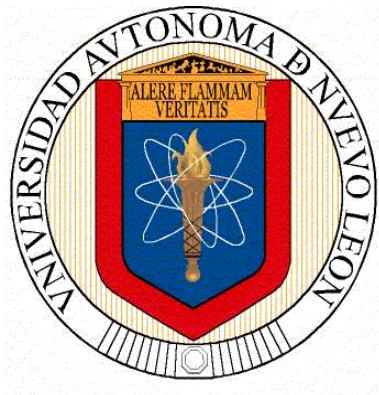


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**



**TESIS**

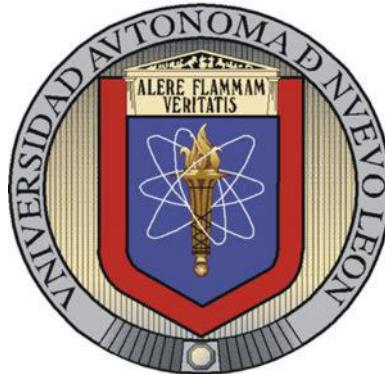
**FACTORES CLAVE QUE INCIDEN EN EL CRECIMIENTO DE LAS PYMES DEL  
SECTOR INDUSTRIAL EN EL ÁREA METROPOLITANA DE NUEVO LEÓN**

**PRESENTA  
ALLEN RICARDO TORRES GARZA**

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

**SEPTIEMBRE 2023**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**  
**División de Estudios de Posgrado**



**TESIS**

**"Factores Clave que Inciden en el Crecimiento de las Pymes del Sector Industrial en el Área Metropolitana de Nuevo León".**

Tesis Doctoral Presentada por:

**Allen Ricardo Torres Garza**

Como requisito para obtener el grado de Doctor en Filosofía con Especialidad en Administración.

Directora de Tesis Doctoral:

**Dra. María Margarita Carrera Sánchez**

San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. Septiembre 2023.

## **DECLARACION DE AUTENTICIDAD**

Declaro solemnemente que el documento que enseguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado 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: Allen Ricardo Torres Garza.

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: 21 de septiembre del 2023.

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

**División de Estudios de Posgrado**

**Comité Doctoral de Tesis:**

**“Factores Clave que Inciden en el Crecimiento de las Pymes del  
Sector Industrial en el Área Metropolitana de Nuevo León”.**

**Aprobación de la Tesis:**

Dra. María Margarita Carrera Sánchez.

**Presidente.**

Dr. Abel Partida Puente.

Dra. Paula Villalpando Cadena.

**Secretario.**

**Vocal 1.**

Dr. Silverio Tamez Garza.

Dr. Klender Aimer Cortez Alejandro.

**Vocal 2.**

**Vocal 3.**

San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.      Septiembre 2023.

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO**

Quiero dedicar este trabajo de investigación primeramente a mi padre el Sr. Ricardo Torres Ayala y a mi madre la señora Melva Nelly Garza Martínez por siempre quererme, apoyarme y confiar en mí, por estar siempre en mis buenos y no tan buenos momentos, por haber sacrificado tanto, por todo ese amor incondicional que siempre me han brindado, por siempre estar ahí para mí cuando más los he necesitado, por haberme inculcado siempre buenos valores como la honestidad, el respeto, la responsabilidad, la superación, el compromiso y el sacrificio, muchas gracias.

A Eneyda Isabel Garza Villalos, mi esposa, amiga y cómplice, por siempre apoyarme y darme ánimo cuando las cosas no van como uno quiere, agradezco a Dios por tenerte como mi compañera de vida.

A mis hijos Allen Ricardo, Allan Eduardo y Aileen Isabella Torres Garza por alegrarme siempre la vida, ustedes son mi mayor tesoro.

A mi hermano Pierre Alberto Torres Garza por siempre estar para brindarme su apoyo.

Agradezco a la Dra. Margarita Carrera, a la Dra. Paula Villalpando y al Dr. Abel Partida por su paciente tutoría, por haberme acompañado durante este camino, muchas gracias.

Al Dr. Luis Villarreal y a la Dra. María del Carmen Toba por sus valiosos y enriquecedores consejos.

Finalmente, hoy y siempre agradeceré a Dios por haber puesto en mi camino a tan buenas personas, gracias Dios por estar siempre a mi lado.

## **ABREVIATURAS y TERMINOS TECNICOS**

ANOVA	Análisis de Varianza
CAINTRA	Cámara de la Industria de Transformación
CE	Crecimiento Empresarial
CEf	Capacitación Efectiva
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
I	Internacionalización
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IP	Infraestructura Productiva
ITAEE	Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal
I + D	Investigación y Desarrollo
MiPymes	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PIB	Producto Interno Bruto
Pymes	Pequeñas y Medianas Empresas
RRHH	Recursos Humanos
TI	Tecnologías de Información
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación

## INDICE GENERAL

DECLARACION DE AUTENTICIDAD .....	1
ABREVIATURAS y TERMINOS TECNICOS.....	4
INDICE GENERAL .....	5
INDICE DE TABLAS .....	8
INDICE DE FIGURAS .....	9
INTRODUCCION .....	10
CAPITULO 1. NATURALEZA Y DIMENSION DEL ESTUDIO. ....	11
1.1. Antecedentes del problema a estudiar.....	11
<b>1.1.1. Hechos que contextualizan el problema.</b> .....	11
<b>1.1.2. Las causas y las consecuencias de los hechos.</b> .....	24
<b>1.1.3. Grafica de causas y consecuencias del problema a investigar.</b> ....	27
1.2. Antecedentes teóricos del planteamiento del problema.....	28
<b>1.2.1. Antecedentes teóricos de la variable dependiente (Y = Crecimiento Empresarial).</b> .....	28
<b>1.2.2 Antecedentes de investigaciones teóricas de la variable dependiente con respecto a las variables independientes propuestas.</b> .....	30
<b>1.2.3 Grafica de los antecedentes teóricos.</b> .....	35
1.3. Pregunta central de investigación.....	35
1.4. Objetivo general de la investigación.....	36
<b>1.4.1. Procesos metodológicos de la investigación.</b> .....	36
1.5. Hipótesis general de la investigación.....	37
1.6. Metodología. ....	37
1.7. Justificación de la investigación.....	37
1.8. Delimitaciones del estudio.....	38
1.9. Matriz de congruencia.....	40
2. CAPITULO 2. MARCO TEORICO. ....	42
2.1. Marco Teórico de la variable dependiente Crecimiento Empresarial (Y).....	42
<b>2.1.1. Teorías y definiciones.</b> .....	43
<b>2.1.2. Investigaciones aplicadas sobre la variable Crecimiento Empresarial (Y).</b> .....	48

2.2. Marco teórico y estudios de investigaciones aplicadas a las variables independientes (X1, X2, X3 y X4) .....	51
<b>2.2.1. Variable independiente X1: Capacitación Efectiva.</b> .....	51
<b>2.2.2. Variable independiente X2: Infraestructura Productiva.</b> .....	61
<b>2.2.3. Variable independiente X3: Implementación de Tecnologías de Información y Comunicación.</b> .....	68
<b>2.2.4. Variable independiente X4: Internacionalización.</b> .....	76
2.3. Hipótesis operativas.....	84
<b>2.3.1. Modelo grafico de la hipótesis.</b> .....	85
<b>2.3.2. Modelo de relaciones teóricas con las hipótesis.</b> .....	86
3. CAPITULO 3. ESTRATEGIA METODOLOGICA .....	87
3.1. Tipo y diseño de la investigación. ....	87
<b>3.1.1. Tipos de investigación.</b> .....	87
<b>3.1.2. Diseño de la investigación.</b> .....	88
3.2. Métodos de recolección de datos.....	89
<b>3.2.1. Operacionalización de las variables de la hipótesis.</b> .....	89
<b>3.2.2. Elaboración de la encuesta o entrevista estructurada.</b> .....	96
<b>3.2.3. Métodos de evaluación de expertos.</b> .....	97
3.3. Población, marco muestral y muestra.....	98
<b>3.3.1. Tamaño de la muestra.</b> .....	99
<b>3.3.2. Sujetos de estudio.</b> .....	100
3.4. Métodos de análisis.....	101
3.5. Prueba piloto. ....	101
4. CAPITULO 4. ANALISIS DE RESULTADOS.....	104
4.1. Resultados finales de los perfiles.....	104
<b>4.1.1. Estadística descriptiva del perfil del encuestado.</b> .....	104
<b>4.1.2. Análisis estadístico de regresión lineal.</b> .....	110
4.2. Comprobación de la hipótesis. ....	113
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	114
Cumplimiento de objetivos. ....	114
Síntesis, discusión de resultados e implicaciones teóricas. ....	115
Implicaciones prácticas. ....	116
Limitaciones de la investigación.....	117

Recomendaciones .....	118
Referencias bibliográficas .....	120
Anexos .....	160

## INDICE DE TABLAS

- Tabla 1. Ventajas y Desventajas de las Pymes
- Tabla 2. Clasificación para definir a las micro, pequeñas y medianas empresas
- Tabla 3. Modelos de relaciones teóricas con la hipótesis
- Tabla 4. Operacionalización de la variable dependiente Y = Crecimiento Empresarial (CE)
- Tabla 5. Operacionalización de la variable independiente X1 = Capacitación Efectiva (CEf)
- Tabla 6. Operacionalización de la variable independiente X2 = Infraestructura Productiva (IP)
- Tabla 7. Operacionalización de la variable independiente X3 = Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
- Tabla 8. Operacionalización de la variable independiente X4 = Internacionalización (I)
- Tabla 9. Población y marco muestral
- Tabla 10. Estimación de Alfa de Cronbach
- Tabla 11. Resumen de los modelos resultantes en regresión lineal múltiple
- Tabla 12. ANOVA
- Tabla 13. Coeficientes
- Tabla 14. Variable Excluida
- Tabla 15. Comprobación de la hipótesis

## **INDICE DE FIGURAS**

- Figura 1. Crecimiento proporcional de nuevas empresas en México
- Figura 2. Grafica de los antecedentes teóricos
- Figura 3. Modelo gráfico de la hipótesis
- Figura 4. Edad de los encuestados
- Figura 5. Sexo de los encuestados
- Figura 6. Estado civil de los encuestados
- Figura 7. Escolaridad de los encuestados
- Figura 8. Posición en la empresa de los encuestados
- Figura 9. Número de empleados
- Figura 10. Ciudad en la que se encuentra ubicada la empresa
- Figura 11. Sector al que pertenece la empresa
- Figura 12. Factores considerados determinantes en el CE por los encuestados
- Figura 13. Medición del CE por parte de los sujetos de estudio

## INTRODUCCION

En la presente tesis doctoral se muestran los factores clave que inciden en el crecimiento de las Pymes del sector industrial en el área metropolitana de Nuevo León, esto derivado de diferentes factores que se analizaran en el tránscurso de la presente investigación. Se examina principalmente la importancia y contribución que tienen los diferentes factores en el apoyo para el crecimiento de las Pymes del sector industrial en el área metropolitana de Nuevo León, de acuerdo con el Gobierno de Nuevo León (2021) la región metropolitana del estado está compuesta por los siguientes municipios: Apodaca, García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina.

