comprobaron que los talleres de planeación estratégica realizados con fines de implementación, y no solo para formular estrategias, tenían una probabilidad significativamente mayor de estar asociados a resultados organizacionales positivos —incluida su visión—. Un caso similar se lee en el artículo de AIDhaafri y Alosani (2020), quienes comprobaron que la planificación estratégica tiene un impacto positivo e importante en el logro del desempeño organizacional —los autores relacionaron el logro de la visión de la organización como la mejora del desempeño organizacional general—.

Por el contrario, en el caso de las IESP mexicanas que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, no fue posible comprobar la hipótesis sobre la incidencia positiva de la planeación estratégica ( $H_5$ ). Ello coincide con los resultados de la investigación de Sadeghifar et al. (2015), quienes analizaron el proceso de planificación estratégica, implementación y evaluación en sistemas hospitalarios iraníes, comparando hospitales que cuentan con SGCalidad ISO 9001 y hospitales que no cuentan con estos sistemas de calidad. Los resultados indican que en los hospitales con ISO 9001, el estado del plan estratégico de evaluación es más apropiado debido a los procesos y actividades regulares y sistemáticas así como a la observancia de los principios de documentación, lo cual no se constató en los que no cuentan con tal certificación.

- **Hipótesis sobre  $X_2$ . Competencias gerenciales de los directivos**

$H_2$ .- Las competencias gerenciales de los directivos son un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que inciden positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.

$H_6$ .- Las competencias gerenciales de los directivos son un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que inciden positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.

Con el propósito de sustentar la importancia de las competencias gerenciales de los directivos en el ámbito educativo, se cita a Campo (2010): “no todo buen profesor es necesariamente buen director” (p. 43). A los directores se les exigen conocimientos y actitudes diferentes de las solicitadas a los docentes (Bolívar, 2011). Aunado a lo señalado por Alldredge y Nilan (2000), quienes establecen que los conocimientos y destrezas de los directivos pueden dificultar o facilitar el desempeño de la organización, se respalda la hipótesis sobre la incidencia positiva de las competencias gerenciales de los directivos como un factor crucial para lograr el futuro deseado de las IES.

Con relación a las IESP mexicanas que cuentan con procesos certificados bajo la norma ISO 9001, se logró la comprobación de la hipótesis sobre la incidencia positiva de las competencias gerenciales de los directivos (H<sub>2</sub>). Esto es congruente con los resultados de la investigación de Iglesias (2013), quien comprobó que el factor que más contribuye a la calidad de las IE —uno de los factores de la visión de las IE— es el de las habilidades de comunicación, que corresponde a la competencia gerencial. Esta aportación teórica es consistente con los resultados en otros contextos de investigación; tal es el caso del trabajo de Das et al. (2011), quienes comprobaron que en las empresas tailandesas certificadas en ISO 9000 y con altas competencias de liderazgo se fabrican productos de calidad significativamente mejor que en aquellas con bajas competencias de liderazgo. Asimismo, los resultados de la investigación de Ahmad y Ahmad (2021) indican el efecto positivo de las habilidades gerenciales en el desempeño de las pymes de los sectores industrial, agrícola y de servicios en Pakistán. Por último, se cita el estudio de Irfan et al. (2021), quienes comprobaron que la competencia del director de proyecto tiene un impacto positivo significativo en el éxito de los proyectos del sector público pakistaní.

Por el contrario, en el caso de las IESP mexicanas que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, no fue posible comprobar la hipótesis sobre la incidencia positiva de las competencias gerenciales de los directivos (H<sub>6</sub>) para

contribuir al cumplimiento de los objetivos alineados con sus visiones educativas. Esto se contradice con los resultados de las investigaciones consultadas, lo cual se puede atribuir a la falta de un SGCalidad ISO 9001 en estas instituciones, de acuerdo a los trabajos realizados por autores como Ataseven et al. (2014), Djekic et al. (2014), Fonseca et al. (2017), Huo et al. (2014), Islam et al. (2016), Moturi y Mbithi (2015), Poli et al. (2015), Psomas y Kafetzopoulos (2014), Psomas y Pantouvakis (2015), Valmohammadi y Kalantari (2015) y Yousefinezhadi et al. (2015), quienes han encontrado relaciones positivas sobre el impacto de los SGCalidad ISO 9001 en las organizaciones.

- **Hipótesis sobre X<sub>3</sub>. Compromiso del personal**

H<sub>3</sub>- El compromiso del personal es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.

H<sub>7</sub>- El compromiso del personal es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.

Esta hipótesis enfatiza que el compromiso del personal constituye una estrategia clave para lograr el éxito de las organizaciones, puesto que contribuye a la retención del personal, al incremento en la productividad y en la satisfacción de los clientes; lo cual se sustenta en las investigaciones de Allen y Meyer (1996), Anaya y López (2015), Betanzos et al. (2006), Bontis (2001), Bontis y Serenko (2009), Budovich y Nadtochiy (2019), Cernas et al. (2018), Jalil et al. (2019), Kang et al. (2020), Meyer y Herscovitch (2001), Mowday (1998), Nava y Mercado (2011), Pedraza (2020) y Popli y Rizvi (2016).

Contrario a lo que se ha expresado, en esta investigación no fue posible probar las hipótesis H<sub>3</sub> y H<sub>7</sub> correspondientes a la incidencia positiva del compromiso del personal en las IES que cuentan con procesos certificados bajo la norma ISO 9001 ni en las IES que no cuentan con procesos certificados. Esto coincide con la investigación realizada por Pedraza y González (2021), quienes comprobaron que el compromiso

del personal no tenía influencia sobre el desempeño organizacional de IE que ofertan programas educativos de bachillerato en México.

- **Hipótesis sobre X<sub>4</sub>. Gestión por procesos**

H <sub>4</sub> .- La gestión por procesos es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.	H <sub>8</sub> .- La gestión por procesos es un factor de gestión institucional de los sistemas ISO 9001, que incide positivamente en el cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESP que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001.
---	--

Para sustentar la importancia de las hipótesis sobre la gestión por procesos en las IES, se señala que este factor permite precisar el punto de referencia de la organización, la meta y las acciones necesarias para alcanzar los objetivos proyectados (Jiménez et al., 2018). Con respecto a la comprobación de la hipótesis sobre la incidencia positiva de la gestión por procesos en IES que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001 (H<sub>4</sub>), los hallazgos de la presente investigación son consistente con los resultados propuestos por Abdous (2011), Drgan et al. (2014), Kahveci y Taşkin (2013), Kebede y Singh (2020), Vuksic et al. (2014) y Zhang et al. (2012). Específicamente, en el trabajo realizado por Kebede y Singh (2020), quienes probaron las relaciones entre las prácticas de gestión de la calidad total y el desempeño operativo de empresas manufactureras certificadas en ISO 9001, se encontró que la gestión por procesos tiene un efecto significativo y positivo en el rendimiento operativo.

Por el contrario, en el caso de las IESP mexicanas que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, no fue posible comprobar la hipótesis sobre la incidencia positiva de la gestión por procesos (H<sub>8</sub>) para contribuir al cumplimiento de los objetivos alineados con sus visiones educativas. Esto se contradice con los resultados de los estudios consultados, y es posible atribuirlo a la falta de un SGCalidad ISO 9001 en esas instituciones, de acuerdo a los trabajos de diversos autores como Ataseven et al. (2014), Djekic et al. (2014), Fonseca et al. (2017), Huo

et al. (2014), Islam et al. (2016), Moturi y Mbithi (2015), Poli et al. (2015), Psomas y Kafetzopoulos (2014), Psomas y Pantouvakis (2015), Valmohammadi y Kalantari (2015) y Yousefinezhadi et al. (2015), quienes han encontrado relaciones positivas sobre el impacto de los SGCalidad ISO 9001 en las organizaciones.

Asimismo, en la investigación se obtuvieron resultados importantes. Por un lado, se analizó de forma individual a las IES que cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, y, por otro, se analizó a las IES que no cuentan con procesos certificados con esta norma. Esto permitió hacer un comparativo, que demuestra que la implementación de la norma ISO 9001 permite un mejor cumplimiento de los objetivos alineados con las visiones educativas de las IESPM asociadas a la ANUIES.

Con relación a las tres hipótesis que fue posible probar — $X_1$  planeación estratégica,  $X_2$  competencias gerenciales de los directivos y  $X_4$  gestión por procesos—, se puede deducir que los resultados se ven influenciados por la implementación de la norma ISO 9001, debido a que esta se fundamenta en los principios de calidad sobre liderazgo, enfoque a procesos, toma de decisiones basada en la evidencia, entre otros. A su vez, estos principios dan sustento a las variables estudiadas; es decir, las IES que implementan los SGCalidad con base a los requisitos de la norma ISO 9001 se ven comprometidas a realizar ajustes en su gestión institucional para dar cumplimiento a los principios de la norma, obteniendo como beneficios: (1) la planeación formal de sus funciones sustantivas y adjetivas para lograr los objetivos propuestos ( $X_1$  planeación estratégica), (2) el desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes, valores y destrezas de sus directivos para liderar el cumplimiento de los objetivos planteados ( $X_2$  competencias gerenciales de los directivos) y (3) la ejecución eficaz y eficiente de sus procesos para lograr la satisfacción de sus partes interesadas ( $X_4$  gestión por procesos). En su conjunto, estos beneficios podrían contribuir al logro de los objetivos alineados a las visiones educativas planteadas por las instituciones estudiadas.

Respecto a la hipótesis H<sub>3</sub> —incidencia positiva del compromiso del personal sobre la variable independiente—, la cual no fue posible comprobar estadísticamente, se puede considerar un hallazgo controversial, puesto que múltiples estudios presentan resultados positivos con relación al impacto del compromiso del personal sobre el desempeño de las organizaciones. A continuación, se presentan posibles justificaciones, que pueden ayudar a entender este resultado.

La primera justificación es que esta variable se centra en el contexto de toda la institución (compromiso de directivos, investigadores, docentes, administrativos, técnicos, auxiliares, etc.) en comparación con las otras tres variables del modelo que se enfocaron en evaluar la percepción de factores específicos de las IES. Por lo anterior, y con base en la teoría de multinivel organizacional, el modelo planteado es considerado un modelo teórico multinivel, el cual puede tener limitaciones (Klein y Kozlowski, 2000); en consecuencia, esto puede justificar por qué el compromiso del personal no mostró resultados estadísticos significativos. Otra justificación está relacionada con la teoría de respuesta al reactivo (Lord y Novick, 1968), que establece que los enunciados de un instrumento de medición deben ser redactados para que cualquier individuo sea capaz de comprender lo mismo independientemente de la población a la que pertenezca. De acuerdo a los resultados de la presente investigación, se podría deducir que se cometió un error de redacción de los ítems de la variable compromiso del personal, que conllevó una mala interpretación por parte de los participantes.

Finalmente, respecto a las cuatro hipótesis planteadas para las IES que no cuentan con procesos certificados con la norma ISO 9001, y que no fue posible probar estadísticamente en esta investigación, se puede señalar que conforman una evidencia del impacto positivo que los SGCalidad ISO 9001 tienen sobre el desempeño de las organizaciones, lo cual ha sido motivo de controversia por parte de los académicos. Es probable que estas instituciones lleven a cabo actividades de planeación (X<sub>1</sub> planeación estratégica), desarrollen las competencias de sus líderes (X<sub>2</sub> competencias gerenciales de los directivos), fomenten el compromiso de su

personal ( $X_3$  compromiso del personal) y gestionen sus labores como procesos interrelacionados ( $X_4$  gestión por procesos); sin embargo, la falta de una guía que les permita desarrollar estas actividades fundamentadas en principios de calidad, como lo es la norma ISO 9001, podría ser la causa de que tales acciones no tengan incidencia positiva para el cumplimiento de los objetivos alineados a sus visiones educativas.

Ahora bien, con relación a las limitaciones de esta investigación, una primera fue la escasez de estudios sobre las variables en el ámbito educativo, en comparación con la cantidad de literatura disponible sobre el ámbito empresarial. Respecto a la variable dependiente, la mayoría de los estudios consultados se enfoca en investigar la declaración de la visión en referencia al desempeño organizacional y ha omitido los factores que permiten el cumplimiento de las visiones. Lo mismo sucede con las variables independientes  $X_1$  planeación estratégica y  $X_3$  compromiso del personal. Por lo anterior, se puede señalar que existe una brecha teórica en la relación de estas variables con el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones institucionales en el ámbito educativo.

Otra de las limitaciones fue que la recolección de datos se llevó a cabo durante la pandemia de COVID-19, por lo tanto, no se pudo tener acceso de forma personal con los directivos de planeación y/o calidad de las IES participantes y las encuestas fueron enviadas vía electrónica, lo que pudo ocasionar que no fueran recibidas por los participantes. Por último, una limitación estadística fue no contar con mayor participación de IES que manifestaron no tener sus procesos certificados con base a los requerimientos de la norma internacional ISO 9001, en comparación con la participación de las IES que sí cuentan con tales procesos certificados con esta norma.

Finalmente, parte de las recomendaciones que se desprenden de esta investigación es ampliar la población de estudio a un mayor número de IES mexicanas, públicas y particulares. Esto se podría realizar en sinergia con los participantes de las distintas entidades federativa de la República mexicana con los que se tuvo contacto



y mostraron interés en seguir trabajando en conjunto para crear futuras líneas de investigación.

Una línea de investigación más hacia el futuro sería considerar otros factores de gestión institucional implícitos en los sistemas ISO 9001 que pudieran tener incidencia en el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IES, tales como gestión del riesgo, comunicación efectiva, calidad de la información, tecnologías de la información, competencia del personal, clima organizacional, entre otros. Es oportuno precisar que en mayo de 2018 se publicó la norma internacional ISO 21001:2018-Sistemas de gestión para organizaciones educativas; sin embargo, al ser de reciente publicación, aún no se cuenta con estadística de las IES que han implementado sistemas de gestión con base a esta nueva norma. Por consiguiente, otra futura línea de investigación podría ser analizar el impacto de este nuevo estándar sobre el cumplimiento de las visiones de las IE.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdous, M. (2011). Towards a framework for business process reengineering in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 33(4), 427–433.
- Abdrasheva, D., Escribens, M., Sabzalieva, E., Vieira, D., y Yerovi, C. (2022). *¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia de COVID-19 en la educación superior tras dos años de interrupción*. UNESCO-IESALC.
- Acevedo, F., Gago, F., Da Silva, M., y Bastos, A. (2022). Estado del arte sobre concepciones de la calidad de la educación superior. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 32, 119-150.
- Acuña, L., y Pons, L. (2016). Calidad educativa en México. De las disposiciones internacionales a los remiendos del Proyecto Nacional. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 12(2), 155-174.
- Africano, N., Rodrigues, A., & Santos, G. (2019). The Main Benefits of the Implementation of the Quality Management System in Higher Education Institutions in Angola. *Quality Innovation Prosperity*, 23(3), 122–136.
- Aguerrondo, I. (1993). La calidad de la educación: ejes para su definición y evaluación. *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo*, 116(3).
- Ahmad, I., & Ahmad, S. (2021). Effect of Managerial Skills on the Performance of Small- and Medium-Sized Enterprises: A Case Study in Pakistan. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4), 161-170.
- Al-Dhaafri, H., & Alosani, M. (2020). Closing the strategic planning and implementation gap through excellence in the public sector: empirical investigation using SEM. *Measuring Business Excellence*, 24(4), 553-573.
- Allredge, M., & Nilan, K. (2000). 3M's Leadership Competency Model: an internally developed solution. *Human Resource Management*, 39(2), 133-145.