Es importante mencionar que México se identifica por ser una economía competitiva y muy dinámica. Las Pymes mexicanas necesitan de la implementación de diferentes procesos que permitan incrementar su desarrollo para de esta manera poder desarrollar su máximo potencial y asegurar su permanencia durante el transcurso del tiempo. Por lo que es de suma importancia conocer y estudiar los factores que puedan determinar su crecimiento en beneficio de su desarrollo y éxito.

Por lo antes mencionado es transcendental estudiar y examinar los factores que determinan el éxito de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) ya que estas empresas forman parte importante del desarrollo económico de la mayoría de los países. Las Pymes tienen un papel muy significativo ya que son una fuente muy importante en la generación de empleos, el impulso y desarrollo económico que otorgan en los lugares donde se ubican y definitivamente el impacto socioeconómico para la economía del país donde estas se establecen (Franco, 2012).

Derivado de la importancia de las Pymes es importante analizar cuáles son los principales factores que inciden en el crecimiento y desarrollo de estas empresas, principalmente las ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León.

## **CAPITULO 1. NATURALEZA Y DIMENSION DEL ESTUDIO.**

En el presente capítulo se analizan los antecedentes, el planteamiento del problema; así mismo se define la pregunta de investigación, el objetivo general de la investigación, la hipótesis, la metodología, la justificación, así como las aportaciones y la delimitación del estudio.

A continuación, se inicia con los antecedentes del fenómeno de estudio y el planteamiento del problema, que es el punto de partida en la presente investigación.

De acuerdo con la aportación de Tamayo y Tamayo (2003), es necesario tener claro el planteamiento del problema, pues tiene como origen una necesidad que surge de una dificultad y que implica problemáticas por resolver.

### **1.1. Antecedentes del problema a estudiar.**

#### **1.1.1. Hechos que contextualizan el problema.**

##### **a) La importancia del crecimiento de las Pymes: Una visión global.**

La definición de Pymes en Europa de acuerdo en la recomendación 2003/361/CE de la Comisión Económica va de acuerdo con su clasificación que va desde micro, pequeñas y medianas empresas en donde principalmente deben de cumplir con los siguientes criterios: número de trabajadores y volumen de ventas. Esta clasificación va como sigue: Mediana < de 250 empleados y < de €50 millones / Pequeña < de 50 empleados y < de €10 millones.

De acuerdo con Vásquez (2007) las Pymes tienen una estructura organizacional sencilla en donde su adaptabilidad a los cambios y condiciones, así como la toma de decisiones agiliza el flujo de información y la comunicación entre los miembros de la empresa lo que ayuda en su capacidad de adaptación estructural. Otro punto a favor

de las Pymes es que en su mayoría se tratan de empresas familiares lo que genera un mayor compromiso y motivación por parte de los dueños, así como la cercanía que estos tienen con sus clientes.

Se puede identificar que algunos de los principales cambios que se presentan en el ambiente global actual para las Pymes son la incursión en mercados extranjeros, las tecnologías de información y comunicación y el impacto en el ambiente y en la sociedad, factores que las empresas deben de empezar a considerar para mantener su presencia y aportación en el mercado global (Fernández, 2008).

Jong y Von Hippel (2009), reconocen que las Pymes tienen una gran capacidad para desarrollar nuevas tecnologías, frecuentemente a bajo costo y estas innovaciones a su vez son transferidas a las grandes corporaciones o en su caso las contratan para que les brinden sus servicios, esto genera un incremento en la demanda de nuevos productos. Para la Pyme su gran flexibilidad de adaptarse a los cambios es una de sus principales ventajas competitivas.

A nivel mundial las Pymes tienen un papel fundamental en el progreso económico de los países, aun y con la clara desventaja que estas tienen en comparación con los grandes corporativos internacionales ya que estas en su mayoría no tienen acceso a los recursos tecnológicos y financieros a los que estas últimas tienen acceso. Su principal importancia radica en la generación de empleo y desarrollo económico principalmente en los lugares donde se establecen (Gómez et al., 2009).

Es trascendental mencionar que existen investigaciones empíricas donde se manifiesta que las Pymes en comparación con las grandes empresas tienen la habilidad de desarrollar mayores innovaciones ya que tienen la habilidad de gestionar de manera más rápida y efectiva las colaboraciones tanto internas como externas con grandes corporativos nacionales e internacionales (Van de Vrande et al., 2009).

El crecimiento económico de la mayor parte de los países del mundo depende en gran medida de las actividades realizadas por las Pequeñas y Medianas Empresas, ya que estas tienen un impacto positivo en el crecimiento de economías y sociedades ya que son generadoras de empleo e innovación constante con lo que mejoran de manera significativa sus procesos y mejoran su desempeño (Nieto y Santamaria, 2010).

Cada vez es más común el establecimiento de grandes empresas transnacionales en países en proceso de desarrollo las cuales en su mayoría no desarrollan proyectos de creación de productos o servicios, es por eso la importancia de las Pymes que al establecerse pueden desarrollar nuevos modelos y estrategias de colaboración entre las empresas y con esto mejorar significativamente su desarrollo (Zeng, Xie y Tam, 2010).

Saavedra (2012) hace mención que la Pyme no únicamente se manifiesta de manera cuantitativa sino también de forma cualitativa ya que esta desarrolla un papel muy importante en las sociedades promoviendo el autoempleo y siendo un fuerte impulsor del desarrollo económico en las comunidades donde se establecen.

A través del tiempo, a raíz de la participación global, las Pymes se han visto muy involucradas en temas de alta competencia a nivel mundial ya que la mayoría de éstas no cuentan con los suficientes recursos financieros, economías de escala o simplemente no son lo suficientemente sofisticadas para conservar su estadía en el mercado, por esta razón las Pymes se han visto obligadas a incorporarse en los mercados globales con el fin de incrementar su competitividad e incrementar sus utilidades interconectándose con mercados alrededor del mundo (López y Martínez, 2012).

El entorno global al que tienen acceso las pequeñas y medianas empresas es una ventaja ya que tienen acceso y pueden identificar nuevos desarrollos tecnológicos, esto les ayudara a ser más competitivas y de esta manera obtendrán mejores

resultados e incrementar su posicionamiento dentro de los mercados, los constantes cambios originados por la globalización obligan a las Pymes a actualizar sus modelos de negocio en donde es indispensable desarrollar nuevas capacidades y nuevas prácticas para mantenerse vigentes en el mercado, es por esta razón que deben de aprovechar toda la información posible disponible en su entorno (Kossai y Piget, 2014).

También tienen una participación importante en un entorno globalizado ya que participan en operaciones de comercio en todo el mundo. El rol que tienen las Pymes en el desarrollo global es trascendental actualmente, aunque en los años cincuenta y sesenta la Pyme llegó a ser considerada como un atraso al desarrollo en comparación con las grandes empresas. Ante las circunstancias actuales de globalización las Pymes deben de apoyarse en la capacitación y las tecnologías de la información (TI) ya que estas son herramientas esenciales para detectar oportunidades y obtener una ventaja empresarial competitiva para el adecuado desarrollo de su entorno para desarrollar de manera eficiente sus operaciones en los mercados (Álvarez, et al., 2016).

La Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) decreto que el 27 de junio se celebra el Dia Internacional de las pequeñas y medianas empresas, esto por acuerdo en el mes de abril del 2017.

No se puede dejar de lado el impacto que tuvo la pandemia por tema de Covid-19 sobre las Pymes a nivel global, las consecuencia económicas y sociales particularmente en los países en vías de desarrollo en donde se presentó una desaceleración económica y en algunos casos el cierre definitivo de empresas (Ruiz, 2021).

### **b) Las Pymes en Latinoamérica, su crecimiento y desarrollo.**

Es importante mencionar, que según Ferraro y Stumpo (2010) las Pymes latinoamericanas “muestran dificultades relacionadas con el acceso a los mercados

tecnológicos, talento humano, capitales y apoyo técnico especializado esto originado a que existen nulos esfuerzos para coordinar los recursos disponibles y potenciar el impacto sobre las empresas favorecidas con estos recursos”.

El crecimiento y desarrollo de las Pymes ha sido un tema de estudio muy importante en los últimos tiempos, según Zhang y Zhu (2012) el desarrollo de las organizaciones manifiesta el grado en las que estas logran alcanzar sus objetivos que generalmente son medidos por la eficiencia y la eficacia en la que desarrollan sus funciones.

Saavedra (2012) menciona que es necesario encaminar al empresario que dirige una Pyme a que logre dominar y tener un óptimo manejo de la información ya que gracias a esto el podrá desempeñar mejor la toma de decisiones para lograr un mejor desarrollo de su organización y un alto posicionamiento en el mercado donde esta participe.

Las pequeñas y medianas empresas son los organismos más importantes que existen en las economías a nivel global, ya que estas representan más del 90% de las empresas existentes, la gran mayoría cuenta con ventajas diferenciables en comparación con las grandes organizaciones, estas se desprenden de su menor tamaño y derivado de esto, cuentan con una mayor facilidad para adecuarse a las modificaciones en los diferentes entornos económicos y estándares en la demanda (González, 2013).

De acuerdo con el estudio “Políticas para la inserción de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas en cadenas globales de valor en América Latina”, el país donde más microempresas coexisten es Perú, Ecuador y finalmente México. En el caso de las pequeñas empresas Argentina ocupa el primer lugar y de las medianas empresas Uruguay (Stezano, 2013).

Las Pymes en Latinoamérica son la columna vertebral de las economías de los países en donde estas se encuentran establecidas, considerando el número de estas y la relación de empleos que generan, adicional a su contribución económica tan importante, es por eso la importancia de apoyarlas para que estas puedan expandir sus productos en mercados extranjeros y de esta manera potenciar su crecimiento ya que su potencial se ve mermado al solo tener operaciones localmente (Stezano, 2013).

Las micro, pequeñas y medianas empresas son parte fundamental de la economía y empresariado latinoamericano, su importancia y existencia es fundamental en tema de número de empresas y el empleo que estas generan. Por otra parte, la contribución al PIB de estas empresas es de un 30%, porcentaje que se presenta en el 60% de los países latinoamericanos (CEPAL, 2014).