- Allen, N., & Meyer, J. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63(1), 1-18.
- Allen, N., & Meyer, J. (1996). Affective, Continuance and Normative Commitment to the Organization: An Examination of Construct Validity. *Journal of Vocational Behavior*, 49, 252-276.
- Anaya, D., y Lopez, E. (2015). Satisfacción laboral del profesorado de educación secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 435-452.
- Angle, H. & Perry, J. (1981). An Empirical Assessment of Organizational Commitment and Organizational Effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 26, 1-14.
- ANUIES. [Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior]. (2018). Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México. *Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*. [www.anui.es.mx](http://www.anui.es.mx)
- ANUIES. (2021a). Estado actual de las tecnologías de la información y la comunicación en las Instituciones de Educación Superior de México. *Estado actual de las tecnologías de la información y la comunicación en las Instituciones de Educación Superior de México*.
- ANUIES. (2021b). *Procedimiento, requisitos y tipología para el ingreso de Instituciones de Educación Superior a la ANUIES*, A.C. México.
- ANUIES. (2022, 08 de diciembre). *Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior*. <http://www.anui.es.mx/>
- Aon Hewitt. (2018). *2018 Trends in Global Employee Engagement*. Aon Hewitt.
- Arjona, M., López, A., y Maldonado, E. (2022). Los sistemas de gestión de la calidad y la calidad educativa en instituciones públicas de Educación Superior de México. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 12(24), 268-283.
- Armstrong, J. (1982). The value of formal planning for strategic decisions: Review of empirical research. *Strategic management journal*, 3(3), 197-211.

- Arribas, J., & Martínez, C. (2018). The impact of ISO quality management systems on primary and secondary schools in Spain. *Quality Assurance in Education*, 26(1), 2-24.
- Ascanio, T., y Gonzáles, V. (2011). Vinculación del enfoque de la transdisciplinariedad en las competencias gerenciales del director de educación primaria bolivariana. *Revista Científica Digital del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 1(3), 32-53.
- Ataseven, C., Prajogo, D., & Nair, A. (2014). ISO 9000 internalization and organisational commitment - implications for process improvement and operational performance. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 61(1), 5–17.
- Barker, T., & Smith, H. (1997). Strategic Planning: Evolution of a Model. *Innovative Higher Education*, 21(4), 287-306.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bart, C. (2001). Measuring the mission effect in human intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 2(3), 320-330.
- Bart, C., & Baetz, M. (1998). The relationship between mission statements and firm performance: An exploratory study. *Journal of management studies*, 35(6), 823-853.
- Bartkus, B., & Glassman, M. (2008). Do Firms Practice What They Preach? The Relationship Between Mission Statements and Stakeholder Management. *Journal Bus Ethics*, 83, 207–216.
- Bawden, R., & Zuber, O. (2002). The concept of process management. *Learning Organization*, 9(3), 132-138.
- Betanzos, N., Andrade, P., y Paz, F. (2006). Compromiso organizacional en una muestra de trabajadores mexicanos. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 22(1), 25-43.

- Bohnenberger, M. (2005, octubre). *Marketing interno: la actuación conjunta entre recursos humanos y marketing en busca del compromiso organizacional*. [tesis doctoral]. Universidad de las Islas Baleares.
- Bolívar, A. (2011). Aprender a liderar líderes. Competencias para un liderazgo directivo que promueva el liderazgo docente. *Educar*, 47(2), 253-275.
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41-60.
- Bontis, N., & Serenko, A. (2009). A causal of human capital antecedents and consequents in the financial services industry. *Journal of Intellectual Capital*, 10(1), 53-69.
- Brito, C., Pitre, R., y Cardona, D. (2020). Clima organizacional y su influencia en el desempeño del personal en una empresa de servicio. *Información Tecnológica*, 31(1), 141-148.
- Bryson, J., Hamilton, L., & David, V. (2018). Getting strategic about strategic planning research. *Public Management Review*, 20(3), 317-339.
- Budovich L., & Nadtochiy Y. (2019). Teacher intellectual capital. Assessment approaches. *Revista Espacios*, 40(8), 2-27.
- Campo, A. (2010). *Herramientas para directivos escolares*. Wolters Kluwer.
- Cândido, C., Coelho, L., & Peixinho, R. (2016). The financial impact of a withdrawn ISO 9001 certificate. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(1), 23-41.
- Cárdenas, C., Farías, G., y Méndez, G. (2017). ¿Existe Relación entre la Gestión Administrativa y la Innovación Educativa? Un Estudio de Caso en Educación Superior. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(1), 19-35.
- Carpinetti, L., Buosi, T., & Gerolamo, M. (2003). Quality management and improvement: A framework and a business process reference model. *Business Process Management Journal*, 9(4), 543-554.

- Cernas, D., Mercado, P., & Davis, M. (2018). Perspectiva futura de tiempo, satisfacción laboral y compromiso organizacional: efecto mediador de la autoeficacia, la esperanza y la vitalidad. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 34, 1-9.
- Cervantes, V. (2005). Interpretaciones del coeficiente alpha de Cronbach. *Avances en Medición*, 3, 9-28.
- Cheema, S., Akram, A., & Javed, F. (2015). Employee Engagement and Visionary Leadership: Impact on Customer and Employee Satisfaction. *Journal of Business Studies Quarterly*, 7(2), 139-148.
- Chiarini, A. (2016). Strategies for improving performance in the Italian local government organizations: Can ISO 9001 really help? *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(3), 344–360.
- CIEES. [Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior]. (2020, 23 de octubre). *Quienes somos*. <https://www.ciees.edu.mx/>
- CINVESTAV. [Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional]. (2021, 04 de octubre). *Programa Institucional 2021-2024 del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional*.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale.
- COLEF. [El Colegio de la Frontera Norte]. (2022, 23 de agosto). *Programa institucional 2022-2024*.
- Colella, L., y Díaz, R. (2015). El discurso de la calidad educativa: un análisis crítico. *Educación y Educadores*, 18(2), 287-303.
- Contreras, O., Pirazán, A., & Villarreal, M. (2022). Mission, Vision, and Value Appropriation: A Correlational Analysis. *Journal of Management*, 38(74), 1-16.
- COPAES. [Consejo para la Acreditación de la Educación Superior]. (2020, 23 de octubre). *¿Qué es COPAES?* <https://www.copaes.org>

- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Das, A., Kumar, V., & Kumar, U. (2011). The role of leadership competencies for implementing TQM An empirical study in Thai manufacturing industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(2), 195-219.
- Davenport, T., & Short, J. (1990). The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, 31, 11-27.
- Daza, J. (2010). Desafíos y recomendaciones a la planeación estratégica en universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54(2), 1-16.
- De Vries, W., e Ibarra, E. (2004). La Gestión de la Universidad, Interrogantes y problemas en busca de respuestas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(22), 575-584.
- Díaz, R., y Arancibia, V. (2002). El Enfoque de las Competencias Laborales: Historia, Definiciones y Generación de un Modelo de Competencias para las Organizaciones y las Personas. *PSYKHE*, 11(2), 207-214.
- DiMaggio, P., & Powell, W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- Djekic, I., Tomic, N., Smigic, N., Tomasevic, I., Radovanovic, R., & Rajkovic, A. (2014). Quality management effects in certified Serbian companies producing food of animal origin. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(4), 383–396.
- Donaldson, T., & Preston, L. (1995). The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications. *The Academy of Management Review*, 20(1), 65-91.
- Drgan, M., Ivana, D. & Arba, R. (2014). Business process modeling in higher education institutions. Developing a framework for total quality management at institutional level. *Procedia Economics and Finance*, 16, 95 –103.

- Dvir, T., Kass, N., & Shamir, B. (2004). The emotional bond: vision and organizational commitment among high-tech employees. *Journal of Organizational Change Management*, 17(2), 126-143.
- Eisenhardt, K., & Martin, J. (2000). Dynamic Capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21, 1105-1121.
- Elbanna, S., Andrews, R., & Pollanen, R. (2016). Strategic Planning and Implementation Success in Public Service Organizations: Evidence from Canada. *Public Management Review*, 18, 1017-1042.
- Fajardo, G., Santacruz, J., Lara, E., García, E., Zermeño, A., y Gómez, J. (2019). Características generales de la educación médica en México. Una mirada desde las escuelas de medicina. *Salud Pública de México*, 61(5), 648-656.
- Feng, M., Terziovski, M., & Samson, D. (2007). Relationship of ISO 9001:2000 quality system certification with operational and business performance: A survey in Australia and New Zealand- based manufacturing and service companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(1), 22–37.
- Flores, P. (2021, mayo). *Elementos de la compensación variable que motivan a los trabajadores para incrementar su desempeño laboral basado en competencias, en las empresas japonesas del Estado de Nuevo León: Un modelo de ecuaciones estructurales*. [tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Fong, C., Flores, K., y Cardoza, L. (2017). La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico. *Revista Electrónica Nova Scientia*, 9(2), 411-440.
- Fonseca, L., & Domingues, J. P. (2017). ISO 9001:2015 – quality, management and value. *International Journal for Quality Research*, 11(1), 149–158.
- Freeman, E. (2004). The stakeholder approach revisited. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 5(3), 228-254.
- Frogera, M., Bénaben, F., Truptil, S., & Boissel, N. (2019). A non-linear business process management maturity framework to apprehend future challenges. *International Journal of Information Management*, 49, 290-300.



- Fuentealba, R., e Imbarack, P. (2014). Compromiso docente, una interpelación al sentido de la profesionalidad en tiempos de cambio. *Estudios Pedagógicos*, XL(1), 257-273.
- Gajardo, P. (2014, agosto). *Propuesta de un modelo estratégico de control de gestión aplicado a Deloitte* [tesis de maestría]. Universidad de Chile.
- Gamboa, J., & Melao, F. (2012). Gamboa, J., The impacts and success factors of ISO 9001 in education: Experiences from Portuguese vocational schools. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(4), 384-401.
- García, J., Paz, A., y Suarez, H. (2022). Elementos de la Filosofía de Gestión que sustentan la competitividad en empresas del sector construcción. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVIII(5), 184-197.
- García, J., y Corrales, C. (2020). Las políticas supranacionales de educación superior ante la «tercera misión» de la Universidad: el caso del aprendizaje-servicio. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 256-280.
- Garrigó, L., y Delgado, M. (2019). La universidad cubana al horizonte del año 2021. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1).
- Gerón, G., Solana, P., Trigueros, S., y Pérez D. (2019). Estándares de calidad en las universidades Latinoamericanas: su impacto en los rankings internacionales. *Education, Technology, Innovation and Development: Perspectives for a New Era*. McGraw-Hill.
- Giraldo, L., Grisales, L., y Ortiz, P. (2008). Relación entre el nivel de desarrollo de las competencias en los gerentes de las IPS y la calidad institucional Antioquia, 2005. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 26(2), 153-163.
- González, C., Vásquez, O., y Cifuentes, J. (2020). Efecto del Seguimiento a la Gestión Estratégica sobre las Funciones Sustantivas en las Instituciones de Educación Superior en Colombia. *Cuadernos de Administración*, 33.
- Grant, R. (1996). Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109-122.

- Green, K., & Medlin, B. (2003). The strategic planning process: the link between mission statement and organizational performance. *Academy of strategic management journal*, 2, 23-31.
- Green, W., Medlin, B. & Whitten, D. (2004). Developing optimism to improve performance: an approach for the manufacturing sector. *Industrial Management & Data Systems*, 104(2), 106-114.
- Guerra, R., Ramos, F., y Roque, R. (2020). Aplicación de la norma ISO 21001:2018 a la calidad de los programas de posgrado académico. *Educación Médica Superior*, 34(1), 1-17.
- Gulati, R., Mikhail, O., Morgan, R., & Sittig, D. (2016). Vision Statement Quality and Organizational Performance in U.S. Hospitals. *Journal of Healthcare Management*, 61(5), 335-350.
- Hair, J., Risher, J., Sarstedt, M., & Ringle, C. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24.
- Harmon, P., & García, J. (2020). *The State of Business Process Management*. BPTrends Report.
- Harter, J., Schmidt, F., & Hayes, T. (2002). Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87(2), 268-279.
- Healey, M., Hodgkinson, G., Whittington, R., & Johnson, G. (2015). Off to Plan or Out to Lunch? Relationships between Design Characteristics and Outcomes of Strategy Workshops. *British Journal of Management*, 26, 507-528.
- Hernández, G., Arco, J., y Sevilla, J. (2013). Gestión de la calidad bajo la Norma ISO 9001 en instituciones públicas de educación superior en México. *Calidad en la Educación*, 39, 81-115.
- Hernández, P., y Hernández, L. (2022). El sistema de educación superior en México. Setenta años de historia de la ANUIES a través de las reformas a su Estatuto (1950-2020). *Revista de la Educación Superior*, 51, 1-50.

- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hernaus, T., Pejic, M., & Bosilj, V. (2012). Influence of strategic approach to BPM on financial and non-financial performance. *Baltic Journal of Management*, 7(4), 376-396.
- Hrabal, M., Tucek, D., Molnár, V., & Fedorko, G. (2020). Human factor in business process management: modeling competencies of BPM roles. *Business Process Management Journal*, 27(1), 275-305.
- Hrabala, M., Opletalova, M., & Tuček, D. (2017). Business Process Management in Czech Higher Education. *Journal of Applied Engineering Science*, 15(1), 35-44.
- Huo, B., Han, Z., & Prajogo, D. (2014). The effect of ISO 9000 implementation on flow management. *International Journal of Production Research*, 52(21), 6467–6481.
- IESALC. [Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe]. (2020, mayo). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*.
- Iglesias, E. (2013, octubre). *La competencia gerencial, el sentido de pertenencia y el compromiso organizacional de los directivos docentes de la educación privada de Medellín y su relación con la calidad institucional y la calidad de la gestión, en 2011* [tesis doctoral]. Universidad de Montemorelos.
- Ilkay, S., & Aslan, E. (2012). The effect of the ISO 9001 quality management system on the performance of SMEs. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(7), 753–778.
- IPN. [Instituto Politécnico Nacional]. (2021, abril). *Programa de Desarrollo Institucional (actualización) 2019-2024*.
- Irfan, M., Khan, S., Hassan, N., Hassan, M., Habib, M., Khan, S., & Khan, H. (2021). Role of Project Planning and Project Manager Competencies on Public Sector Project Success. *Sustainability*, 13(3), 1-19.