Otro factor importante que afecta a las Pymes latinoamericanas y que supone una tasa de mortalidad del 80% es la falta de liquidez esto se origina a la poca capacitación con la que cuentan los empleados en temas de gestión financiera, adicionalmente un 90% cierra antes de cumplir la década. Es válido mencionar que en el contexto del análisis en todo Latinoamérica se está atravesando por un gran cambio socioeconómico gracias a la economía globalizada, los avances tecnológicos, la reducción del ciclo de vida de los productos, la adaptación a los cambios en los gustos y necesidades de los clientes, entre varias situaciones, todos estos escenarios deben de ser considerados por las Pymes para estar en posibilidades de enfrentar una competencia a nivel global (Marrero y Solari, 2015).

Se logra identificar que una de las problemáticas de las Pymes en Latinoamérica es que estas generalmente no son empresas con un alto grado de especialización, una de las razones puede ser que la transmisión de conocimiento científico y tecnológico no genera un efecto positivo en el desarrollo de las labores de las empresas. Una desventaja que se ha logrado identificar en las Pymes es que existe una falta de desarrollo en las áreas de recursos humanos, tesorería y áreas relacionadas con las TIC, estas situaciones limitan a las Pymes a ser competitivas en

mercados internacionales y por consecuencia a alcanzar el desarrollo deseado (Ycaza y Sánchez, 2016).

Existen una gran cantidad de criterios para definir una Pyme, de acuerdo con la literatura esta definición varía de acuerdo con cada país, pero se encuentran 2 elementos en común en estas definiciones; el número de empleados y el volumen de ventas.

Se pueden encontrar grandes diferencias entre los países de Latinoamérica por ejemplo en la Argentina las Pymes representan un 54% de la economía formal, mientras que en México este representa un 67%, es importante mencionar que 1 de cada 3 empleos de trabajo y que el 60% del empleo formal en la región depende de las Pymes. Considerando la economía formal de Latinoamérica las Pymes representan el 99.5% de las empresas de la región, otro dato importante es que el 88.4% del total de las empresas son microempresas.

Esta composición se ha mantenido sin cambios considerables en la última década, aunque se tiene que reconocer que se ha presentado un crecimiento marginal en las Pymes y una caída de las microempresas (Dini y Stumpo, 2020).

La gran mayoría de las Pymes latinoamericanas no contaban con un presupuesto asignado para hacer frente al tema de la pandemia por Covid-19, las empresas tuvieron que adaptar sus actividades laborales para hacer frente a esta contingencia sanitaria que afectó a todo el mundo, se realizaron ajustes salariales y en algunos casos recortes de personal o cierres definitivos en las empresas. Se desequilibraron las economías de los países (Murillo, 2021).

### **c) Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en México.**

En los últimos años las Pymes en México como en muchos otros países han sido de mucho interés para los investigadores, por el rol tan importante que tienen en

la economía y los problemas que enfrentan en temas de globalización y la apertura económica del país, sumándole a esto la poca esperanza de vida que tienen, a pesar de la cantidad tan grande de investigaciones realizadas, siguen necesitando del apoyo tanto en temas de gestión interna como de gestión local (Morales y Pech, 2000).

De acuerdo con Gómez (2005), de manera general todas las Pymes comparten casi siempre las mismas ventajas y desventajas en su organización y estructura, que se pueden enumerar de la siguiente forma:

Tabla 1. Ventajas y Desventajas de las Pymes.

Ventajas	Desventajas
Generan una gran cantidad de posiciones de trabajo.	Sencibilidad a los diferentes cambios micro y macro economicos.
Gran capacidad de adaptacion a nuevas tecnologias.	Administracion y gestion en el corto plazo en periodos de crisis.
Potencializacion de la region en donde se establecen, beneficios y contribucion en el desarrollo de la region.	Vulnerabilidad a la fiscalizacion y controles gubernamentales.
Flexibilidad al tamaño del mercado.	Difícil acceso a fuentes alternas de financiamiento.
Contacto directo con el personal de la empresa, ya que su compacta estructura facilita la comunicación entre las diferentes areas.	Falta de recursos para mejorar tecnicas de capacitacion al personal y adquisicion de maquinaria especializada.
Capacidad de modificar procesos ante cambios internos inesperados.	Falta de personal capacitado y con nivel de especializacion.

Fuente: Gómez, 2005.

En México como en otros países las personas encargadas de administrar a las pequeñas y medianas empresas (Pymes) necesitan de conocimientos, valores y habilidades que en la mayoría de las ocasiones son muy diferentes a lo que pudieran aprender en las universidades, requieren de mucha investigación que en la mayoría

de los casos esta es deficiente. La mayor parte de la información que se puede encontrar es de origen extranjero que en la mayoría de los casos no aplica para la realidad que enfrenta el país (Patrón et al., 2012).

Es importante mencionar que, aunque la contribución que estas hacen a la economía de México es muy importante su ciclo de vida es muy pequeño ya que de acuerdo con Manuel Molano éstas tienen una vida de entre 12 y 24 meses (citado por Becerril, 2012).

Un tema importante en México como en otros países es el alto índice de mortalidad que tienen las Pymes ya que de acuerdo con el Centro para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial el 10% de las Pymes logran establecerse por 10 años o más y el 75% de estas fracasan antes de los dos años de haber iniciado operaciones (Marker, 2013).

En México, la Secretaría de Economía ha establecido mediante su marco normativo y regulatorio una clasificación para definir a las micro, pequeñas y medianas empresas, esta clasificación también es utilizada actualmente por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A continuación, se presenta mediante la siguiente tabla esta clasificación:

Tabla 2. Clasificación para definir a las micro, pequeñas y medianas empresas.

Sector	Micro			Pequeña			Mediana		
	Personal	Rango de monto de ventas anuales	Tope maximo combinado	Personal	Rango de monto de ventas anuales	Tope maximo combinado	Personal	Rango de monto de ventas anuales	Tope maximo combinado
Industria	De 0 a 10	Hasta 4	4, 6	De 11 a 50	Desde 4,01 hasta 100	95	De 51 a 250	Desde 100,1 hasta 250	250
Comercio	De 0 a 10	Hasta 4	4, 6	De 11 a 50	Desde 4,01 hasta 100	93	De 31 a 100	Desde 100,1 hasta 250	235
Servicios	De 0 a 10	Hasta 4	4, 6	De 11 a 50	Desde 4,01 hasta 100	95	De 51 a 100	Desde 100,1 hasta 250	235

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censos Económicos 2014.

Sánchez, Zerón y Mendoza (2015) plantean que las Pymes en México, son empresas que en donde hacen falta estrategias orientadas al desarrollo del mercado, destacando de igual forma, un bajo desarrollo en temas de capacitación y desarrollo tecnológico. Para estos autores la implementación de la tecnología es determinante en el desempeño financiero lo que por consecuencia detona que las TIC se conviertan en un elemento característico en el desempeño y competitividad de las empresas. En este sentido, se establece la importancia entre las TIC y el desarrollo empresarial en donde las TIC ayudan en el desarrollo de capacidades que mejoran la competitividad de las Pymes.

Por otro lado, López (2016) en su investigación menciona que el 75% de las Pymes en México fracasan en su intento de establecerse formalmente, las startup cierran operaciones después de 2 años de existencia, en comparación a países como Colombia donde el 41% de las startup perduran, en Brasil después del segundo año continúan el 65.2% y en los Estados Unidos de América alrededor del 66%.

Las Pymes en México desarrollan un papel trascendental para la economía del país, ya que las más de cuatro millones crean el 72% de los empleos del país y contribuyen con el 52% del PIB (Carriedo, 2017).

En México, Mikalef y Pateli (2017) nos enseñan resultados empíricos en donde se encuentra la relación positiva entre las TIC y su aporte en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas, su objetivo fue el de identificar los elementos que proporcionen y apoyen en la mejora del desempeño de las Pymes para que estas logren alcanzar niveles de competitividad adecuada para garantizar su permanencia sostenida en el tiempo. Proponen que la implementación de tecnologías de la información y comunicación en las Pymes lleva al desarrollo de una capacidad dinámica y representan una fuente de ventaja competitiva.

En relación con las pequeñas y medianas empresas en México estas son parte fundamental de la economía ya que llegan a representar la principal fuente de empleo

y desarrollo del país. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el país existen 4 millones 057 mil 719 microempresas con una contribución en número de empresas del 97.3%, adicionalmente se tienen 111 mil 958 pequeñas y medianas empresas con una participación en el mercado que representa el 2.7% (INEGI, 2020b).

De acuerdo con López (2021) es una realidad que las Pymes tienen un aporte significativo en la economía mexicana su posición dentro de la economía ocupa un lugar importante, muchas de estas Pymes han logrado posicionarse de tal forma que se han convertido en socios comerciales importantes para las grandes empresas, estas generan una gran cantidad de empleos y adicionalmente incorporan a sus empleados al sistema de salud lo cual trae beneficios adicionales a las familias mexicanas.

#### **d) Las Pymes del sector industrial ubicadas en el estado de Nuevo León.**

En México, las Pymes contribuyen con el 35% de la generación total y aportan en un 73% del total de los puestos de trabajo, lo que significa más de 19.6 millones de posiciones laborales. En el estado de Nuevo León el 99% de las organizaciones son micros y pequeñas y contribuyen con el 64% de los puestos de trabajo. Es importante mencionar que su valor de producción representa solamente el 16% originado a su bajo uso de capital y al intenso uso de mano de obra, la mayor parte son de tipo auto empleo o son empresas en donde se labora con familiares (INEGI, 2015a).

Las micro, pequeñas y medianas empresas son un pilar fundamental en todas las economías por ser una fuente trascendental en la procreación de puestos de trabajo y por su importante apoyo al desarrollo económico (World Bank, 2016).

Las Pymes constituyen más del 90% del total de las organizaciones en gran parte de los países alrededor del mundo, por ejemplo, en Estados Unidos de América estas representan al menos el 95% de las unidades económicamente activas y

proporcionan más del 48% de los sitios de trabajo (Small Business and Entrepreneurship, 2017).

Nuevo León es uno de los estados con mayor crecimiento y desarrollo económico del país, su ingreso promedio por habitante es del 71% por arriba de la media nacional y es el segundo más alto detrás de la Ciudad de México, su economía es considerablemente reconocida por la estabilidad de su sector industrial, el estado produce un poco más del 10% de las manufacturas y en un porcentaje similar en temas de exportaciones totales de México (INEGI 2017).

De acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo (2018) uno de los mayores problemas detectados para las Pymes en el estado de Nuevo León es lo vulnerables que estas son para hacer frente a las adversidades que presentan los mercados, principalmente a que por su naturaleza innovadora son poco conocidas por los consumidores.

Es importante mencionar que existe en el estado de Nuevo León un programa llamado “Hecho en Nuevo León” para apoyar a las Pymes neoleonesas es donde se impulsa el crecimiento y desarrollo comercial para lograr una mayor proyección en el mercado y en donde adicionalmente se fomenta el consumo de productos locales (Plan Estatal de Desarrollo, 2018).