- Irmayani, H., Wardiah, D., & Kristiawan, M. (2018). The Strategy Of SD Pusri In Improving Educational Quality. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 7(7), 113-121.
- Islam, M., Habes, E., Karim, A., & Syed, S.(2016). Quality certification and company performance—the newly developed country experience. *Journal of Business Economics and Management*, 17(4), 628–644.
- ISO. [International Organization for Standardization]. (2015a). *ISO 9000:2015 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*. ISO Central Secretariat.
- ISO. (2015b). *ISO 9001:2015-Quality management systems — Requirements*. ISO Central Secretariat.
- ISO. (2022, 03 de diciembre). *The ISO survey*. <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
- ITD. [Instituto Tecnológico de Delicias]. (2019). *Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024*.
- ITESA. [Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo]. (2019). *Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024*.
- Jalil, R., Ali, R., Sharaireh, Y., & Moarefi, A. (2019). An investigation of the satisfaction of project managers and team members. A comparative study between ISO 9001-certified and non-ISO 9001-certified project based companies in Jordan. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(5), 708-734.
- Jaros, S., Jermier, J., Koehler, J., & Sincich, T. (1993). Effects of continuance, affective, and moral commitment on the withdrawal process. *Academy of Management Journal*, 36(5), 951-995.
- Javidan, M., Teagarden, M., & Bowen, D. (2010). Making it overseas. *Harvard Business Review*, 88(4), 109-113.
- Jiménez, W., Gallardo, W., y Ortiz, W. (2018). Modelo de gestión por procesos en las Universidades del Ecuador. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 18(19), 190-197.

- Jimoh, D., Nurahimah, M., & Arsaythamby, V. (2016). Validating Quality Process Management Instrument for Higher Education using Structural Equation Modelling. *International Journal for Quality Research*, 10(2), 341-354.
- Kafetzopoulos, D., Psomas, E., & Gotzamani, K. (2015). The impact of quality management systems on the performance of manufacturing firms. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(4), 381–399.
- Kahveci, T., & Taşkın, H. (2013). Integrated Enterprise Management System for Higher Education Institutions based on Strategic and Process Management: The Case Study of Sakarya University. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 1505-1513.
- Kang, Y., Lee, E., & Kang, K. (2020). Effects of Organizational Socialization, Perceived Organizational Vision and Attitude toward Organizational Change on Organizational Commitment of General Hospital Nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 26(5), 468-477.
- Kasperavičiūtė-Černiauskiene, R., & Serafinas, D. (2016). The adoption of ISO 9001 standard within higher education institutions in Lithuania: innovation diffusion approach. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(1-2), 74-93.
- Kayode, D., Yusoff, N., & Veloo. A. (2016). Validating quality process management instrument for higher education using structural equation modelling. *International Journal for Quality Research*, 10(2), 341-354.
- Kebede, M., & Singh, S. (2020). The effect of TQM practices on operational performance: an empirical analysis of ISO 9001: 2008 certified manufacturing organizations in Ethiopia. *The TQM Journal*, 33(2), 407-440.
- Kincentric. (2020). *Trends in Global Employee Engagement*. USA.
- Klein, K., & Kozlowski, S. (2000). *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions*. Jossey; Bass/Wiley.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.

- Kohlbacher, M. (2010). The effects of process orientation: a literature review. *Business Process Management Journal*, 16(1), 135-152.
- Kurland, H., Peretz, H., & Hertz-Lazarowitz, R. (2010). Leadership style and organizational learning: the mediate effect of school vision. *Journal of Educational Administration*, 48(1), 7-30.
- Langrafe, T., Barakat, S., Stocker, F., & Boaventura, J. (2020). A stakeholder theory approach to creating value in higher education institutions. *The Bottom Line*, 33(4), 297-313.
- Lee, R., & Dale, B. (1998). Business process management: a review and evaluation. *Business Process Management Journal*, 4(3), 214-225.
- Leu, J., & Huang, Y. (2011). An application of business process method to the clinical efficiency of hospital. *Journal of Medical Systems*, 35, 409-421.
- Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias*. Editorial Gestión 2000.
- Lind, D., Marchal, W., y Wathen, S. (2012). *Estadística aplicada a los Negocios y la Economía*. McGraw-Hill.
- Llewellyn, N., & Armistead, C. (2000). Business process management: Exploring social capital within processes. *International Journal of Service Industry Management*, 11(3), 225-243.
- Lo, C., Yeung, A., & Cheng, E. (2011). Meta-standards, financial performance and senior executive compensation in China: An institutional perspective. *Int. J. Production Economics*, 129, 119-126.
- López, F., García, I., y Expósito-Casas, E. (2020). Un marco analítico para la evaluación de la calidad de la gobernanza de los sistemas educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 83(1), 53-76.
- López, J. (2012). *Optimización Combinatoria y Modelos Multivariantes Robustos*. Editorial Academia Española.
- López, P. (2010). Variables asociadas a la gestión escolar como factores de calidad educativa. *Estudios Pedagógicos*, XXXVI(1), 147-158.

- Lord, F., & Novick, M. (1968). *Statistical theories of mental test scores*. Addison-Wesley.
- Lynn, G., & Kalay, F. (2015). The effect of vision and role clarity on team performance. *Journal of Business, Economics & Finance*, 4(3), 473-499.
- Majhi, P., & Dansana, A. (2021). Understanding Schools in the context of Classical and Neoclassical Theories of Management. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 9(1), 181-185.
- Maneiro, S. (2020, 01 de julio). *¿Cómo prepararse para la reapertura? Estas son las recomendaciones del IESALC para planificar la transición hacia la nueva normalidad*. <http://www.iesalc.unesco.org/2020/06/18/como-prepararse-para-la-reapertura-estas-son-las-recomendaciones-del-iesalc-para-planificar-la-transicion-hacia-la-nueva-normalidad>
- Martín, C. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*, 5(1), 23-29.
- Martínez, A., Laguado, R., y Flórez, E. (2018). Factores de éxito de la certificación ISO 9001 en empresas de Cúcuta y su Área Metropolitana. *Estudios Gerenciales*, 34(147), 216-228.
- Martínez, M., Martínez, A., & Choi, T. (2008). Simultaneous consideration of TQM and ISO 9000 on performance and motivation: An empirical study of Spanish companies. *Int. J. Production Economics*, 113, 23-39.
- Mayer, R., & Schoorman, F. (1992). Predicting Participation and Production Outcomes through a Two-Dimensional Model of Organizational Commitment. *Academy of Management Journal*, 35, 671-684.
- McAdam, R., Miller, K., & McSorley, C. (2019). Towards a contingency theory perspective of quality management in enabling strategic alignment. *International Journal of Production Economics*, 207, 195-209.
- Medina, J., y Aguilar, P. (2013). Administración y calidad de la información de los sistemas de información contable de las PYMES. *Cuadernos de Administración*, 29(49), 8-16.

- Medina, M., Armenteros, M. d., Guerrero, L., y Barquero, J. (2012). Las competencias gerenciales desde una visión estratégica de las organizaciones: un procedimiento para su identificación y evaluación del desempeño. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 5(2), 79-100.
- Medina, Y., Rico, D., y Arevalo, J. (2019). Impacto de la implementación de ISO 9001 en la universidad: percepción auditor y líder. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, E19, 28-41.
- Mendoza, J., y Garza, J. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *Innovaciones de Negocios*, 6(11), 17-32.
- Meyer, J., & Herscovitch, L. (2001). Commitment in the workplace. Toward a general model. *Human Resource Management Review*, 11(3), 299-326.
- Meyer, J., & Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *The American Journal of Sociology*, 83(2), 340-363.
- Miranda, J. (2015). El Modelo de las Capacidades Dinámicas en las Organizaciones. *Investigación Administrativa*, 44(116).
- Moliner, L., Aguirre, A., Domenech, A., Vallet, T., Vallet, I., y Alegre, F. (2017). Diseño, validación y análisis factorial exploratorio y confirmatorio de la escala de actitud Cohesiona para la evaluación de la eficacia de los talleres de habilidades cooperativas. *Estudios Pedagógicos*, XLIII(1), 213-234.
- Mora, D. (2020, 23 de octubre). Objeto e importancia de la gestión educativa. *Revista Integra Educativa*, 2(3), 7-12.
- Moturi, C., & Mbithi, P. (2015). ISO 9001:2008 implementation and impact on the University of Nairobi: A case study. *The TQM Journal*, 27(6), 752–760.
- Mowday, R. (1998). Reflections on the study and relevance of organizational. *Human Resource Management Review*, 8(4), 387-401.
- Mowday, R., Steers, R., & Porter, L. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14, 224-247.



- Mucino, P. (2005). La construcción de programas educativos de calidad. *Revista Complutense de Educación*, 15(2), 485-508.
- Myna, Z., Yarka, U., Peleschyshyn, O., & Bilushchak, T. (2016). *Using international standards of quality management system in higher educational institutions*. Proceeding of 13th International Conference on Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science (TCSET).
- Nair, A., & Prajogo, D. (2009). Internalisation of ISO 9000 standards: the antecedent role of functionalist and institutionalist drivers and performance implications. *International Journal of Production Research*, 47(16), 4545-4568.
- Nava, R., y Mercado, P. (2011). Análisis de trayectoria del capital intelectual en una universidad pública Mexicana. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 166-187.
- Nicoletti, J. (2008). Adecuación y aplicación de las normas de calidad ISO 9000:2000 en el campo educativo. *Horizontes Educativos*, 13(2), 75-86.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nor, W. (2012). Random sampling and allocation using SPSS. *Education in Medicine Journal*, 4(1), 129-143.
- Núñez, N., y Díaz, D. (2017). Perfil por competencias gerenciales en directivos de instituciones educativas. *Estudios Pedagógicos*, XLIII(2), 237-252.
- O'Reilly, C., & Chatman, J. (1986). Organizational commitment and psychological attachment: The effects of compliance, identification, and internalization on prosocial behavior. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 492-499.
- OCDE. [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos]. (2017). *Diagnóstico de la OCDE sobre la Estrategia de Competencias, Destrezas y Habilidades de México. Resumen Ejecutivo*.
- OCDE. (2018). *La nueva estrategia de empleo de la OCDE. Empleo de calidad para todos en un entorno laboral cambiante*.

- OCDE. (2020, 23 de octubre). Estudios económicos de la OCDE: México 2022 <https://www.oecd-ilibrary.org>
- OCDE. (2021, 03 de diciembre). *Education at a Glance 2021* <https://www.oecd-ilibrary.org>
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y Educación Superior. *Revista de la Educación Superior*, 49, 1-8.
- Özdem, G. (2011). An Analysis of the Mission and Vision Statements on the Strategic Plans of Higher Education Institutions. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(4), 1887-1894.
- Páez, G., Rohvein, C., Paravie, D., y Jaureguiberry, M. (2018). Revisión de modelos de madurez en la gestión de los procesos de negocios. *Ingeniare*, 26(4), 685-698.
- Pedraza, N. (2018). El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral desde la percepción del capital humano. *Revista Lasallista de Investigación*, 15(1), 990-101.
- Pedraza, N. (2020). Satisfacción laboral y compromiso organizacional del capital humano en el desempeño en instituciones de educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20).
- Pedraza, N., y González, A. (2021). Capital humano, aprendizaje, satisfacción y compromiso en el desempeño de instituciones educativas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1019-1040.
- Penley, L., & Gould, S. (1988). Etzioni's model of organizational involvement: A perspective for understanding commitment to organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 9(1), 43–59.
- Pérez, D. (2020). Revisión del Concepto de Causalidad en el Marco del Análisis Factorial Confirmatorio. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación e Avaliação Psicológica*, 1(54), 103-117.
- PNPC. [Programa Nacional de Posgrado de Calidad]. (2020, 23 de octubre). El Sistema Nacional de Posgrados del Conacyt [www.conahcyt.mx](http://www.conahcyt.mx).

- Poli, M., Pardini, S., Passarelli, I., Citti, I., Cornolti, D., & Picano, E. (2015). The 4A's improvement approach: A case study based on UNI EN ISO 9001:2008. *Total Quality Management & Business Excellence*, 26(11), 1113–1130.
- Popli, S., & Rizvi, I. (2016). Drivers of Employee Engagement: The Role of Leadership Style. *Global Business Review*, 17(4), 965-979.
- Prajogo, D. (2011). The roles of firm's motives in affecting the outcomes of ISO 9000 adoption. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(1), 78–100.
- Presidencia de la República. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo*. <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/>
- Preston, C., & Colman, A. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta psychologica*, 104(1), 1-15.
- Psomas, E., & Kafetzopoulos, D. (2014). Performance measures of ISO 9001 certified and non-certified manufacturing companies. *Benchmarking: An International Journal*, 21(5), 756–774.
- Psomas, E., & Pantouvakis, A. (2015). ISO 9001 overall performance dimensions: An exploratory study. *The TQM Journal*, 27(5), 519–531.
- Renna, P., & Izzo, C. (2018). Using business process management simulation to support continuous improvements in higher education management system. *International Journal Management in Education*, 12(4), 315-331.
- Rioja, R. (2013, abril). *Sistematización de la experiencia "Procesos de inscripción y evaluación de un centro de formación continua de acuerdo a la norma ISO 9001:2008"* [tesis de maestría]. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Rodriguez, E., y Pedraja, L. (2015). El impacto del diseño de la misión institucional en la calidad de las universidades. *Interciencia*, 40(9), 634-638.
- Rodríguez, Y., y Pinto, M. (2018). Modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información. *Transinformação*, 30(1), 51-64.

- Rositas, J. (2009). Factores críticos de éxito en la gestión de calidad total en la industria manufacturera mexicana. *Ciencias UANL*, *XII*(2), 181-193.
- Rositas, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento. *Innovaciones de Negocios*, *11*(22), 235-268.
- Sadeghifar, J., Jafari, M., Tofighi, S., Ravaghi, H., & Reza, M. (2015). Strategic Planning, Implementation, and Evaluation Processes in Hospital Systems: A Survey From Iran. *Global Journal of Health Science*, *7*(2), 56-65.
- Salas, R., Díaz, L., y Pérez, G. (2012). Las competencias y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud. *Educación Médica Superior*, *26*(4), 604-617.
- Sánchez, L., y Blanco, B. (2014). La Gestión por Procesos. Un campo por explorar. *Dirección y Organización*, *54*, 54-71.
- Sandhu, M., & Gunasekaran, A. (2004). Business process development in project-based industry. *Business Process Management Journal*, *10*(6), 673-693.
- Sanghi, S. (2007). *The Handbook of Competency Mapping*. Sage Publications.
- Sanz, R., y González, A. (2018). La educación sigue siendo un “tesoro”. Educación y docentes en los informes internacionales de la Unesco. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, *ix*(25), 157-174.
- Saravia, E., Sanchís, C., & Albort, G. (2020). Organizational Culture, Process Management and Maturity of the Process: An Empirical Study of the Process Status in Peru. *Global Business Review*, *24*(2), 258-280.
- Schendel, D., & Hofer, C. (1979). A new view of business policy and planning. Strategic Management, Boston: Little, Brown Boston.
- Secretaría de Gobernación. (2020, 13 de enero). *Reglas de operación del Programa Fortalecimiento a la Excelencia Educativa para el ejercicio fiscal 2020*. Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5583781&fecha=13/01/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5583781&fecha=13/01/2020)

- Sedín, J. (2004). Diseño en implantación de un sistema de gestión por procesos: Los procesos deben ser definibles, predecibles, repetitivos y entendidos por el personal correspondiente. *Qualitas Hodie: Excelencia, Desarrollo Sostenible e Innovación*, 96, 6-10.
- Segatto, M., Dallavalle, S., & Pinheiro, D. (2013). Business process management: a systemic approach? *Business Process Management Journal*, 19(4), 698-714.
- SEP. [Secretaría de Educación Pública]. (2023, 19 de mayo). *Secretaría de Educación Pública*. <https://www.gob.mx/sep/articulos/conoce-el-sistema-educativo-nacional>
- Sevilla, J., Galaz, J., y Arcos, J. (2008). La participación del académico en procesos de planeación y su visión institucional. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(2), 1-19.
- Skr, B., & Antoncic, B. (2004). Strategic Planning and Small Firm Growth: An Empirical Examination. *Managing Global Transitions*, 2(2), 107-122.
- Smith, H., & Fingar, P. (2007). *Business process management: The third wave*. Meghan-Kiffer Press.
- Solís, J. (2018, mayo). *Adecuación de los sistemas de gestión de calidad ISO 9001 para la entrega eficiente de la información a los Organismos Evaluadores de la Calidad Educativa en Universidades Públicas de México* [tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Soy i Aumatell, C. (2003). La auditoría de la información, componente clave de la gestión estratégica de la información. *El Profesional de la Información*, 12(4), 261-268.
- Spencer, L., & Spencer, S.M. (1993). *Competence at Work*. Wiley.
- Stensaasen, S. (1995). The application of Deming's theory of total quality management to achieve continuous improvements in education. *Total Quality Management and Business Excellence*, 5(6), 579-592.

- Stertz, L., Borges, G., Vidor, G., & Schuch, C. (2018). ISO 9001 based quality management systems and organisational performance: a systematic literature review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(3-4), 389-409.
- Tasleem, M., Khan, N., & Masood, S. A. (2016). Impact of TQM and technology management on organizational performance. *Mehran University Research Journal of Engineering and Technology*, 35(4), 585–598.
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Thornberry, N. (1997). A View About Vision. *European Management Journal*, 15(1), 28-34.
- Torres, K., Ruiz, T., Solís, L., y Martínez, F. (2012). Calidad y su evolución: una revisión. *Dimensión Empresarial*, 10(2), 100-107.
- Torres, P., Villafán, J., y Álvarez, M. (2008). Planeación estratégica y desarrollo organizacional en instituciones educativas: el estudio de un caso universitario en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(2), 1-11.
- Tuczek, F., Castka, P., & Wakolbinger, T. (2018). A review of management theories in the context of quality, environmental and social responsibility voluntary standards. *Journal of Cleaner Production*, 176, 399-416.
- UANL. [Universidad Autónoma de Nuevo León]. (2019, abril). *Reunión directiva 2019*.
- UANL. (2022). *Plan de Desarrollo Institucional 2022-2030*.
- UNESCO. [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura]. (2016). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4*.
- UNESCO. (2020, 20 de octubre). UNESCO. <https://es.unesco.org/themes/education>
- UNICACH. [Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas]. (2020, 25 de junio). *Plan de Desarrollo Institucional 2030*.
- United Nations. (1948, December 10). *Universal Declaration of Human Rights*.

- UPCh. [Universidad Politécnica de Chiapas]. (2021). *Programa Institucional de Desarrollo 2021-2025*.
- UTT. [Universidad Tecnológica de Tecámac]. (2020). *Programa Institucional de Desarrollo 2020-2024*.
- Vaijayanthi, P., Shreenivasan, K., & Prabhakaran, S. (2011). Employee Engagement predictors: A study at GE Power & Water. *International Journal of Global Business*, 4(2), 60-72.
- Valmohammadi, C., & Kalantari, M. (2015). The moderating effect of motivations on the relationship between obtaining ISO 9001 certification and organisational performance. *The TQM Journal*, 27(5), 503–518.
- Vélez, D., Aragón, R., & Rodríguez, M. (2022). Estudio para la calidad y prospectiva de la planeación estratégica organizacional en Educación Superior. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 32, 151-169.
- Veliz, V., Alonso, A., Fleitas, M., y Alfonso, D. (2016). Una gestión universitaria basada en los enfoques de gestión de proyecto y por proceso. *Revista Electrónica Educare*, 20(3), 466-482.
- Verle, K., Markic, M., & Kodric, B. (2014). Managerial competencies and organizational structures. *Industrial Management & Data Systems*, 114(6), 922-935.
- Vivas-López, S. (2013). Implicaciones de las capacidades dinámicas para la competitividad y la innovación en el siglo XXI. *Cuadernos de Administración*, 26 (47), 119-139.
- vom Brocke, J., & Sinnl, T. (2011). Culture in business process management: a literature review. *Business Process Management*, 17(2), 357-377.
- Vuksic, V., Bach, M. & Tomicic-Pupek, K. (2014). Process performance management in higher education. *International Journal of Engineering Business Management*, 3.
- Watkins, M. (2018). Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice. *Journal of Black Psychology*, 44(3), 219-246.

- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- Wibisono, E. (2018). *The new management system ISO 21001:2018: What and why educational organizations should adopt it*. Proceeding of 11th International Seminar on Industrial Engineering and Management.
- Wiengarten, F., Humphreys, P., Onofrei, G., & Fynes, B. (2017). The adoption of multiple certification standards: Perceived performance implications of quality, environmental and health & safety certifications. *Production Planning & Control*, 28(2), 131–141.
- Willar, D., Coffey, V., & Trigunaryah, B. (2015). Examining the implementation of ISO 9001 in Indonesian construction companies. *The TQM Journal*, 27(1), 94–107.
- Witemeyer, H. (2013, noviembre). *Employee Engagement Construct and Instrument Validation* [tesis doctoral]. Georgia State University.
- Wolf, C., & Floyd, S. (2013). Strategic Planning Research: Toward a Theory-Driven Agenda. *Journal of Management*, XX(X), 1-35.
- Yousefinezhadi, T., Mohamadi, E., Palangi, H., & Sari, A. (2015). The effect of ISO 9001 and the EFQM model on improving hospital performance: A systematic review. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17(12), 1–5.
- Yukl, G. (2010). *Leadership in Organizations*. Pearson Prentice Hall.
- Yzaguirre, L. (2005). Calidad educativa e ISO 9001:2000 en México. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1), 421-431.
- Yzaguirre, L. (2007). Educación y calidad: ¿Por qué utilizar la guía IWA 2? *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(2), 1-13.
- Zambrano, A. (2017, junio). *Factores de Impacto en las Tecnologías de la Información en la Gestión de las Instituciones de Educación Superior Pública de México* [tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Nuevo León].



- Zapata, G., y Mirabal, A. (2018). Capacidades Dinámicas de la Organización: Revisión de la Literatura y un Modelo Propuesto. *Investigación Administrativa*, 47(121).
- Zelt, S., Recker, J., Schmiedel, T., & vom Brocke, J. (2018). A theory of contingent business process management. *Business Process Management Journal*, 25(6), 1291-1316.
- Zhang, Y., Liang, R., Shi, Z. & Ma, H. (2012). The design and implementation of a process- driven higher educational administrative system. *IERI Procedia*, 2, 176-182.

## ANEXOS

### ANEXO 1. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN FINAL

Estimado(a) participante:

El presente cuestionario tiene como propósito recabar información sobre los factores de la gestión institucional que impactan, directamente y a través de la mediación de los sistemas de gestión de la calidad ISO 9001:2015, en el cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones institucionales a largo plazo propuestas por las instituciones de educación superior públicas de México.

La información que se recabe es confidencial y tiene como objetivo la realización de una investigación a nivel doctoral; la cual se desarrolla en la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Mucho agradecería su amable colaboración al reflexionar y contestar las afirmaciones de manera sincera y con la atención debida.

#### Parte I. Información básica del participante

1.	Puesto que desempeña en la institución educativa:				
2.	El puesto que desempeña pertenece principalmente al área de:	Planeación: _____	Calidad: _____	Otro: _____	
3.	Tiempo de antigüedad en el puesto:	1 a 5 años:	6 a 10 años:	Más de 10 años:	Otro:
4.	Máximo grado de estudios:	Técnico:	Licenciatura:	Maestría:	Doctorado: Otros:
5.	Correo electrónico institucional (OPCIONAL):	_____			
6.	Edad:	Menos de 20 años:	21 a 40 años:	41 a 60 años:	Más de 60 años:
7.	Género:	Femenino:	Masculino:	Otro:	

#### Parte II. Información básica de la institución educativa

8.	Nombre de la institución educativa:	_____
9.	Subsistema al que pertenece la institución educativa:	Universidades públicas federales Universidades públicas estatales Universidades públicas estatales con apoyo solidario Universidades interculturales Universidades tecnológicas Universidades politécnicas Unidades descentralizadas del Tecnológico Nacional de México Unidades federales del Tecnológico Nacional de México Centros de investigación CONACYT Escuelas normales públicas Otras IES públicas

10.	La institución educativa cuenta con sistema de gestión de la calidad, certificado con base a la norma ISO 9001:2015:	Sí _____	No _____			
11.	Aproximadamente, ¿cuánto tiempo tiene el sistema de gestión de la calidad de la institución educativa certificado en la norma ISO 9001?	1 a 5 años _____	6 a 10 años _____	Más de 10 años _____		
12.	Cantidad total de programas educativos evaluables con los que cuenta la institución educativa actualmente. *Considerar: programas acreditados y programas no acreditados.	_____				
13.	Cantidad de programas educativos evaluables acreditados nacionalmente con los que cuenta la institución educativa en la actualidad.	_____				
14.	Cantidad aproximada de personas que actualmente laboran en la institución educativa. *Considerar: docentes, administrativos, técnicos, otros.	500 o menos personas	Entre 501 y 5 000 personas		Más de 5 000 personas	
15.	Cantidad aproximada de estudiantes que actualmente se encuentran inscritos en la institución educativa. *Considerar: todos los niveles de estudios que se imparten en la institución educativa.	1 000 o menos estudiantes	Entre 1001 y 5 000 estudiantes	Entre 5 001 y 10 000 estudiantes	Entre 10 001 y 50 000 estudiantes	Más de 50 000 estudiantes

### Parte III. Cuestionario

Respecto a las afirmaciones siguientes:

- Señale con una equis (X) la casilla correspondiente a su percepción, usando la escala que se indica a continuación:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Totalmente en desacuerdo						Totalmente de acuerdo

- Asegúrese de marcar una sola alternativa para cada afirmación.

- Por favor, no deje ninguna afirmación sin responder para que exista una mayor confiabilidad en los datos recabados.

No.	Afirmación	1	2	3	4	5	6	7
16.	La planeación estratégica de la institución educativa contribuyó a la declaración de la visión a largo plazo de la institución.							
17.	Los objetivos y estrategias declarados en el plan estratégico de la Institución se establecen de manera cuantificable (metas anuales).							
18.	La planeación estratégica contribuyó a que el personal comprendiera los planes futuros de la institución educativa.							
19.	La institución educativa ha implementado adecuadamente su plan estratégico.							
20.	En la institución educativa se toman decisiones con base en los resultados obtenidos de la implementación de su plan estratégico.							
21.	Los directivos de la institución educativa establecen sistemas de controles eficientes que conducen al desarrollo integral de la institución.							
22.	Los directivos de la institución educativa toman decisiones de alto impacto, considerando los riesgos que estas contraigan.							
23.	Los directivos de la institución educativa muestran liderazgo en las diversas áreas institucionales.							
24.	Los directivos de la institución educativa motivan al personal para lograr un alto desempeño en sus funciones laborales.							
25.	Los directivos de la institución educativa participan activamente para mejorar los servicios educativos.							
26.	Considera que para la mayoría del personal es importante trabajar hacia el éxito futuro de la institución educativa.							
27.	El personal de la institución educativa se involucra en el cumplimiento de los objetivos de la institución expresando sus ideas y opiniones.							
28.	Considera que el personal de la institución educativa aplica sus mejores habilidades para desempeñar sus labores en la institución.							
29.	El personal de la institución educativa está comprometido en adquirir nuevas habilidades y conocimientos para desempeñar sus labores en la institución.							
30.	Existe compromiso por parte del personal de la institución educativa para hacer uso eficiente de los recursos de la institución al desempeñar sus labores.							
31.	Los procesos que se ejecutan en la institución educativa se encuentran documentados.							
32.	Al gestionar los procesos, los objetivos de los procesos se vinculan a los objetivos estratégicos de la institución educativa.							
33.	En la institución educativa, los recursos (personal, infraestructura, materiales, etc.) son estimados y asignados para asegurar que los procesos se llevan a cabo de manera eficaz y eficiente.							
34.	En la institución educativa, el seguimiento, medición y análisis para gestionar los procesos se realiza periódicamente.							
35.	Los procesos que se ejecutan en la institución educativa se mejoran continuamente.							
36.	La información proveniente de los procesos ejecutados en la institución educativa es pertinente para cumplir con los requerimientos de la comunidad educativa (estudiantes, egresados, directivos, personal, organismos evaluadores, empleadores, sociedad, gobierno, etc.)							



	prácticas no discriminatorias, etc.) corresponde a la meta establecida por la institución educativa.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Agradezco su colaboración al responder este cuestionario. Me pongo a sus órdenes en la dirección de correo electrónico: [eira.maldonadom@uanl.edu.mx](mailto:eira.maldonadom@uanl.edu.mx), para aclarar cualquier duda al respecto de la presente investigación.