De acuerdo con la CAINTRA (2019) el crecimiento económico para Nuevo León registrado en el ITAEE (Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal) fue de 1.8% para 2019, adicionalmente el ITAEE nos proporciona el crecimiento anual por sector económico de la entidad en donde encontramos para el sector primario un crecimiento de 3.3%, para el secundario de un 2.1% y finalmente para el sector terciario un 1.6%.

Las Pymes en el estado de Nuevo León contribuyen en la economía del estado con inversiones de más de 122 mil millones de pesos al año, al crecimiento económico con la compra de más 1.9 billones de pesos en insumos.

La generación de empleos que crean las Pymes es de un 74% de la plantilla laboral total del estado. Por otra parte, las Pymes incorporadas a la CAINTRA representan el 90% de las empresas y en el estado de Nuevo León aportan el 21% del PIB manufacturero y estas generan más de 193 mil empleos directos (CAINTRA, 2019).

De acuerdo con el Censo Poblacional 2020 el estado de Nuevo León cuenta con un total de 5.784 millones de habitantes lo que representa un 4.2% de la población total de México.

El PIB del estado para el año 2019 fue de \$95.8 mil millones de dólares, el PIB para las empresas manufactureras fue de \$24.1 mil millones de dólares, mientras que la exportación para la industria manufacturera registro \$37.8 mil millones de dólares para ubicarse con un 9.0% de la participación total del país (INEGI, 2020a).

De acuerdo con el INEGI (2020c) por medio de su encuesta sobre el impacto generado por el COVID-19 en las empresas (ECOVID-IE) nos dice que, para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) que son en total 4.9 millones las registradas sobreviven aun 3.9 millones (79%) y poco más de un millón (20%) dejaron de operar de forma definitiva. Adicionalmente se registraron 619 mil 443 nuevas empresas que representaron un 12% de la población de empresas totales del país.

En el caso de Nuevo León desafortunadamente se reportó un crecimiento proporcional de nuevos establecimientos de un 7.82%, ocupando el penúltimo lugar en este rubro.

Figura 1. Crecimiento proporcional de nuevas empresas en México.



Entidad	Nacimientos
Estados Unidos Mexicanos	12.75
Tlaxcala	19.31
Hidalgo	18.42
Puebla	18.26
Morelos	15.86
Veracruz	15.84
Chiapas	14.99
Durango	14.82
Aguascalientes	14.21
San Luis Potosí	14.13
Estado de México	14.03
Tabasco	13.68
Colima	13.41
Guanajuato	13.38
Nayarit	12.96
Querétaro	12.95
Michoacán	12.35
Zacatecas	11.75
Oaxaca	11.19
Jalisco	11.14
Campeche	11.11
Yucatán	10.89
Baja California	10.48
Chihuahua	10.29
Sinaloa	9.64
Baja California Sur	9.54
Coahuila	9.51
Guerrero	9.14
Ciudad de México	9.10
Sonora	8.78
Tamaulipas	8.50
Nuevo León	7.82
Quintana Roo	7.67

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020c).

De acuerdo con la Secretaría de Economía y Trabajo de Nuevo León (2021) el estado genera el 7.3% del PIB nacional, en donde el 24% está en el sector industrial, el 10% de las exportaciones manufactureras del país son de Nuevo León, su PIB per cápita es 78% más elevado a la media nacional y es el estado con menor informalidad laboral.

### 1.1.2. Las causas y las consecuencias de los hechos.

Para establecer las causas y consecuencias que pudiera tener la falta de crecimiento empresarial en las Pymes se puede hablar que algunos de los factores que influyen en esta falta de crecimiento pueden llegar a ser la falta de capacitación en las empresas donde esta se vuelve importante ya que por lo general el talento y recursos suelen ser reducidos, al no tener establecido dentro de su estrategia organizacional un plan de capacitación y desarrollo sostenido el atraso que pueden llegar a tener las Pymes puede derivar en su desaparición (El Economista, 2022).

Datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) mencionan que solo el 55% de las Pymes se encargan de capacitar medianamente a sus empleados, ya que consideran que con el conocimiento y habilidades con las que cuentan pueden llevar a cabo las funciones que les exigen en la empresa, lo que la mayoría de las empresas no consideran es que al encontrarnos en un mundo dinámico y cambiante el recurso humano necesita aprender nuevas habilidades y para esto necesitan capacitarse constantemente (INEGI, 2021).

Otra de las causas y consecuencias que afectan el crecimiento de las Pymes es la falta de infraestructura para poder hacer frente a las necesidades actuales del mercado, esta falta de infraestructura tiene como consecuencia un incremento en costos de producción, desfases en tiempos de producción y una falta de planificación como consecuencia de la utilización de infraestructura deficiente. Al no contar con una correcta administración de la infraestructura no será posible para las empresas el garantizar el correcto funcionamiento de los procesos de producción, estos no podrán funcionar de manera eficiente y productiva (Deloitte, 2019).

De acuerdo con el Banco Mundial (2022) una de las principales razones por las cuales las empresas en los países en desarrollo no logran superar la barrera de los cinco años de supervivencia es una infraestructura inadecuada y deficiente ya que esta genera desde problemas de producción hasta problemas de seguridad para los empleados de esta. También una infraestructura obsoleta genera incrementos en costos de mantenimiento, no permite que se puedan tomar decisiones referentes a la fijación de precios de sus productos o servicios, políticas de descuento, entre otros.

La mayoría de las Pymes en México no han alcanzado un nivel de madurez en temas de infraestructura ya que las inversiones iniciales para renovar sus activos fijos son muy fuertes, tienen poco acceso al financiamiento y los recursos con los que cuentan son limitados, lo que da como resultado que no logren crecer al ritmo deseado y al ritmo que les exige el entorno económico por lo que no logran cubrir de manera oportuna las necesidades que les exige el mercado (Carrasco el ál. 2021).

Para las Pymes la ausencia del uso de las tecnologías de información y comunicación puede llegar a ser un factor que disminuirá su crecimiento y competitividad ya que afectará sus procesos internos y la generación de nuevas oportunidades de negocio. Las Pymes siguen resistiéndose al cambio tecnológico lo que lleva en algunos casos el cierre definitivo de operaciones al no lograr adaptar estas TIC en la operación diaria de sus funciones entre las cuales se encuentran los sistemas administrativos, operativos y financieros contables (Bojórquez y Escobedo, 2022).

Algunas de las razones por las cuales las Pymes no logran adaptar las TIC en sus procesos son la complejidad de la integración en donde este es un proceso que requiere tiempo y de personal altamente capacitado para realizar esta migración de procesos. Otro punto importante es la inversión inicial que se requiere ya que la falta de recursos siempre será una limitante, el aprender a usar estas nuevas tecnologías involucra cambios que en la mayoría de las ocasiones el personal no está dispuesto a realizar por lo que se convierte en una limitante más para la utilización de estas tecnologías de información y comunicación (Soledispa, et al. 2021).

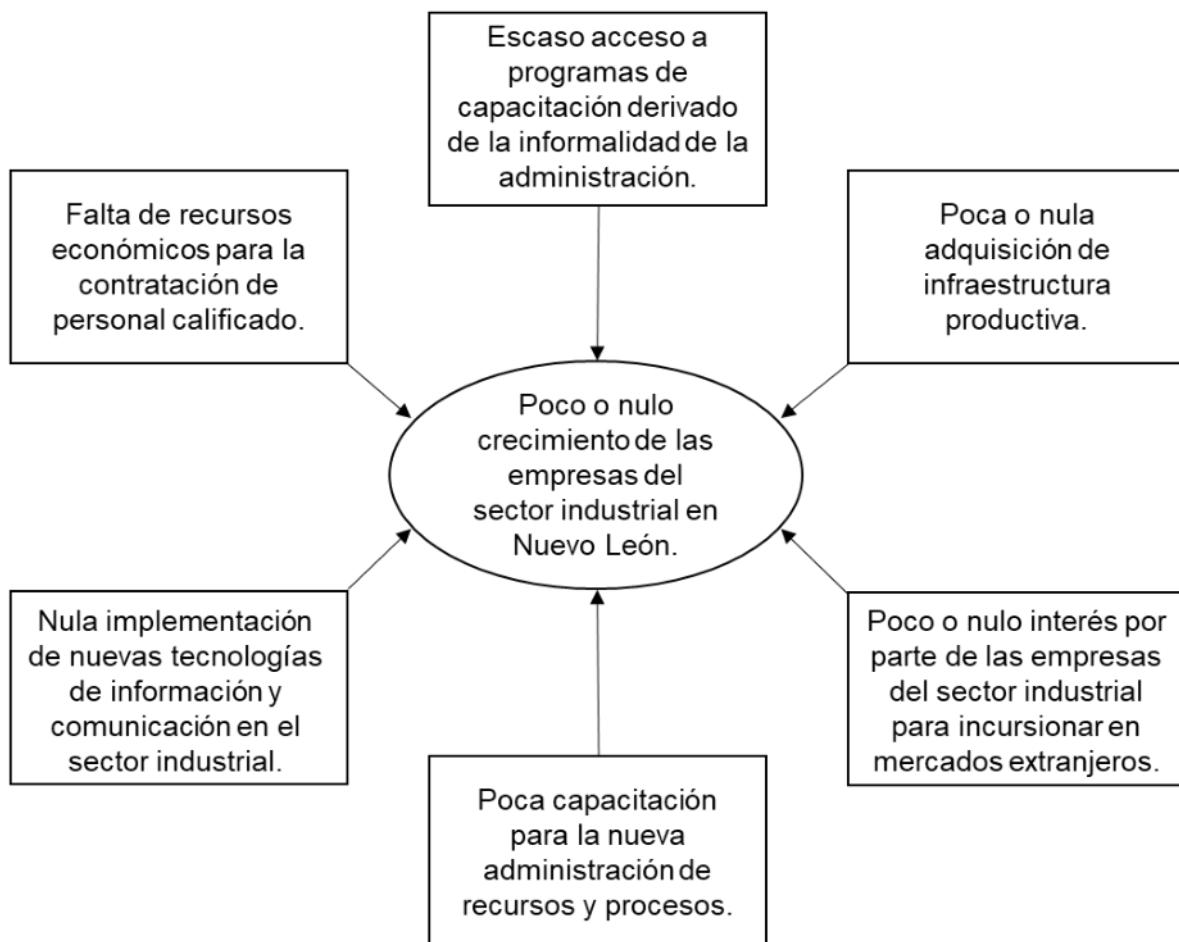
El fenómeno de la internacionalización es un tema que no se puede dejar de lado y mucho menos ignorado por las Pymes ya que el fenómeno de la globalización nos alcanzó a todos. Existen algunos obstáculos con los que las Pymes se encuentran y evitan puedan desarrollarse y crecer en entornos extranjeros, entre estos factores que llegan a encontrarse se encuentran los costos de transacción, trámites aduaneros, los gastos por la exportación de sus productos, nulo conocimiento de las prácticas relacionadas con el comercio exterior, regulaciones arancelarias, inscripción al padrón de exportadores, entre muchos otros obstáculos más. Lo antes mencionado son solo algunas de las dificultades más recurrentes que enfrentan las empresas al querer iniciar operaciones en el exterior (Méndez et al. 2022).