**Tabla 55d.** Resultados de validación, índice de concordancia

No.	Ítem	R	J1	J2	J3	J4	J5	J6	IC
37	El SGC con base en la norma ISO 9001 implementado en la IE contribuye a mejorar las competencias gerenciales de los directivos (165) <b>El SGC con base en la norma ISO 9001 implementado en la IE contribuye a mejorar las capacidades gerenciales de los directivos universitarios</b>	E	E	E	E	E	E	E	6
38	Los directivos de la IE utilizan los resultados de la implementación del plan estratégico para tomar decisiones que mejoren los servicios de la institución (91)	B	B	B	F	B	B	B	5
39	El personal administrativo se involucra en la consolidación de los objetivos de la IE expresando sus ideas y opiniones (100)	C	C	C	C	C	C	C	6
40	Los directivos de la IE establecen sistemas de control eficientes (91)	B	B	B	E	B	B	B	5
41	Es pertinente la información que se toma de los procesos de la IE para cumplir con los requerimientos de la calidad educativa establecidos por la comunidad educativa (50)	D	D	D	D	D	D	D	6
42	En la IE se toman decisiones en función de los resultados obtenidos en la evaluación de la implementación de su plan estratégico (172) <b>En la IE se toman decisiones con base a los resultados obtenidos de la implementación de su plan estratégico (172)</b>	A	B	F	F	A	A	A	
43	Considera que para la mayoría del personal administrativo es importante trabajar hacia el éxito futuro de la IE (79)	C	C	C	C	C	C	C	6
44	Los directivos de la IE establecen objetivos ambiciosos, pero realistas (155)	B	B-F	B	A	B	B	B	4
45	El SGC con base en la norma ISO 9001 implementado en la IE contribuye a gestionar las actividades de la institución como procesos interrelacionados entre sí (165)	E	E	E	E	E	E	E	6
46	Los directivos de la IE gestionan los recursos necesarios para el desarrollo del servicio educativo (71)	B	B	B	B	B	B	B	6
47	Los objetivos de los procesos de la IE se derivan y se vinculan a los objetivos declarados en el plan estratégico de la institución (152) <b>Al gestionar los procesos, los objetivos de los procesos se derivan y se vinculan a los objetivos estratégicos de la IE</b>	D	F	A	A	F	D	A	
48	En la IE, los recursos (personal, infraestructura, materiales, etc.) son estimados y asignados para asegurar que los procesos se llevan a cabo de manera eficaz y eficiente (155)	D	D	D	D	E	B	D	4
49	Los objetivos y estrategias de la IE contemplan lograr la calidad educativa (158)	A	F	A	A	F	E	A	3



**Tabla 55f.** Resultados de validación, índice de concordancia

No.	Ítem	R	J1	J2	J3	J4	J5	J6	IC
67	Existe compromiso por parte del personal administrativo para trabajar en favor de los objetivos de la IE (91)	C	C	C	E	F	C	C	4
68	En la IE se preocupan de que la información relevante para la toma de decisión llegue de un modo directo y efectivo (172)	A	----	D	D	E	E	B	0
69	Los procesos de la IE se mejoran continuamente (155)	D	D	D	D	D	D	D	6
70	Los directivos de la IE utilizan el plan estratégico para medir la calidad educativa de la institución (91)	B	B-A	B	B	B	B	B	5
71	Actualmente, la percepción (índice de satisfacción) de los estudiantes con el grado de apego de las competencias obtenidas en su transcurso en la IE con respecto a las competencias requeridas en el ámbito laboral corresponde a la meta establecida en el plan estratégico de la IE	F	----	F	A	D	F	F	3/5
72	En la IE se realiza un seguimiento continuo del progreso ( <b>cumplimiento</b> ) de los objetivos y estrategias en comparación con las metas declaradas (155)	F	F	F	F	F	F	F	6
73	Los directivos de la IE comunican oportunamente los cambios que rigen el destino de la institución (100)	B	B	B	B	B	B	B	6

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

**Tabla 56a.** Resultados de validación, índice de relevancia

Variable X <sub>1</sub> . Planeación estratégica							
Definición conceptual	Ítem	J1	J2	J3	J4	J5	Índice de relevancia
Proceso formal, de carácter ampliamente participativo por parte de los universitarios, del cual se desprenden los planes estratégicos institucionales, que se consideran como el marco orientador para la toma de decisiones en todos los ámbitos del quehacer institucional, puesto que contienen —además de la filosofía institucional, el diagnóstico interno, el análisis del contexto y los objetivos a largo plazo— la formulación de estrategias a implementar y controlar para consolidar la visión a largo plazo de la institución.  Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.	La IE tiene una clara declaración de visión a largo plazo.	4	4	2	4	4	3.6
	La planeación estratégica de la IE contribuyó a la declaración de la visión a largo plazo de la institución.	4	3	3	3	4	3.4
	Los objetivos y estrategias de la IE se establecen por escrito en un documento instituido como plan estratégico de la institución.	3	3	4	3	3	3.2
	Los objetivos y estrategias declarados en el plan estratégico de la IE se establecen de forma clara.	3	4	2	3	3	3
	Los objetivos y estrategias declarados en el plan estratégico de la IE se establecen de manera cuantificable (metas).	4	4	4	3	4	3.8
	La planeación estratégica mejoró la comprensión del personal sobre los planes futuros de la IE.	3	3	4	2	4	3.2
	La IE ha implementado adecuadamente su plan estratégico.	4	4	3	3	3	3.4
	En la IE se toman decisiones con base a los resultados obtenidos de la implementación de su plan estratégico.	4	4	4	3	4	3.8

**Tabla 56b.** Resultados de validación, índice de relevancia

Variable X <sub>2</sub> . Competencias gerenciales de los directivos							
Definición conceptual	Ítem	J1	J2	J3	J4	J5	Índice de relevancia
<p>Capacidad de los directivos universitarios —en cuanto a su dirección, liderazgo y gestión— para lograr un rendimiento efectivo en su trabajo de gestionar los asuntos enfocados a consolidar la visión a largo plazo de la institución.</p> <p>Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.</p>	Los directivos de la IE buscan continuamente formas de agregar valor para posicionar a la IE hacia el éxito futuro.	4	3	3	3	3	3.2
	Los directivos de la IE establecen objetivos ambiciosos, pero realistas.	4	3	4	2	3	3.2
	Los directivos de la IE estructuran los objetivos de la institución con base en los requerimientos de la calidad educativa establecidos por la comunidad educativa.	4	3	4	3	3	3.4
	Los directivos de la IE establecen sistemas de control eficientes.	3	4	4	3	3	3.4
	Los directivos de la IE emplean el plan estratégico como la herramienta principal de su trabajo institucional.	4	3	3	3	2	3
	Los directivos de la IE toman decisiones para el logro de los objetivos de la institución.	4	4	4		2	3.5
	Los directivos de la IE utilizan los resultados de la implementación del plan estratégico para tomar decisiones que mejoren los servicios de la institución.	3	4	4	3	2	3.2
	Los directivos de la IE, al tomar decisiones, evalúan todas las posibles alternativas y sus probables efectos para la institución.	4	4	2	2	3	3
	Los directivos de la IE utilizan el plan estratégico para medir la calidad educativa de la institución.	4	3	4	2	3	3.2
	Los directivos de la IE comunican oportunamente los cambios que rigen el destino de la institución.	4	2	3	4	3	3.2
	Los directivos de la IE lideran la institución en congruencia con la visión institucional a largo plazo.	4	3	3	3	2	3

**Tabla 56c.** Resultados de validación, índice de relevancia

<b>Variable X<sub>2</sub>. Competencias gerenciales de los directivos</b>							
<b>Definición conceptual</b>	<b>Ítem</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>Índice de relevancia</b>
Véase página anterior.	Los directivos de la IE tienen la habilidad de introducir de manera aceptable la visión a largo plazo de la institución.	3	2	1	3	2	2.2
	Los directivos de la IE afectan positivamente el comportamiento del personal, motivándolo a lograr un alto desempeño en sus funciones laborales.	4	3	3	3	2	3
	Los directivos de la IE alientan encarecidamente la participación del personal para lograr el éxito futuro de la institución.	4	3	3	3	2	3
	Los directivos de la IE participan activamente para mejorar la calidad de los servicios educativos.	4	4	4	4	2	3.6
	Los directivos de la IE gestionan los recursos necesarios para el desarrollo de los servicios educativos.	4	4	4	3	2	3.4
	Los directivos de la IE gestionan el éxito futuro de la institución.	4	4	1	2	2	2.6

**Tabla 56d.** Resultados de validación, índice de relevancia

Variable X <sub>3</sub> . Compromiso del personal							
Definición conceptual	Ítem	J1	J2	J3	J4	J5	Índice de relevancia
Grado de apego a la organización, distinguido por una profunda creencia y aprobación de los objetivos de la organización; voluntad de efectuar un esfuerzo considerable por la organización y un fuerte deseo de continuar perteneciendo a ella.  Fuente: Mowday et al. (1979).	El nivel del compromiso del personal administrativo es adecuado para el éxito futuro de la IE.	4	3	4	3	4	3.6
	Considera que para la mayoría del personal administrativo es importante trabajar hacia el éxito futuro de la IE.	4	2	4	3	4	3.4
	Considera que el personal administrativo apoya la visión a largo plazo de la IE.	4	2	3	3	4	3.2
	Existe compromiso por parte del personal administrativo para trabajar en favor de los objetivos de la IE.	4	3	4	2	4	3.4
	Existe compromiso por parte del personal administrativo para lograr los objetivos de la IE.	4	3	3	3	4	3.4
	Considera que el personal administrativo acepta su responsabilidad con la calidad educativa.	4	3	4	3	4	3.6
	La participación del personal administrativo en la toma de decisiones es altamente alentado en la IE.	4	3	3	2	4	3.2
	El personal administrativo se involucra en la consolidación de los objetivos de la IE expresando sus ideas y opiniones.	4	3	4	3	4	3.6
	Considera que el personal administrativo está dispuesto a hacer un gran esfuerzo, más allá de lo que normalmente se espera, para ayudar al éxito futuro de la IE.	4	4	3	3	4	3.6
	Considera que el personal administrativo aplica sus mejores habilidades para desempeñar sus labores en la IE.	4	4	3	4	4	3.8



**Tabla 56e.** Resultados de validación, índice de relevancia

<b>Variable X<sub>3</sub>. Compromiso del personal</b>							
<b>Definición conceptual</b>	<b>Ítem</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>	<b>J5</b>	<b>Índice de relevancia</b>
Véase página anterior.	Existe compromiso por parte del personal administrativo para hacer uso eficiente de los recursos de la IE.	4	3	4	3	3	3.4
	En la IE, el personal administrativo está comprometido en adquirir nuevas habilidades y conocimientos para contribuir al éxito futuro de la institución.	4	4	4	3	3	3.6
	El personal administrativo entiende lo que debe realizar para que la IE tenga éxito a largo plazo.	4	3	3		4	3.5

**Tabla 56f.** Resultados de validación, índice de relevancia

Variable X4. Gestión por procesos							
Definición conceptual	Ítem	J1	J2	J3	J4	J5	Índice de relevancia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos</li> </ul> Conjunto de actividades definidas, repetibles y medibles, que transforman entradas en resultados con valor para los clientes.	Las actividades de la IE se ejecutan con base a la gestión por procesos.	4	2	4	3	4	3.4
	Los procesos de la IE se encuentran documentados.	4	4	4	4	4	4
Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.	Los procesos de la institución se gestionan documentándolos con base a los requerimientos de la calidad educativa establecidos por la comunidad educativa (estudiantes, egresados, directivos, personal, gobierno, organismos evaluadores, empleadores, sociedad, etc.)	4	3	4	3	4	3.6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión por procesos</li> </ul> La gestión por procesos no solo supone el diseño y desarrollo de los procesos, sino que también incluye los controles que se realizan sobre ellos para asegurar que la información proveniente de los procesos se mantiene alineada con los objetivos institucionales para cumplir los requerimientos de la calidad educativa.	Al gestionar los procesos los objetivos de los procesos se derivan y se vinculan a los objetivos estratégicos de la IE.	4	3	4	4	4	3.8
	En la IE los recursos (personal, infraestructura, materiales, etc.) son estimados y asignados para asegurar que los procesos se llevan a cabo de manera eficaz y eficiente.	4	4	4	3	4	3.8
	Los procesos de la IE son ágiles.	3	3	4	4	4	3.6
	En la IE el seguimiento, medición y análisis para gestionar los procesos se realiza de forma permanente.	4	4	4	3	4	3.8
	Los procesos de la IE se mejoran continuamente.	4	4	4	3	4	3.8
	En la IE la información proveniente de los procesos se utiliza para cumplir con los requerimientos de la calidad educativa establecidos por la comunidad educativa.	4	4	4	3	4	3.8
	Es pertinente la información que se toma de los procesos de la IE para cumplir con los requerimientos de la calidad educativa establecidos por la comunidad educativa.	4	4	4	3	4	3.8
	Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.						

**Tabla 56g.** Resultados de validación, índice de relevancia

Variable Y. Cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM							
Definición conceptual	Ítem	J1	J2	J3	J4	J5	Índice de relevancia
<p>Las instituciones de educación superior públicas de México declaran que serán reconocidas en el futuro por brindar servicios educativos con los más altos estándares de calidad —con base al cumplimiento de los objetivos institucionales declarados en su plan estratégico—, apoyadas con procesos de gestión institucional que respaldan, de manera efectiva y eficiente, sus actividades sustantivas.</p> <p>Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.</p>	La visión a largo plazo de la IE contempla cumplir objetivos sobre calidad educativa alineados a los estándares nacionales e internacionales.	4	4	4	3	4	3.8
	Actualmente, la percepción (índice de satisfacción) de los estudiantes con relación a las competencias adquiridas en la IE y las competencias requeridas en el ámbito laboral corresponde a la meta establecida en el plan estratégico de la IE.	4	4	2	3	3	3.2
	Actualmente, la percepción (índice de satisfacción) de los egresados con relación a las competencias adquiridas en la IE y las competencias requeridas en el ámbito laboral corresponde a la meta establecida en el plan estratégico de la IE.	4	4	2	3	3	3.2
	Actualmente, la percepción (índice de satisfacción) de los empleadores con relación a las competencias adquiridas por los egresados en la IE y las competencias requeridas en el ámbito laboral corresponde a la meta establecida en el plan estratégico de la IE.	4	4	3	3	3	3.4
	Actualmente, el porcentaje de programas educativos acreditados nacionalmente (CIEES, COPAES, PNPC-CONACyT) corresponde a la meta establecida en el plan estratégico de la IE.	4	3	4	3	4	3.6
	Actualmente, el porcentaje de programas educativos acreditados internacionalmente corresponde a la meta establecida en el plan estratégico de la IE.	3	2	4	3	4	3.2

**Tabla 56h.** Resultados de validación, índice de relevancia

Variable Y. Cumplimiento de los objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM							
Definición conceptual	Ítem	J1	J2	J3	J4	J5	Índice de relevancia
Véase página anterior.	Actualmente, el posicionamiento de la IE en <i>rankings</i> universitarios corresponde a la meta establecida en el plan estratégico de la institución.	3	2	4	4	3	3.2
	La IE ha establecido criterios de desempeño para evaluar el cumplimiento de los objetivos alineados a su visión a largo plazo.	4	3	4	4	3	3.6
	En la IE se realiza un seguimiento continuo del cumplimiento de los objetivos y estrategias en comparación con las metas declaradas.	4	4	4	4	4	4

Fuente: elaboración propia basada en literaturas previas.