De acuerdo con Del Águila y Pérez (2021) otros procesos que limitan la internacionalización de las Pymes son la falta de competencias emprendedoras, el limitado acceso a información y conocimiento de los mercados y regulaciones

extranjeras, la falta de recursos financieros, discrepancias en cuanto a la estandarización de procesos internos, carencia de apoyos gubernamentales para hacer frente al proceso de internacionalización.

Como principales inhibidores de la internacionalización de las Pymes se pueden identificar las barreras culturales, barreras arancelarias y aduaneras y por ultimo las barreras de apoyo gubernamentales, en donde se esperaría que este último sea fundamental para el desarrollo en mercados internacionales por parte de las pequeñas y medianas empresas.

#### 1.1.3. Grafica de causas y consecuencias del problema a investigar.



## **1.2. Antecedentes teóricos del planteamiento del problema.**

El problema que se estudia en la presente investigación estriba en identificar los factores que inciden de manera positiva en el crecimiento de las Pymes ubicadas en la zona metropolitana del estado de Nuevo León. Es de suma importancia poder identificar los factores que inciden y mejoran el desempeño de las Pymes con la finalidad de que estas incrementen su competitividad y permanencia en el tiempo. Es importante señalar que el crecimiento de las Pymes es de suma importancia para el desarrollo de cualquier país ya que nos permite incrementar la productividad y economías de las regiones en donde estas se establecen, se desarrolla el acceso a nuevas tecnologías de información y comunicación.

Adicionalmente se considera una oportunidad importante para poder identificar y apoyar a las Pymes ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León en la identificación de los principales factores que pueden mejorar el desarrollo y su crecimiento pudiendo aportar elementos suficientes para la correcta toma de decisiones dentro de su administración.

### **1.2.1. Antecedentes teóricos de la variable dependiente (Y = Crecimiento Empresarial).**

Zapata (2004) en su investigación indica cuatro aspectos principales de las problemáticas que enfrentan las Pymes en donde muestra que en la mayoría de las ocasiones los dueños asumen la dirección de las empresas y de ahí surge su excusa de no tener tiempo para diseñar estrategias de inversión adecuadas para el crecimiento de esta. Por otro lado, se detectan importantes deficiencias en la administración interna, la capacitación, además de mostrar una incapacidad para asociarse y de esta manera afrontar la competencia global.

Aragón y Rubio (2005), manifestaron algunas variables asociadas con el crecimiento empresarial de las Pymes industriales en España, en donde estas

representan el 99% de las empresas y solo el 1% son grandes empresas con más de 250 empleados. Entre las variables que ellos encontraron se puede mencionar los recursos financieros, la infraestructura, recursos tecnológicos, innovación, calidad del producto, recursos humanos y sistemas de información.

De acuerdo con Parada y Madriz (2012) una de las estrategias fundamentales para el desarrollo de las Pymes es la planificación operativa a largo plazo, ya que estas establecen objetivos y metas principalmente a corto plazo en donde van resolviendo la mayoría de los problemas conforme estos se presentan en base a la situación de mercado.

Según Fiori (2020) el crecimiento empresarial es un factor determinante para entender la evolución de las empresas en el tiempo, las Pymes se caracterizan por no contar con una estructura organizacional muy robusta lo que es un beneficio ya que logran agilizar la toma de decisiones permitiendo tener una rápida respuesta ante los cambios que se presenten en su entorno e identificar y adaptar nuevas oportunidades de negocio rápidamente.

De acuerdo con Romero y Vinelli (2021) algunos de los principales factores que determinan el crecimiento y rentabilidad de las Pymes son la correcta gestión del capital intelectual, adecuados y modernos sistemas de información y comunicación, apropiados análisis de sus estados financieros, apropiadas aportaciones internas de fondos y una adecuada planeación en temas de renovación y adquisición de activos fijos.

La importancia de que las Pymes elaboren una estrategia de crecimiento y desarrollos una estructura de gestión ordenada desde el comienzo de sus operaciones es fundamental para su éxito y permanencia en el tiempo. Muchas Pymes en su etapa inicial carecen de los recursos necesarios para abordar un enfoque estratégico integral, se apoyan principalmente utilizando redes y asesoramiento externo las cuales

al no contar con recursos operativos suficientes terminan en la mayoría de los casos por ser insuficientes para su óptimo desempeño.

Del mismo modo, la creación de un marco de gobernanza es importante ya que incrementa las posibilidades de que estas puedan acceder a financiamientos que resultarían cruciales para su desarrollo. En la investigación identificó que el factor más importante para escalar con éxito es la adopción de una mentalidad de crecimiento. Los líderes de las empresas deben ser eficaces en establecer una cultura de crecimiento en todos los niveles de sus organizaciones para superar las barreras a las que se enfrentan con regularidad las Pymes (Ciampi et al., 2021).

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

En relación con la capacitación y su influencia en las Pymes Bermúdez (2015) nos menciona que esta es una función importante para su crecimiento ya que es una de las principales funciones del área de recursos humanos, que no solo trata de la capacitación y desarrollo, sino también de diversas actividades como la planeación y evaluación del desempeño. Adicionalmente la capacitación es la base para el desarrollo de habilidades y conocimientos de los empleados dentro de la organización.

Los resultados de la investigación realizada por Peralta y Astudillo (2015) en Pymes que adquirieron infraestructura tecnológica nos demuestra que estas lograron automatizar sus procesos mediante la compra de esta infraestructura en donde se mejoró su entorno, la seguridad informática y la calidad de atención al cliente. La infraestructura tecnológica es importante cuando las Pymes desean utilizar o adoptar el comercio electrónico, la mayoría de las pequeñas y medianas empresas no cuentan con tecnología lo que implica un gran reto para temas relacionados con su crecimiento.

La globalización es proceso que influye de manera directa en las Pymes en su proceso de internacionalizarse, ya que estas empresas se encuentran con grandes

competidores nacionales y extranjeros, que buscan globalizarse y expandir sus productos o servicios a nivel mundial. Es por ello, que la internacionalización es de gran interés para las empresas ya que esto incrementara su rentabilidad y crecimiento (Guaylupo y Donet, 2015).

Diuza (2016) en su investigación encontró que el desconocimiento en los procesos de internacionalización para una Pyme se traduce en una desventaja que podría llevarla a desaparecer, es por ello de la importancia de que las empresas conozcan los procesos de internacionalización en aras de incrementar las posibilidades de éxito, para la Pyme es importante que al ingresar a un mercado extranjero considere que esta incursión está generando ingresos suficientes que cubran los costes y se vea reflejado en su crecimiento.

La capacitación pasa a ser una herramienta para que las Pymes logren enfrentar los retos originados de la creciente competitividad empresarial, así como hacer uso de las diferentes herramientas tecnológicas ya que en estos tiempos tan dinámicos la inversión en el recurso humano es fundamental para el crecimiento de la organización. Es necesario desarrollar y capacitar al personal para que la pequeña y mediana empresa pueda estar en posibilidades de desarrollar y aplicar sus innovaciones para que su probabilidad de mantenerse en el tiempo sea mayor. La capacitación sirve para realizar propuestas de mejora, principalmente en países en vías de desarrollo (Berg et al., 2017).

En la medida en que la capacitación sea parte integral de la misión de las empresas y tengan en claro que esta frecuentemente debe ser una inversión constante, la probabilidad de crecimiento de las pequeñas y medianas empresas será mayor y aumentará la probabilidad de lograr el éxito empresarial, adicionalmente se encontrara con un cambio ordenado en la organización, mejorara la productividad y las habilidades del personal. (Fleming, 2017).

En la investigación realizada por Sánchez et al., (2019) se hace referencia al concepto de infraestructura y su importancia en el crecimiento empresarial ya que esta determina el desarrollo y es un factor para posicionar a la empresa en niveles de competitividad, en cuanto se realizan cambios en la infraestructura de las empresas estas muestran mejoras en sus indicadores de producción. La infraestructura está compuesta por maquinaria, herramientas, recursos naturales y medios técnicos, todo esto relacionado con la producción. La infraestructura se refiere a todos aquellos servicios o facilidades que necesitan en la empresa para su buen funcionamiento, una buena inversión en infraestructura beneficia la actividad de la empresa, esta incluye la infraestructura tecnológica si se invierte en infraestructura es casi seguro que una empresa mejore o aumente sus niveles de competitividad.

Para enfrentar el gran desafío de la competitividad mediante la innovación, las empresas se apoyaron en las nuevas tecnologías de información y comunicación, en el caso de las Pymes, la incorporación de las TIC les ha permitido mejorar procesos de innovación empresarial, además, supone un factor de éxito a largo plazo en un entorno cada vez más competitivo y desafiante. En este sentido existe una corriente científica que estudia la relación entre las TIC y el crecimiento empresarial. En dicha corriente científica se encuentran investigaciones que señalan los beneficios del uso de las TIC en las empresas, especialmente los relacionados con la competitividad y la rentabilidad (Fernández et al., 2019).

La internacionalización de pequeñas y medianas empresas (Pymes), son considerados como uno de los factores fundamentales de competitividad, a pesar de ello, las Pymes continúan sin aprovechar a los organismos especializados en apoyar a las Pymes en temas de exportación y expansión hacia mercados globales (García y García, 2019).

El efecto positivo que la internacionalización puede generar en las Pymes se justifica cuando se generan ventajas asociadas con el desarrollo de actividades en diferentes áreas geográficas, esto es, desarrollar actividades en diferentes países da

como resultado que estas empresas desarrollen ventajas lo que da como resultado mayores tasas de crecimiento en las organizaciones (García y García, 2020).

Fernández et al., (2020) mencionan que al implementar las TIC se deben de conseguir mejoras en la competitividad de las empresas, mejoras en el recurso humano, se incrementa la relación con clientes y su capacidad para conseguirlos, entre otros, esta inversión resulta indispensable. Es necesario que exista un equilibrio entre los diferentes factores para incrementar la competitividad y por consecuencia la cuota de mercado.

De acuerdo con los hallazgos en este estudio las TIC como la innovación aportan medidas eficaces para generar un aumento de los ingresos de las pequeñas y medianas empresas. Es importante conocer la forma en la que influye la inversión en las TIC en el crecimiento empresarial y si realmente son útiles para que los empresarios consideren este tipo de inversiones para la supervivencia de su empresa.

Rosales et al., (2021) mencionan la importancia de la capacitación, lo conceptualizan como un sistema de formación complejo de llevar en las Pymes ya que tienen que homologar objetivos, procesos y cubrir las necesidades propias de cada departamento de la organización. Propone que toda aquella organización que logre capacitar a su personal de acuerdo con sus necesidades lograra adaptarse a las exigencias del mercado y a los nuevos desafíos que esta demanda.

La infraestructura tradicional ha sido históricamente la que ha tenido más uso en las empresas, esta adquisición de equipo incluye costos directos, adicionalmente permite tener el panorama más claro del tamaño físico de las organizaciones, entre estos costos se encuentran todos los equipos, servidores, administración de estos, software de los servidores, administración de las TIC, entre otros, para este tipo de infraestructura es necesario incurrir en gastos como lo son mantenimiento y actualización de los software adquiridos, esto para poder obtener los beneficios

esperados para el progreso de la capacidad de innovación de las organizaciones (Tinajero et al., 2021).

El incremento en el uso de las TIC por parte de las Pymes en la última década ha apoyado en incrementar las relaciones comerciales entre las empresas, esto viene acompañado de fuertes inversiones realizadas por las empresas para tener acceso a estas tecnologías en beneficio de sus operaciones.

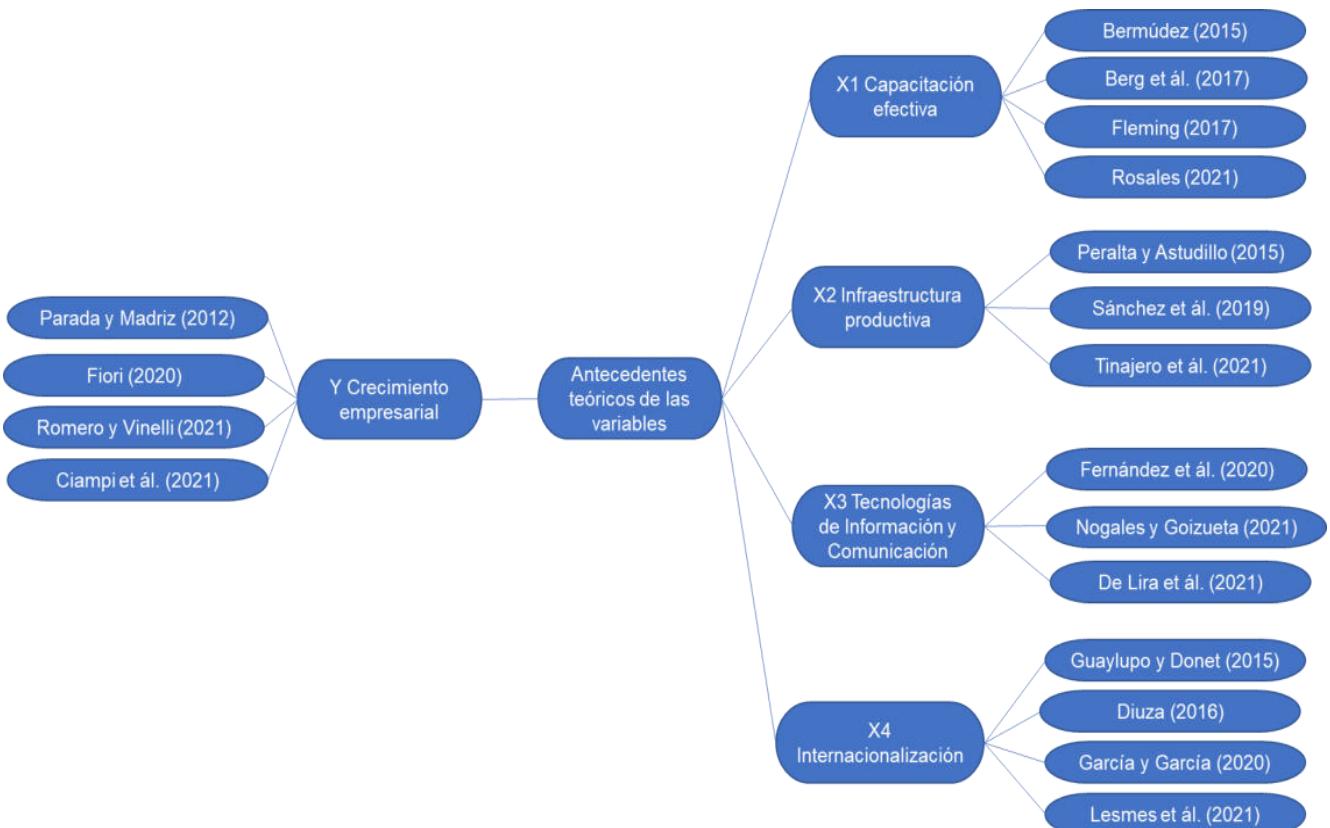
Las tecnologías de información y comunicación proporcionan reducciones importantes en costos de comunicación, si estas se comparan con los medios de comunicación tradicionales y ofrecen la oportunidad de interactuar con diferentes agentes comerciales ubicados en diferentes partes en momentos simultáneos (Nogales B. y Goyzueta R., 2021).

De Lira et al. (2021) mencionan que la mayoría de las Pymes no cuentan con la solvencia económica para adquirir tecnología avanzada para estar en posibilidades de optimizar sus procesos para la consecución de sus objetivos económicos. Otro punto relevante que menciona es que para las Pymes las TIC aun no entran como una de sus principales prioridades y estas no tienen una importancia suficiente en sus prácticas.

La internacionalización por parte de las empresas y principalmente de las Pymes es un tema poco explorado y resulta aún muy limitado, los principales factores por lo que preocupan las empresas son por su crecimiento y sus futuras perspectivas para mantenerse activas dentro del mercado, por lo que para lograr tener éxito al momento de internacionalizarse estas deben de tener claras sus estrategias de innovación, habilidades gerenciales y tener en claro el proceso integral de expansión a mercados extranjeros (Lesmes et al., 2021).

### 1.2.3 Grafica de los antecedentes teóricos.

Figura 2. Grafica de los antecedentes teóricos.



Fuente: Autores citados. Elaboración propia.

### 1.3. Pregunta central de investigación.

En este punto se presenta la pregunta central de investigación, así como las preguntas específicas de la investigación. Como lo comentan Garrocho y Amaury (2012) plantear una pregunta adecuada permitirá al investigador establecer una estrategia organizada y lógica para poder responderla.

En el presente estudio la pregunta de investigación es la siguiente:

¿Cuáles son los factores clave que inciden en el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas del sector industrial?

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

Determinar los factores clave que permiten tener una incidencia en el crecimiento de las Pymes del sector industrial ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León.

##### **1.4.1. Procesos metodológicos de la investigación.**

1. Presentar la importancia de las pequeñas y medianas empresas del sector industrial en Nuevo León y su área metropolitana.
2. Mostrar las condiciones actuales de las Pymes en el estado de Nuevo León.
3. Examinar desde una perspectiva teórica los diferentes factores que inciden en el crecimiento de las Pymes del sector industrial en el estado de Nuevo León.
4. Utilizar un instrumento de medición fiable para la obtención de los datos más importantes del estudio y con ello determinar la contribución de las variables seleccionadas en el crecimiento de las Pymes.
5. Aplicar y validar el instrumento de medición utilizado con las diferentes variables para el mejoramiento del crecimiento y desarrollo de las Pymes industriales.
6. Analizar los resultados estadísticos, elaborar conclusiones y recomendaciones que nos permitan fortalecer y dar validez sobre los beneficios que se obtienen al aplicar de manera positiva las variables que inciden en el crecimiento de las Pymes.

### **1.5. Hipótesis general de la investigación.**

La capacitación efectiva, la infraestructura productiva, las tecnologías de información y comunicación y la internacionalización son factores clave que inciden en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.

### **1.6. Metodología.**

La presente investigación es cuantitativa ya que se recopila información basada en la observación, encuestas y estudios de campo de comportamientos naturales para su posterior análisis e interpretación de significados. Tiene un diseño de investigación no experimental, al no haberse manipulado ninguna de las variables de estudio, lo que se hace es solamente observar los fenómenos tal y como se presentan en su contexto natural. El tipo de Investigación utilizado es el exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo.

Se utiliza la técnica de investigación de campo ya que, como se mencionó con anterioridad se recoge información directamente de la realidad. Se aplican en esta técnica encuestas y los resultados obtenidos nos proporcionan los elementos para llevar un análisis cuantitativo de los datos y comprobar la hipótesis.

Como modelo estadístico se realizarán pruebas estadísticas paramétricas.

### **1.7. Justificación de la investigación.**

El presente trabajo de investigación se ha elaborado con la finalidad de poseer un material de análisis, el cual nos permita comprender la importancia que tienen las Pymes ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León, así como el papel que cumplen, siendo de gran apoyo en las economías locales en las que se establecen.

**Justificación práctica:** La presente investigación aportara a los accionistas, directores y gerentes generales información relacionada de como las Pymes del sector industrial en las que desempeñan sus actividades pueden llegar a lograr un crecimiento empresarial al incluir en su planeación estratégica factores como la capacitación, infraestructura productiva, las TIC y la internacionalización. El beneficio en las pequeñas y medianas empresas se verá reflejado en el incremento de sus ingresos y mejora en márgenes de rentabilidad y en su capacidad de operación.

Otro beneficio detectado se verá reflejado en los empleados ya que al tener acceso a mejores tecnologías de información y comunicación y a la capacitación constante podrán desempeñar de manera más eficiente sus labores y por último y no menos importante está el beneficio que obtendrán los accionistas de las Pymes del sector industrial ya que verán un incremento en sus utilidades al manejar de manera eficiente todos estos recursos.

**Justificación Teórica:** En esta investigación se desarrollan las principales teorías sobre la aplicación de diferentes factores para beneficiar a las Pymes, adicional se comenta la correcta y oportuna aplicación de estos para la mejora de su actividad.

**Justificación Metodológica:** En este proyecto se propondrá una metodología que permita medir y determinar la influencia que tienen las variables independientes y dependientes ya mencionadas en la presente investigación. Se aplicarán encuestas de campo en el sector industrial y podrán ser utilizadas por otras empresas del mismo sector para determinar la importancia de la capacitación, la adquisición de infraestructura, las TIC y la internacionalización.

#### **1.8. Delimitaciones del estudio.**

Después de describir la problemática relacionada con el tema, presentare con fines metodológicos las delimitaciones del presente estudio:

Espaciales: Esta investigación se realiza en el estado de Nuevo León, México, principalmente en los municipios del área metropolitana del estado los cuales son Apodaca, García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina. Estos municipios cuentan con el mayor número de Pymes del sector industrial en Nuevo León (INEGI, 2021).