ANEXO 3. IES PÚBLICAS ASOCIADAS A LA ANUIES POR ENTIDAD FEDERATIVA

**Tabla 57a.** IES públicas asociadas a la ANUIES por entidad federativa\*

IES públicas asociadas a la ANUIES		Matrícula
<b>Aguascalientes</b>		
1.	Instituto Tecnológico de Aguascalientes	6 234
2.	Universidad Autónoma de Aguascalientes	16 249
3.	Universidad Politécnica de Aguascalientes	2 634
4.	Universidad Tecnológica de Aguascalientes	3 763
5.	Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes	2 756
<b>Baja California</b>		
6.	Centro de Inv. Científica y de Educación Sup. de Ensenada, Baja California	149
7.	El Colegio de la Frontera Norte, A. C.	143
8.	Instituto Tecnológico de Mexicali	4 190
9.	Instituto Tecnológico de Tijuana	11 382
10.	Universidad Autónoma de Baja California	66 282
<b>Baja California Sur</b>		
11.	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C.	149
12.	Instituto Tecnológico de La Paz	3 726
13.	Universidad Autónoma de Baja California Sur	8 085
<b>Campeche</b>		
14.	Instituto Tecnológico de Campeche	1 645
15.	Universidad Autónoma de Campeche	7 519
16.	Universidad Autónoma del Carmen	6 619
<b>Chiapas</b>		
17.	Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez	4 229
18.	Universidad Autónoma de Chiapas	21 846
19.	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	8 933
20.	Universidad Politécnica de Chiapas	3 139
<b>Chihuahua</b>		
21.	Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S. C.	211
22.	Instituto Tecnológico de Chihuahua	4 797
23.	Instituto Tecnológico de Chihuahua II	3 597
24.	Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez	7 908
25.	Instituto Tecnológico de Delicias	1 849
26.	Instituto Tecnológico de Parral	2 859
27.	Universidad Autónoma de Chihuahua	28 013
28.	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	36 107

**Tabla 57b.** IES públicas asociadas a la ANUIES por entidad federativa\*

<b>IES públicas asociadas a la ANUIES</b>	<b>Matrícula</b>
<b>Ciudad de México</b>	
29. Centro de Inv. y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	1 359
30. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A. C.	459
31. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social	91
32. El Colegio de México, A. C.	493
33. Escuela Nacional de Antropología e Historia	2 426
34. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	110
35. Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora	170
36. Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura	2 820
37. Instituto Politécnico Nacional	35
38. Universidad Autónoma Metropolitana	54 301
39. Universidad Nacional Autónoma de México	118
40. Universidad Pedagógica Nacional	6 281
<b>Coahuila</b>	
41. Instituto Tecnológico de La Laguna	5 580
42. Instituto Tecnológico de Piedras Negras	1 853
43. Instituto Tecnológico de Saltillo	7 249
44. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	6 047
45. Universidad Autónoma de Coahuila	27 428
46. Universidad Tecnológica de Coahuila	2 841
<b>Colima</b>	
47. Instituto Tecnológico de Colima	3 206
48. Universidad de Colima	13 899
<b>Durango</b>	
49. Instituto Tecnológico de Durango	6 606
50. Universidad Juárez del Estado de Durango	14 873
<b>Guanajuato</b>	
51. Centro de Investigaciones en Óptica, A. C.	148
52. Instituto Tecnológico de Celaya	7 289
53. Instituto Tecnológico de León	4 561
54. Instituto Tecnológico de Roque	3 248
55. Instituto Tecnológico Superior de Irapuato	7 522
56. Universidad de Guanajuato	29 435
57. Universidad Tecnológica de León	8 532
58. Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato	2 241
<b>Guerrero</b>	
59. Instituto Tecnológico de Acapulco	4 728
60. Universidad Autónoma de Guerrero	35 354

**Tabla 57c.** IES públicas asociadas a la ANUIES por entidad federativa\*

IES públicas asociadas a la ANUIES	Matrícula
<b>Hidalgo</b>	
61. Instituto Tecnológico de Pachuca	4 981
62. Instituto Tecnológico Superior de Huichapan	1 953
63. Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo	2 570
64. Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo	2 789
65. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	33 338
66. Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo	3 478
67. Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji	4 951
<b>Jalisco</b>	
68. Centro de Enseñanza Técnica Industrial	2 598
69. Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán	3 512
70. Universidad de Guadalajara	134 020
71. Universidad Tecnológica de Jalisco	3 862
<b>México</b>	
72. Colegio de Postgraduados	873
73. Escuela Judicial del Estado de México	90
74. Instituto Tecnológico de Tlalnepantla	5 423
75. Instituto Tecnológico de Toluca	5 739
76. Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco	1 752
77. Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán	4 460
78. Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli	5 821
79. Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec	7 677
80. Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec	2 167
81. Tecnológico de Estudios Superiores de San Felipe del Progreso	2 404
82. Tecnológico de Estudios Superiores del Oriente del Estado de México	3 232
83. Universidad Autónoma Chapingo	5 713
84. Universidad Autónoma del Estado de México	48 264
85. Universidad Estatal del Valle de Ecatepec	4 160
86. Universidad Politécnica del Valle de México	5 176
87. Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl	5 232
88. Universidad Tecnológica de Tecámac	5 859
89. Universidad Tecnológica del Valle de Toluca	5 260
90. Universidad Tecnológica Fidel Velázquez	5 782
<b>Michoacán</b>	
91. El Colegio de Michoacán, A. C.	140
92. Instituto Tecnológico de Jiquilpan	2 208
93. Instituto Tecnológico de La Piedad	1 403
94. Instituto Tecnológico de Morelia	6 263
95. Instituto Tecnológico de Zitácuaro	2 134

**Tabla 57d.** IES públicas asociadas a la ANUIES por entidad federativa\*

IES públicas asociadas a la ANUIES	Matrícula
<b>Michoacán</b>	
96. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	40 508
<b>Morelos</b>	
97. Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico	302
98. Instituto Nacional de Salud Pública	370
99. Instituto Tecnológico de Zacatepec	5 912
100. Universidad Autónoma del Estado de Morelos	28 460
101. Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos	3 796
<b>Nayarit</b>	
102. Instituto Tecnológico de Tepic	5 069
103. Universidad Autónoma de Nayarit	15 205
<b>Nuevo León</b>	
104. Instituto Tecnológico de Nuevo León	4 783
105. Universidad Autónoma de Nuevo León	131 669
<b>Oaxaca</b>	
106. Instituto Tecnológico de Oaxaca	6 861
107. Instituto Tecnológico de Tuxtepec	2 979
108. Instituto Tecnológico del Istmo	3 352
109. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	18 641
<b>Puebla</b>	
110. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	80 360
111. Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica	454
112. Instituto Tecnológico de Puebla	8 429
113. Instituto Tecnológico de Tehuacán	4 438
114. Instituto Tecnológico Superior de La Sierra Norte de Puebla	1 748
115. Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán	2 541
116. Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla	2 154
117. Universidad Tecnológica de Huejotzingo	3 483
118. Universidad Tecnológica de Puebla	6 360
119. Universidad Tecnológica de Tecamachalco	2 949
120. Universidad Tecnológica de Tehuacán	2 146
<b>Querétaro</b>	
121. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica	60
122. Instituto Tecnológico de Querétaro	5 144
123. Universidad Autónoma de Querétaro	25 186
124. Universidad Tecnológica de Querétaro	6 029
125. Universidad Tecnológica de San Juan del Río	3 255



**Tabla 57e.** IES públicas asociadas a la ANUIES por entidad federativa\*

IES públicas asociadas a la ANUIES	Matrícula
<b>Quintana Roo</b>	
126. El Colegio de la Frontera Sur	69
127. Instituto Tecnológico de Cancún	3 416
128. Instituto Tecnológico de Chetumal	3 242
129. Universidad de Quintana Roo	7 054
130. Universidad del Caribe	3 673
<b>San Luis Potosí</b>	
131. Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A. C.	222
132. Instituto Tecnológico de Ciudad Valles	2 010
133. Instituto Tecnológico de San Luis Potosí	5 463
134. Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí, Capital	1 740
135. Universidad Autónoma de San Luis Potosí	32 637
<b>Sinaloa</b>	
136. Instituto Tecnológico de Culiacán	6 304
137. Instituto Tecnológico de Los Mochis	6 015
138. Universidad Autónoma de Occidente	17 172
139. Universidad Autónoma de Sinaloa	72 741
<b>Sonora</b>	
140. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.	367
141. El Colegio de Sonora	85
142. Instituto Tecnológico de Hermosillo	5 544
143. Instituto Tecnológico de Nogales	3 241
144. Instituto Tecnológico de Sonora	17 172
145. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme	3 113
146. Universidad de Sonora	34 975
147. Universidad Estatal de Sonora	17 923
148. Universidad Tecnológica de Hermosillo	3 591
149. Universidad Tecnológica del Sur de Sonora	1 207
<b>Tabasco</b>	
150. Instituto Tecnológico de Villahermosa	4 813
151. Instituto Tecnológico Superior de Villa La Venta	1 006
152. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	26 822
<b>Tamaulipas</b>	
153. Instituto Tecnológico de Ciudad Madero	8 154
154. Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria	2 957
155. Instituto Tecnológico de Matamoros	4 597
156. Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo	3 690
157. Instituto Tecnológico de Reynosa	3 275
158. Universidad Autónoma de Tamaulipas	37 513

**Tabla 57f.** IES públicas asociadas a la ANUIES por entidad federativa\*

<b>IES públicas asociadas a la ANUIES</b>	<b>Matrícula</b>
<b>Tlaxcala</b>	
159. Instituto Tecnológico de Apizaco	4 763
160. Universidad Autónoma de Tlaxcala	15 640
<b>Veracruz</b>	
161. Instituto de Ecología, A. C.	Sin información
162. Instituto Tecnológico de Minatitlán	4 112
163. Instituto Tecnológico de Orizaba	6 474
164. Instituto Tecnológico de Veracruz	6 044
165. Instituto Tecnológico Superior de Misantla	2 218
166. Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica	4 961
167. Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca	1 935
168. Universidad Veracruzana	58 570
<b>Yucatán</b>	
169. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C.	285
170. Instituto Tecnológico de Mérida	5 442
171. Instituto Tecnológico Superior Progreso	1 013
172. Universidad Autónoma de Yucatán	17 875
<b>Zacatecas</b>	
173. Instituto Tecnológico de Zacatecas	3 482
174. Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas"	2 813
<b>Matrícula total de IES públicas asociadas a la ANUIES</b>	<b>1 761 673</b>
<b>Matrícula total de IES públicas</b>	<b>3 232 021</b>
<b>Porcentaje de la matrícula total de las IES públicas asociadas a la ANUIES</b>	<b>54.51%</b>

\* Las IES resaltadas en color gris son las instituciones que participaron en la presente investigación.  
Fuente: elaboración propia basada en ANUIES (2022).

## ANEXO 4. PRUEBA PILOTO

Para realizar la prueba piloto se seleccionó mediante un muestreo aleatorio simple a 58 IESPM asociadas a la ANUIES, obteniendo respuesta de un total de 30 instituciones. Con los resultados recabados se calcularon los coeficientes alpha de Cronbach de cada constructo de las cinco variables del modelo propuesto, para lo cual se empleó el programa estadístico para ciencias sociales IBM SPSS Statistics 21.

Los resultados de la confiabilidad del instrumento se presentan en la tabla 58, con ítems iniciales e ítems finales, ya que fue necesario realizar adecuaciones al constructo  $X_1$  planeación estratégica porque el resultado era inferior al mínimo recomendado por Rositas (2014) —valor obtenido de 0.609 contra valor recomendado 0.700—. Se volvió a realizar el análisis con la opción del *software* “valor si se elimina el elemento” y se observó que al eliminar el primer ítem de esta variable, el valor mejoraría a 0.700, por lo que se decidió quitarlo.

**Tabla 58.** Resultados del coeficiente alfa de Cronbach de la prueba piloto

Constructo	No. de ítems iniciales	Resultados alpha de Cronbach	No. de ítems finales	Resultados alpha de Cronbach
Planeación estratégica	6	0.609	5	0.700
Competencias gerenciales de los directivos	5	0.898	5	0.898
Compromiso del personal	5	0.866	5	0.866
Gestión por procesos	7	0.888	7	0.888
Cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IES	6	0.727	10	0.889

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la prueba piloto.

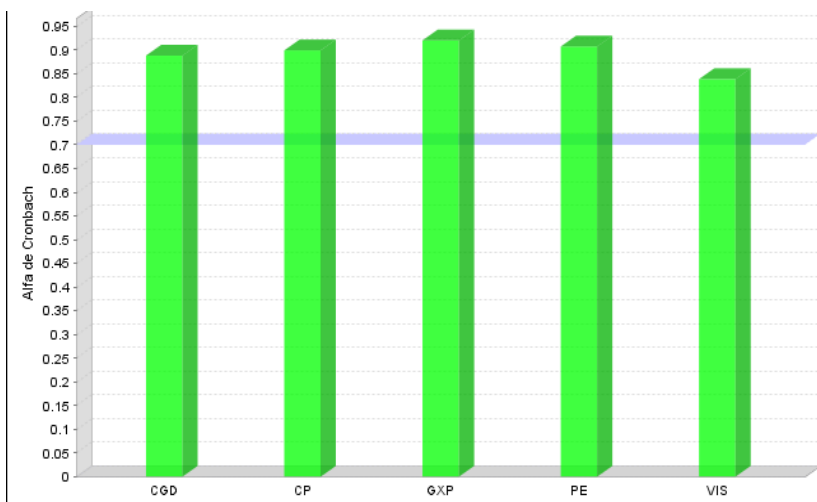
Cabe señalar que durante la prueba piloto se identificó la necesidad de hacer otros cambios importantes. El primero fue en la variable dependiente, a la cual se agregaron ítems nuevos para fortalecer los resultados de confiabilidad, que pasó de tener un alpha de Cronbach de 0.727 a uno de 0.889. En conclusión, se obtuvieron índices de confiabilidad de las cinco variables del modelo dentro del rango de 0.700 a 0.900. En el segundo cambio se decidió incluir las siguientes preguntas del perfil del

encuestado y de la IES (variables de control) para tener una comprensión más precisa de los sujetos de estudio que participan en la investigación:

- Área a la que pertenece el puesto que desempeña el participante, como puede ser planeación, calidad u otro.
- Subsistema educativo al que pertenece la IE, ya sea universidad pública federal, universidad pública estatal, institutos técnicos federales, entre otros.
- Cantidad de programas educativos evaluables acreditados a nivel nacional con los que cuenta la IE.
- Cantidad aproximada de personal. La institución se clasifica en pequeña, mediana y/o grande.
- Cantidad aproximada de estudiantes inscritos. La institución se clasifica en cinco categorías, considerando la cantidad de estudiantes por subsistema educativo declarado en ANUIES (2022).