Demográficas: El objeto de investigación son las Pymes del sector industrial donde los sujetos de estudio serán los dueños, directores y gerentes generales de las empresas, ya que estos son los sujetos encargados de diseñar y evaluar las estrategias que pueden ser adoptadas por estas empresas para su desarrollo y crecimiento.

Temporales: La investigación es transversal ya que se realiza la observación y el registro de datos en un periodo determinado en el tiempo. El periodo que comprende el estudio abarca de los meses de junio 2021 a agosto 2022.

### **1.9. Matriz de congruencia.**

Pregunta de investigación	Objetivo general	Hipótesis	Marco teórico	Variables
¿Cuáles son los factores clave que inciden en el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas del sector industrial?	Determinar los factores clave que permiten tener una incidencia en el crecimiento de las Pymes del sector industrial ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León.	La capacitación efectiva, la infraestructura productiva, las tecnologías de información y comunicación y la internacionalización son factores clave que inciden en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.	Parada y Madriz, 2012. Bermúdez, 2015. Guaylupo y Donet, 2015. Peralta y Astudillo, 2015. Diuza, 2016. Berg et al., 2017. Fleming, 2017. Fernández et al. 2019. García y García, 2019. Sánchez et al. 2019. Fernández et al. 2020. Fiori, 2020. García y García, 2020. Ciampi et al., 2021. De Lira et al. 2021. Nogales y Goyzueta, 2021. Romero y Vinelli, 2021. Rosales et al. 2021. Tinajero et al. 2021.	Y. Crecimiento empresarial X1. Capacitación efectiva X2. Infraestructura productiva X3. Tecnologías de Información y Comunicación X4. Internacionalización

En el presente capítulo se establecieron los antecedentes del problema a investigar lo que incluyó el planteamiento de hechos que contextualizan el problema, las causas y la consecuencia de los hechos, así como establecer un mapa conceptual del problema bajo estudio.

En lo que respecta al análisis de la variable de estudio crecimiento empresarial se llevó a cabo una recopilación de teorías e investigaciones sobre dicha variable, así como de investigaciones aplicadas en las que se ha analizado el crecimiento empresarial con respecto a variables de impacto tales como la capacitación efectiva, la infraestructura productiva, las tecnologías de información y comunicación y la internacionalización.

Adicionalmente se planteó la pregunta de investigación, el objetivo de esta, los procesos metodológicos de la investigación, la hipótesis, la metodología para la realización del estudio, así como la justificación y delimitación del estudio.

## **CAPITULO 2. MARCO TEORICO.**

### **2.1. Marco Teórico de la variable dependiente Crecimiento Empresarial (Y).**

El presente capítulo define el marco teórico, se realiza una recopilación y revisión de la literatura de acuerdo con la investigación empírica realizada, se sustentan las variables involucradas, así como diferentes definiciones y las relaciones que existen entre las variables independientes y dependiente.

Se presenta la información más relevante encontrada para identificar los conceptos fundamentales de teóricos, filósofos y pensadores que destacan la importancia del crecimiento empresarial y los factores que apoyan al mismo.

Para Canals (2000) es de suma importancia conocer las características principales del entorno económico y que los directivos, profesionales e inversores tengan la capacidad de identificar como estas características pueden ser aprovechadas por las empresas en beneficio de su crecimiento ya que este es uno de los factores determinantes para que puedan perdurar en el tiempo.

Para Blázquez et al. (2006a) el análisis del crecimiento empresarial y de sus factores juegan un papel fundamental en el proceso de desarrollo de las Pymes ya que estas generan una gran cantidad de empleos formales en la economía a nivel global, derivado de esto es importante encontrar y clarificar los aspectos más significativos con relación al concepto del crecimiento empresarial, es de suma importancia resaltar la gran cantidad de perspectivas desde las que se puede analizar este tema.

### **2.1.1. Teorías y definiciones.**

#### **a) Teorías de la variable dependiente Crecimiento Empresarial (Y).**

- Teoría del crecimiento de Adam Smith.**

En este punto mencionare las teorías relacionadas con el crecimiento empresarial en donde inicio con la teoría del crecimiento de Adam Smith (1776) citada por Ricoy (2005) en donde se menciona que el crecimiento y el desarrollo se describe por ser un proceso de modificación y constante cambio estructural que resulta de la combinación de capital, el incremento en la producción, la productividad, el empleo y los mercados. La dinámica del crecimiento está fuertemente influenciada por la acumulación de capital la cual deriva en el aumento del empleo, dinámica productiva que por consecuencia deriva en el crecimiento económico.

Adam Smith (1776) citado por Ricoy (2005) cita a donde este último hace referencia a la dinámica de la productividad mencionando que esta dinámica se origina por los cambios en la organización y su estructura en el desempeño y desarrollo de sus actividades que derivan en rendimientos crecientes de naturaleza emprendedora. Además, Smith hace referencia a la relación que existe entre la división en el trabajo y el proceso del desarrollo económico el cual se refiere a la especialización en el desarrollo de las actividades que al incrementar esta especialización de manera progresiva las tareas se van simplificando, realizando de manera más eficiente y por consecuencia una mayor productividad. Adicionalmente se mencionan tres condiciones para la mejora de la productividad, estas son la mejora en la habilidad del personal, la disminución del recurso que se utiliza al pasar de una actividad a otra y la aplicación e invención de maquinaria. Smith contempla el proceso productivo como un factor endógeno propio del proceso de desarrollo industrial en donde la causa y efecto de este tiene sus orígenes en el proceso de dominar la especialización y aprendizaje por medio de la práctica.

- **Teoría del crecimiento fundamentada en la abstracción.**

David Ricardo (1817) citado por Carreto (2018) menciona en su teoría del crecimiento desde una perspectiva fundamentada en la abstracción y contrastación lógica nos dice que el crecimiento es estimulado por el progreso técnico en la producción y el incremento del capital, otro factor que considera es el avance tecnológico que termina por ser un agente decisivo en beneficio del desarrollo, adicionalmente menciona que los salarios juegan un papel muy importante en el desarrollo y crecimiento.

- **Teoría de los costes de transacción.**

Coase (1937) citado por Pérez y Calvo (1999) participa con la presente teoría la cual explica aspectos del surgimiento y crecimiento de la empresa no contemplados por la teoría neoclásica. En esta teoría se destacan las negociaciones contractuales, el aprendizaje y la disminución de los costos originados por las transacciones realizadas en el mercado. Se menciona que es posible reducir los costos de transacción otorgando autoridad contractual a alguna de las partes involucradas en el contrato. Según la teoría de los costos de transacción las organizaciones tratarán de reducir los costos contractuales al máximo principalmente cuando se realicen inversiones específicas de largo plazo relacionadas con el crecimiento, se dejará abierta la opción de negociar cláusulas posteriores esto con la intención de disminuir los costos de transacción adecuados a las condiciones del mercado. Por ejemplo, si el contrato establece una cláusula de desempeño futuro y esta no se cumple la parte afectada podría ejercerla a su favor y de esta forma beneficiarse al poder disminuir parte de los costos o precios establecidos originalmente en el contrato.

- **Teoría evolucionista del crecimiento empresarial.**

Nelson y Winter (1982) mencionan la teoría evolucionista del crecimiento empresarial donde explican la evolución temporal de las organizaciones, mencionan que este es un proceso dinámico, es originado por rutinas o procesos que establecen que las personas que trabajan en la organización tomarán las decisiones de acuerdo con cada situación que se presente. Nos dicen que el crecimiento tiene límites, no

tanto por la posible escasez de recursos disponibles, sino por la dificultad específica de adaptarse al cambio que nace cuando las operaciones han sido eficaces durante un largo periodo de tiempo. El límite del crecimiento no es la cantidad o falta de recursos, sino las operaciones, el modo de trabajar con la información y el conocimiento acumulado por la empresa en el transcurso del tiempo, es un factor que dificulta el cambio en el comportamiento de las personas. Nelson y Winter realizan una aportación original relacionada con la evolución de la empresa.

- **Teoría del crecimiento empresarial de Penrose.**

Canals (2000) menciona la teoría del crecimiento de la empresa de Penrose, este brinda la primera explicación sobre el crecimiento de las empresas donde se explica que el crecimiento de las empresas obedece a encontrar el ajuste a su tamaño óptimo. Se menciona que el elemento que expone el crecimiento de la organización es el proceso de acopio de los recursos con el pasar del tiempo. En esta teoría los directivos son el recurso indispensable para el crecimiento de la empresa, este recurso es tan importante que su ausencia sería un elemento definitivo para detener el proceso de desarrollo de la empresa. La contribución de Penrose es importante, pues ha sido la primera en ofrecer una visión más amplia del proceso de crecimiento empresarial y, además, ha sido el punto de partida de la denominada teoría de la empresa basada en los recursos.

- **Teoría neoschumpeteriana.**

Berumen (2007) menciona la teoría neoschumpeteriana en donde se hace referencia al estudio de la administración de las empresas y sus determinantes para el crecimiento de estas, entre lo que se menciona en esta teoría encontramos que una de las variables que determinan el crecimiento es la tasa de inversión, menciona que el efecto ingreso supera al efecto sustitución, en el largo plazo las fuerzas del mercado no siempre son suficientes para llevar al crecimiento empresarial, las instituciones monetarias y crediticias tienen un papel muy importante en el progreso de las empresas, se reconoce la existencia del poder y la influencia que ejercen las empresas transnacionales, los salarios están administrados por el mercado, lo que significa que

las decisiones de los usuarios y los consumidores no influyen sobre los precios, no es posible controlar los procesos inflacionarios mediante instrumentos de política monetaria porque esta es resultado de un conflicto sobre la distribución del ingreso, los mercados no son competitivos en absoluto, el hombre es un ser social que goza de racionalidad limitada y que busca alcanzar metas, las leyes de la oferta y la demanda son interdependientes y el dinero es una medida de valor, el cual permite reducir la incertidumbre, entre otros factores.

**b) Definiciones de la variable dependiente Crecimiento Empresarial (Y).**

Aguilera y Virgen (2014) mencionan que el crecimiento empresarial ha sido siempre un pilar importante en la literatura de la administración de dos maneras distintas: la primera como un objetivo ansiado por las empresas, en este tema la dirección estratégica se enfoca en las políticas de crecimiento de las organizaciones y el cumplimiento de sus metas. La segunda manera de reflexionar sobre el crecimiento empresarial es como un resultado del manejo correcto de las organizaciones en temas de administración de su crecimiento, en este sentido este es el resultado obtenido de la adecuada administración y gestión de las empresas, siempre considerando el crecimiento empresarial como el objetivo deseado. Según estos autores, el crecimiento empresarial puede definirse de la siguiente manera:

"El proceso de ajuste a los cambios requeridos por el ambiente originados por el ánimo emprendedor de la alta dirección, según la organización se ve obligada a desenvolver o ampliar su capacidad productiva mediante la modificación o adquisición de nuevos recursos".