## ANEXO 5. INDICADORES DEL MODELO CON SGCalIDAD

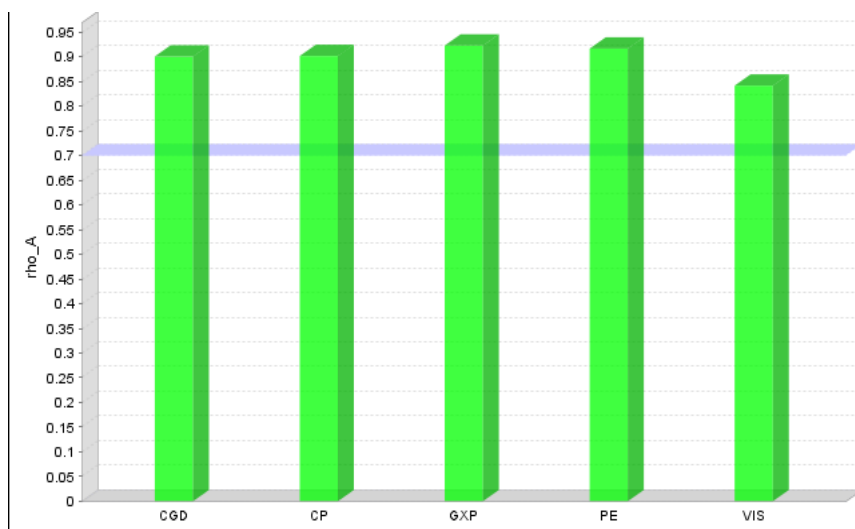
**Gráfica 8.** Alfa de Cronbach del Modelo con SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GXP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

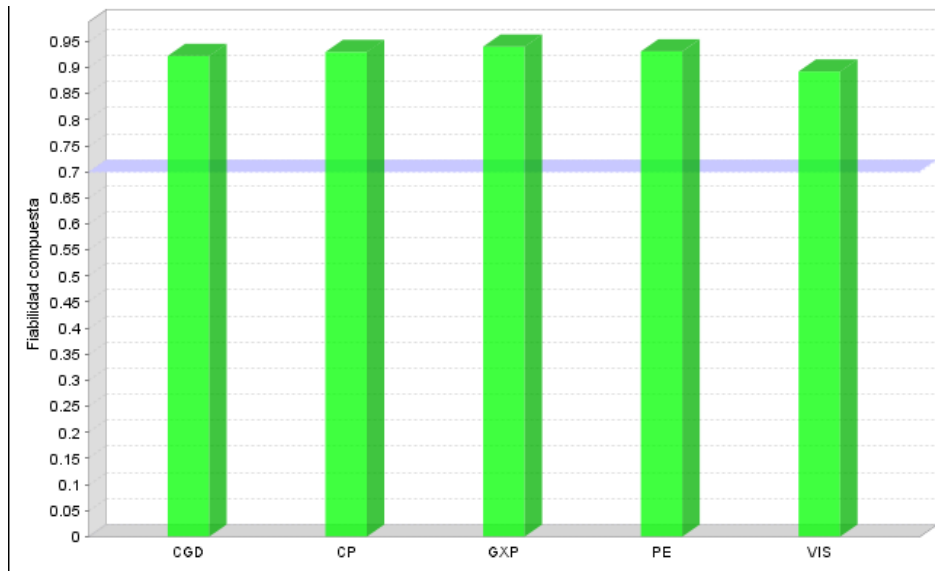
**Gráfica 9.** Indicador rho-A del Modelo con SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GXP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

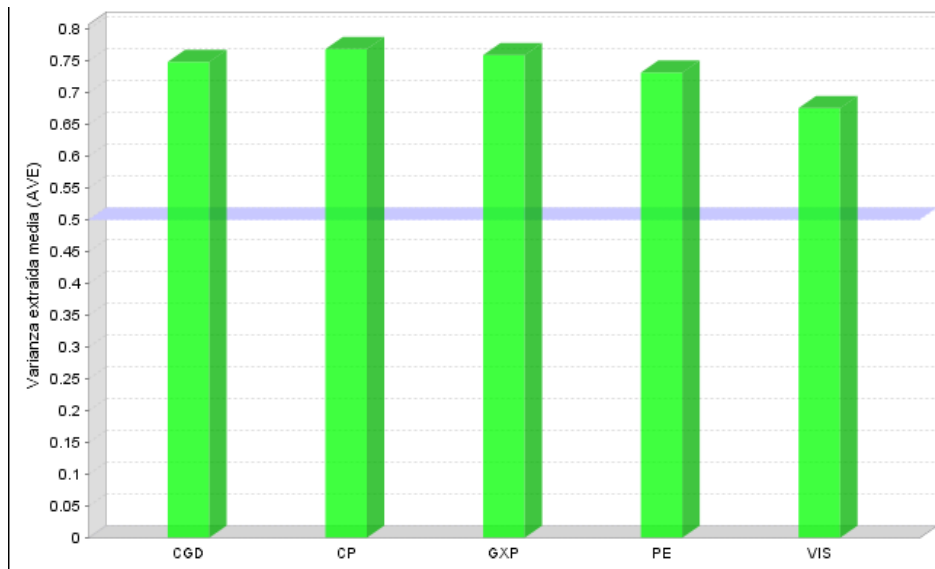
**Gráfica 10.** Fiabilidad compuesta del Modelo con SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GXP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

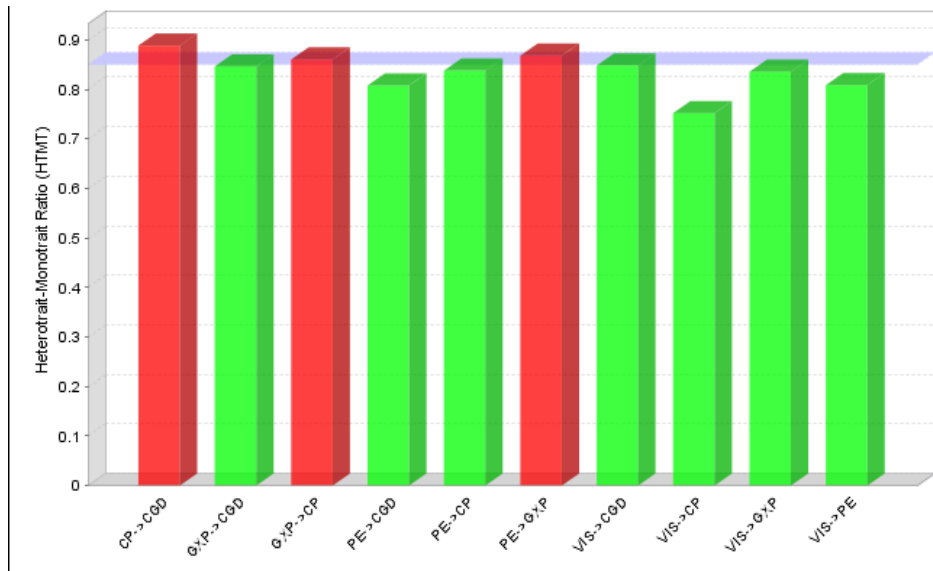
**Gráfica 11.** Indicador AVE del Modelo con SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GXP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

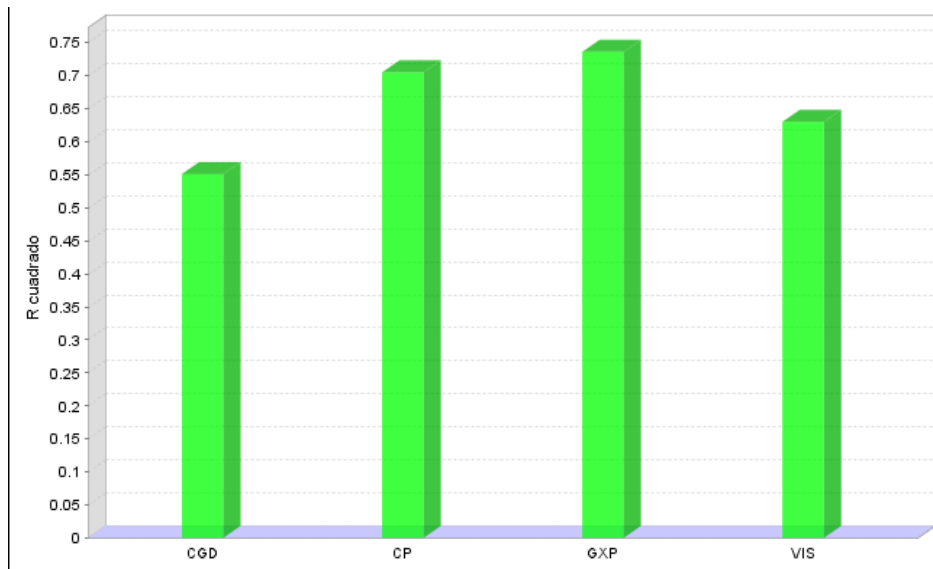
**Gráfica 12.** Indicador HTMT del Modelo con SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GXP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

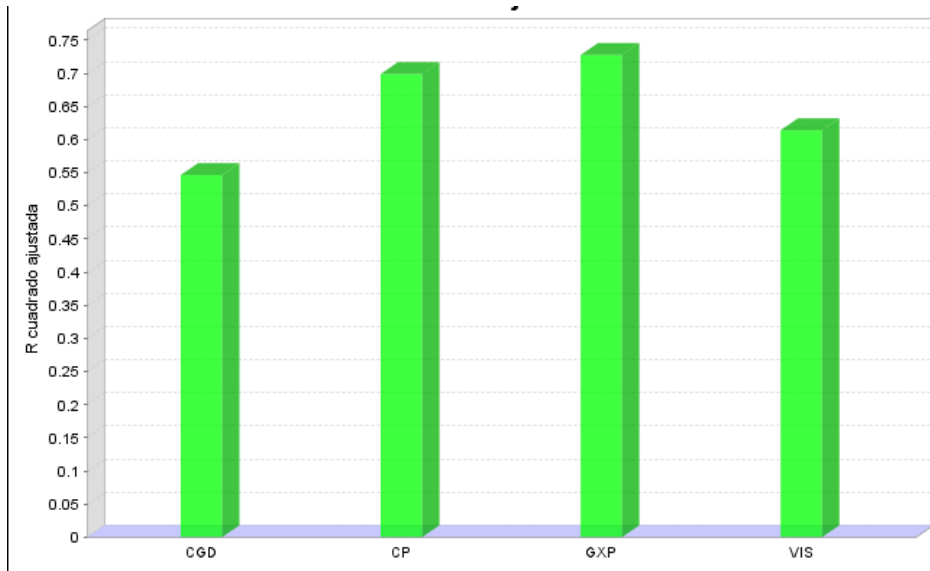
**Gráfica 13.** Indicador  $R^2$  del Modelo con SGCalidad



Donde: CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GXP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

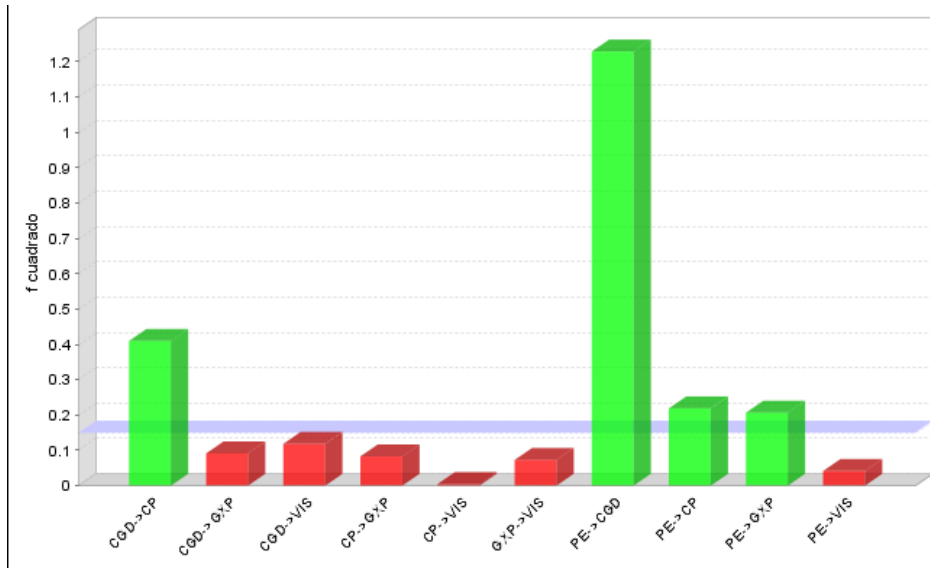
**Gráfica 14.** Indicador  $R^2$  ajustada del Modelo con SGCalidad



Donde: CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GXP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

**Gráfica 15.** Indicador  $f^2$  ajustada del Modelo con SGCalidad

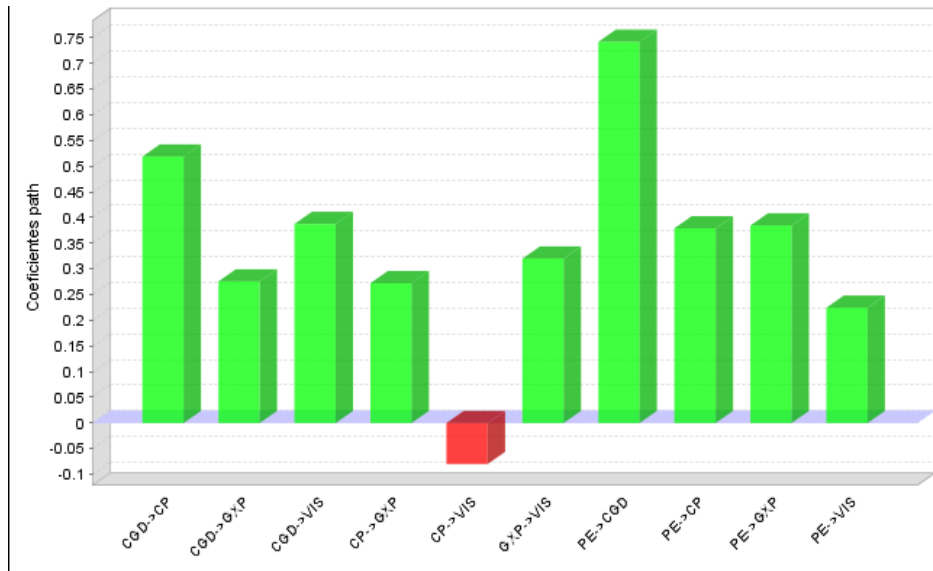


Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GXP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.



**Gráfica 16.** Coeficiente *path* del Modelo con SGCalidad

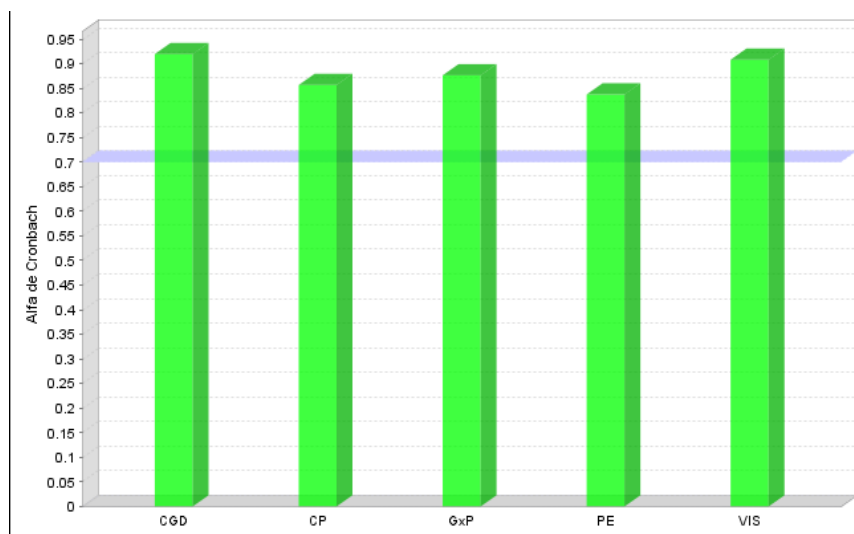


Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GXP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

## ANEXO 6. INDICADORES DEL MODELO SIN SGCalidad

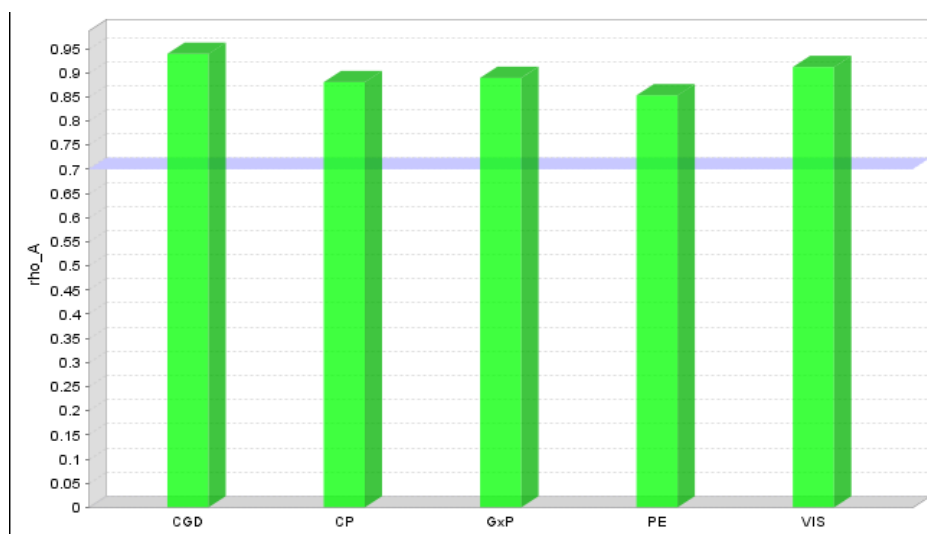
**Gráfica 17.** Alfa de Cronbach del Modelo sin SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GxP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

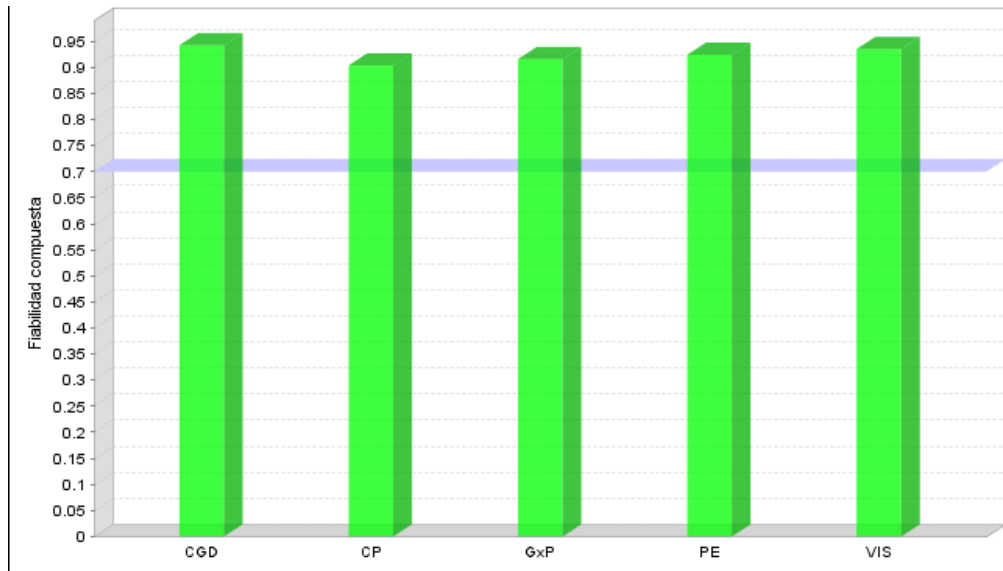
**Gráfica 18.** Indicador rho-A del Modelo sin SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GxP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

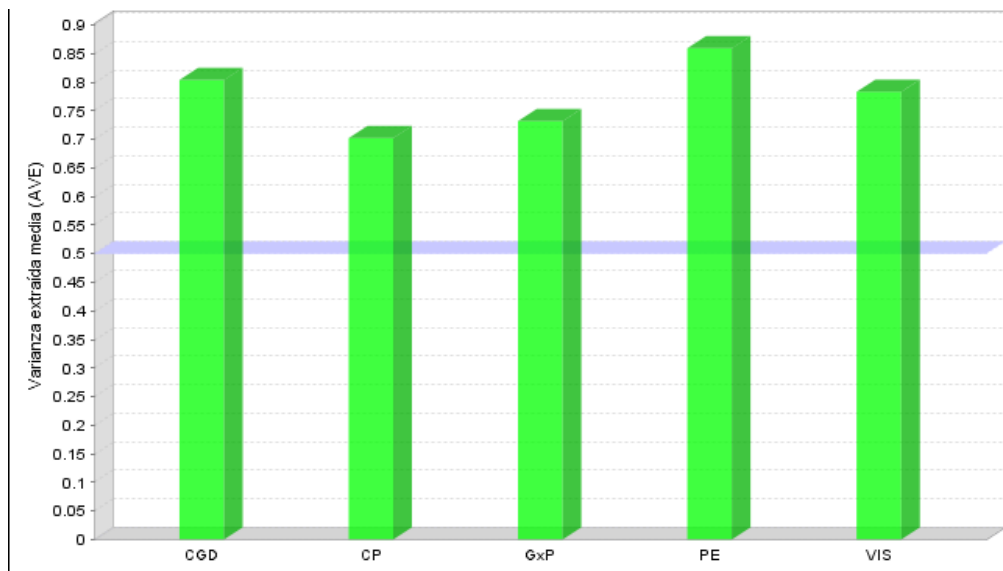
**Gráfica 19.** Fiabilidad compuesta del Modelo sin SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GxP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

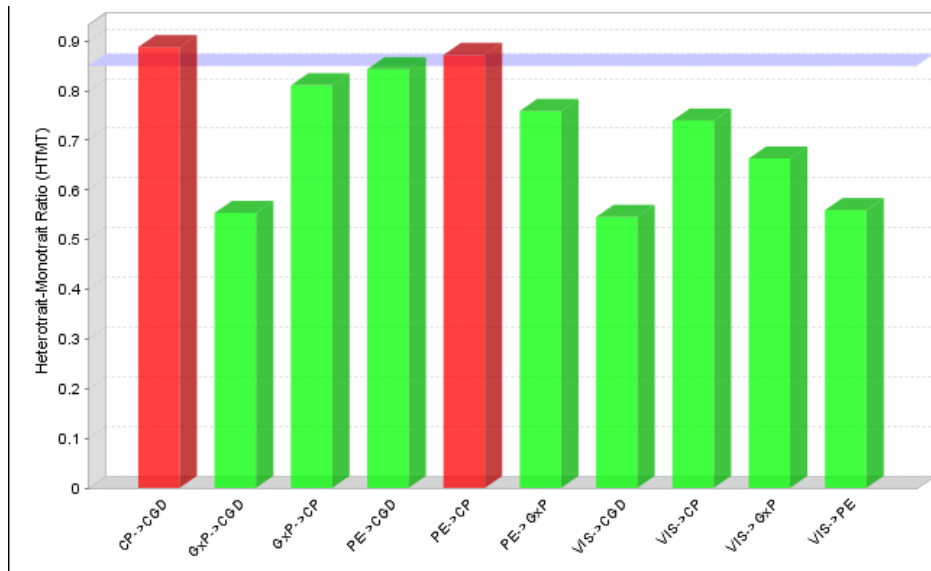
**Gráfica 20.** Indicador AVE del Modelo sin SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GxP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

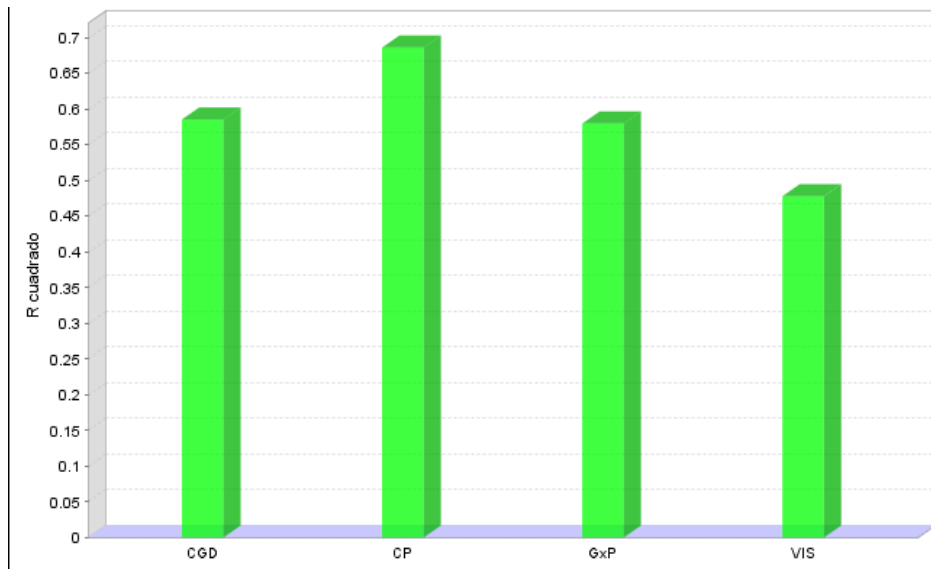
**Gráfica 21.** Indicador HTMT del Modelo sin SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GxP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

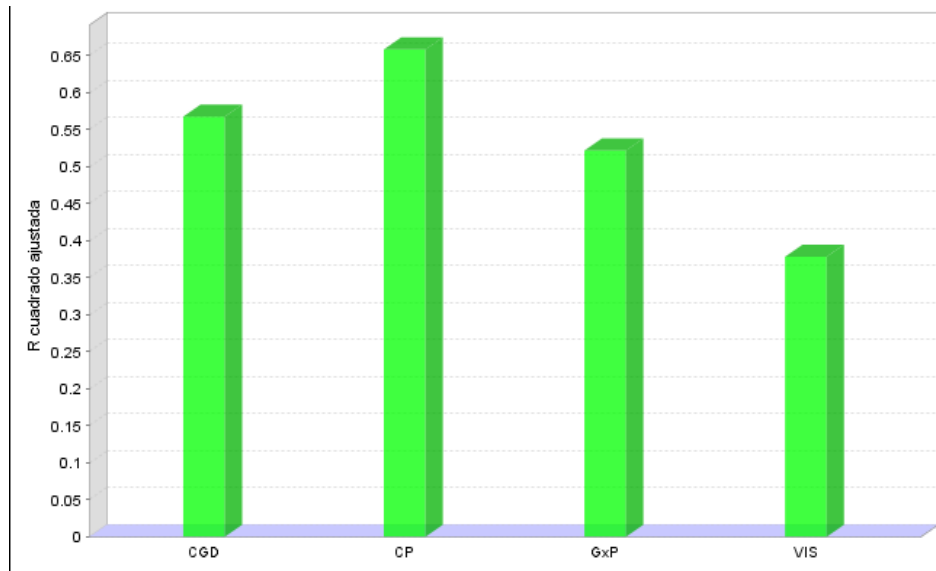
**Gráfica 22.** Indicador  $R^2$  del Modelo sin SGCalidad



Donde: CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GxP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

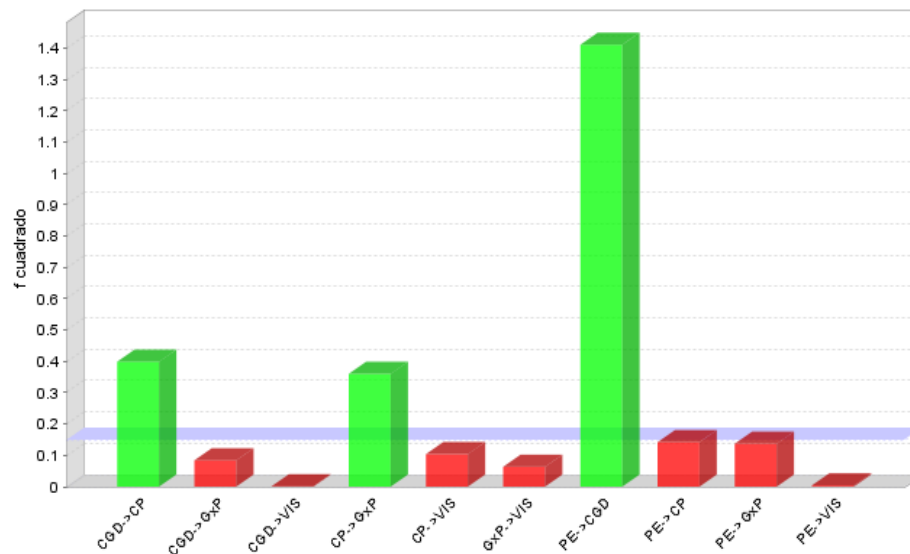
**Gráfica 23.** Indicador  $R^2$  ajustada del Modelo sin SGCalidad



Donde: CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GxP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

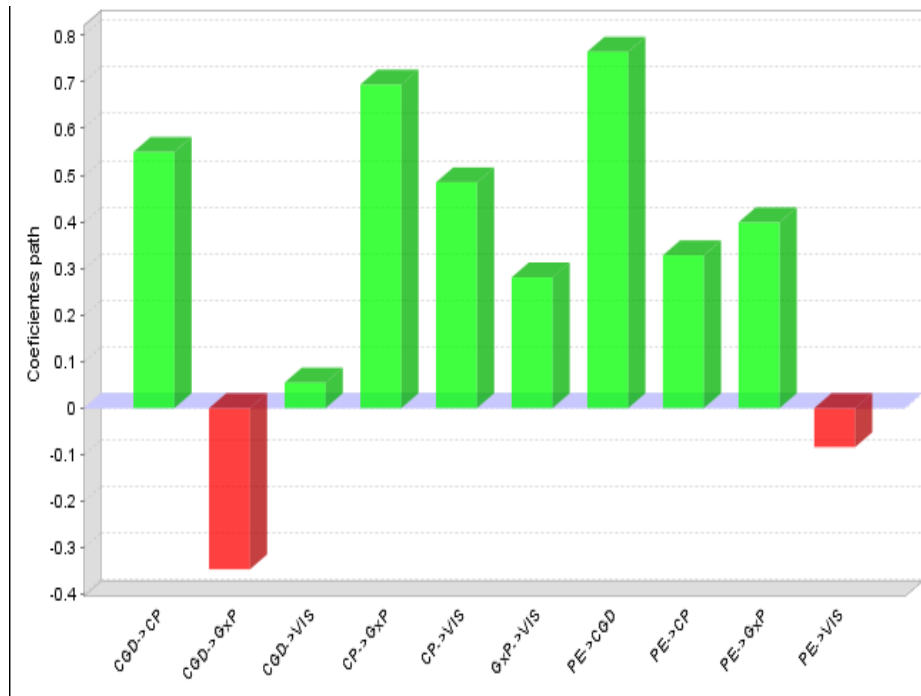
**Gráfica 24.** Indicador  $f^2$  ajustada del Modelo sin SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GxP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.

**Gráfica 25.** Coeficiente *path* del Modelo sin SGCalidad



Donde: PE (planeación estratégica), CGD (competencias gerenciales de los directivos), CP (compromiso del personal), GxP (gestión por procesos) y VIS (cumplimiento de objetivos alineados a las visiones educativas de las IESPM).

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de medición final y procesados en SmartPLS.