Es importante realizar las modificaciones estructurales dentro de la organización, todo esto adecuándose a la capacidad financiera de las empresas, estas modificaciones se realizan para obtener una competitividad duradera en el tiempo.

Aillón, Daza y Pantoja (2020) definen el desarrollo empresarial como un proceso de constante cambio que proporciona modificaciones en beneficio de las organizaciones, estos cambios pueden llegar a ser cuantitativos en donde el crecimiento se verá reflejado en términos financieros, de producción o de ampliar su mercado y los cualitativos se verán reflejados principalmente en el comportamiento de los empleados que trabajan en las empresas, este cambio se presentara en sus conductas en donde se incrementaran sus habilidades y capacidades las cuales crecerán junto en el desarrollo que presente la organización.

El crecimiento empresarial definido por Muñoz et al. (2020) lo refiere como el impulso al desarrollo organizacional y la potencialización de las variables que influyen en el desempeño integral de la organización, este crecimiento además de presentarse en términos monetarios como lo son en el incremento en márgenes de rentabilidad y eficiencia, también aplica en la gestión del desarrollo personal y el progreso en los métodos de gestión de la organización.

Para Calderón, Soledispa y Poveda (2021) el crecimiento empresarial se describe al desarrollo de actividades que conllevan a las empresas a conseguir una ventaja diferenciable que perdurara en el tiempo y es posible de proteger ante la competitividad con la finalidad de lograr las metas y cubrir los requerimientos de la organización.

El crecimiento empresarial se define como el conjunto de elementos existentes en las organizaciones para la obtención de beneficios que permitan incrementar la sostenibilidad de la empresa potenciando su imagen corporativa, su permanencia y consolidación en el mercado (Castro, Suárez y Suárez, 2022).

En relación con la definición de crecimiento empresarial coincido con Aillón, Daza y Pantoja (2020) en donde se indica que el desarrollo empresarial es una combinación de factores cuantitativos y cualitativos en donde la correcta fusión de

estos dará como consecuencia el desarrollo e incremento en el potencial de la empresa y de las personas que laboran en ella.

### **2.1.2. Investigaciones aplicadas sobre la variable Crecimiento Empresarial (Y).**

Ibarra et al. (2017) en su estudio dirigido en conocer la competitividad empresarial de las Pymes nos dicen que la competitividad no solo trasciende entre los académicos sino también entre la mayoría de las organizaciones, por lo que no se puede dejar de lado la importancia del estudio de los elementos que influyen en el crecimiento de estas empresas. Como primer objetivo de su investigación desean determinar en nivel de competitividad a nivel industrial de las pequeñas y medianas empresas de Baja California, en donde su segundo objetivo es el de determinar cuáles son los factores que más afectan en el nivel de crecimiento y desarrollo de las empresas. Las variables objeto de estudio en la investigación son la productividad empresarial como variable dependiente y como variables independientes encontramos la producción y operaciones, recursos humanos, sistemas de información y la planeación estratégica. Los sujetos de estudio fueron dueños o gerentes de las Pymes.

La metodología utilizada por Ibarra et al. (2017) en su investigación fue no experimental, cuantitativa, descriptiva y de corte transversal, con base en 8 dimensiones de la capacidad organizacional del plano de competencia del Banco Interamericano de Desarrollo.

La investigación de Ibarra et al. (2017) muestra una relación con la presente tesis ya que las siguientes hipótesis planteadas como que la infraestructura y sus actividades de producción influyen en la competitividad de las pymes, la capacitación del recurso humano se asocia al nivel de competitividad empresarial y que la implementación de sistemas de información y comunicación son factores para que las Pymes manufactureras de Baja California puedan ser competitivas, esto en independencia de tamaño y sector.

De Lira et al. (2021) mencionan en su investigación que cada vez más empresas para lograr un crecimiento y desarrollo empresarial hacen uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar procesos, relaciones internas y externas, mejorar sus ventas y mejorar márgenes de rentabilidad todo esto con la finalidad de ser más competitivas. Las TIC se han convertido en herramientas de gran importancia para el desarrollo de las Pymes alrededor del mundo, lo que ha generado un impacto positivo en su desarrollo y competitividad. La investigación se realizó en el municipio de Aguascalientes con una muestra de 56 Pymes. En este municipio predominan las pequeñas empresas sobre las medianas. Las variables objeto de estudio que utilizaron De Lira et al. (2021) fueron la competitividad y el uso de las tecnologías de información y comunicación. En donde en su estudio formularon las siguientes hipótesis: H0: El uso de las TIC no representa un impacto positivo en la competitividad de las Pymes de Aguascalientes. H1: El uso de las TIC representa un impacto positivo en la competitividad de las Pymes de Aguascalientes.

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, por el manejo en sus variables de estudio, bivariado y correlacional, con un diseño transversal esto originado a que el levantamiento de los datos de estudio se realizó en un solo periodo de tiempo. Se diseño un cuestionario estructurado aplicado a 56 Pymes y los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de medición se analizaron por medio del software estadístico SPSS. De las 56 Pymes que respondieron el cuestionario, 38 fueron pequeñas empresas y 18 fueron empresas medianas. Entre los sujetos de estudio predominaron personal con jefatura departamental siendo 32, 16 con niveles gerenciales, 6 propietarios y solo 2 directivos. Se encontrado que en la mayoría de las Pymes que participaron existía una estructura organizacional clara y con objetivos bien definidos. La edad de los sujetos que respondieron la encuesta va de entre los 30 y 54 años. En relación con las 56 Pymes que participaron en el estudio se encontró que existe una relación significativa a nivel bilateral muy cercana a 0, un coeficiente de correlación de 0.0686 lo que quiere decir que, a mayor uso de las tecnologías de información y comunicación por parte de las Pymes, mayor será su crecimiento y competitividad (De Lira et al., 2021).

En la investigación realizada por De Lira et al. (2021) podemos validar como las TIC influencian de forma positiva el crecimiento y desarrollo de las Pymes, al igual que en la presente investigación las TIC benefician y ayudan para incrementar la interacción con clientes y proveedores ya que son herramientas que permiten a las Pymes el permanecer por más tiempo en un mercado cada vez más competitivo.

Castro, Suárez y Suárez (2022) realizaron una investigación en donde las variables que investigaron fueron como variable dependiente el crecimiento empresarial y como variables independientes las tecnologías de información y comunicación y las organizaciones. La metodología utilizada fue a partir de un estudio teórico documental el cual consistió en la utilización de fuentes bibliográficas y documentales para la realización del estudio. En la investigación no se cuenta con ninguna muestra ya que únicamente se analizaron fuentes teóricas documentales en un único momento de recolección para ser una investigación de carácter transeccional. De la misma forma la investigación no conto con un instrumento de medición dado que fue de carácter teórica documental.

De la identificación de los textos y documentos se pudo realizar una selección donde se eligieron los principales enunciados teóricos conceptuales y se clasificaron en diferentes categorías significativas a través de la abstracción. La investigación bibliográfica utilizada fue de datos secundarios como principal fuente de análisis en donde se analizaron teorías, estudios, experimentos, hipótesis, y diferentes técnicas para abordar el problema a estudiar. Se obtuvieron documentos de revistas de acceso abierto disponibles en diferentes bases de datos. Como principales resultados se menciona que las empresas y organizaciones de manera natural siempre aspiraran a sobrevivir a los entornos económicos en los que participan y que el construir con crecimiento constante es fundamental para poder conseguir este objetivo, es importante que se apoyen de diferentes elemento como lo son las tecnologías de información y comunicación ya que se comprobó de acuerdo a la literatura que estas

favorecen su desempeño, incrementan su productividad y fortalecen su competitividad en el mercado (Castro, Suárez y Suárez, 2022).

La investigación realizada por Castro, Suárez y Suárez (2022) tiene una relación muy cercana con mi tesis en relación con las variables crecimiento empresarial y las tecnologías de información y comunicación ya que estas últimas favorecen de manera positiva el crecimiento organizacional.

## **2.2. Marco teórico y estudios de investigaciones aplicadas a las variables independientes (X1, X2, X3 y X4).**

### **2.2.1. Variable independiente X1: Capacitación Efectiva.**

En este apartado analizare las teorías y definiciones de la capacitación desde la visión de los principales teóricos y sus perspectivas, todo esto con la intención de aclarar la influencia que tiene la capacitación en los trabajadores, el mejoramiento de su rendimiento y la mejora en su desempeño laboral dentro de la organización.

Para nuestra primera variable independiente que es la capacitación citaré a Drucker (1995) donde plantea que los modelos de administración enfocados en la capacitación promueven la autonomía en los individuos e incrementan su capacidad para tomar decisiones, menciona que “el enfoque de relaciones humanas ve la capacitación y el conocimiento como una de las herramientas más importantes para controlar y mejorar la calidad y la productividad”.

Pérez et al. (2011) hacen referencia a la capacitación como un asunto trascendental en cualquier tipo de organización, la cual ha tomada cada vez más importancia por lo que las organizaciones regularmente desarrollan programas de capacitación por medio de programas de desarrollo humano donde se aceleran las capacidades individuales de los integrantes de la organización, considerando la correcta estructura en estos programas identificando las brechas que existen entre lo

que el personal conoce y lo que la empresa espera que ejecute, todo esto con la finalidad de lograr los objetivos organizacionales.

Nos adentramos en los principales contextos de organizacionales relacionados con el incremento en el potencial de las personas gracias a la constante capacitación y administración de sus puestos de trabajo. Tratare la importancia de la capacitación como variable determinante para el crecimiento de las organizaciones ya que para toda organización debe quedar claro que es indispensable capacitar a su personal constante y oportunamente para que puedan entender, organizar y ejecutar actividades en conjunto con el personal por lo que es preciso trabajar en equipo para lograr un mejor desempeño con estándares de calidad sobresalientes.

Bajo la premisa de que las personas son vitales en todas las organizaciones ya que ellas son las que cumplen con los objetivos y metas establecidos por las mismas, es por esto por lo que la capacitación es un asunto de inversión a corto, mediano y largo plazo, porque a medida que el personal se capacita el resultado de esta capacitación será el incremento en el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos (Cota y Rivera, 2017).

Adicional han analizado la forma en la que la capacitación contribuye en el proceso de habilidades específicas para el desempeño y el impacto que tienen en el desarrollo de competencias individuales. Todo esto traerá como resultado la necesidad de que la alta administración de las empresas establezca estrategias de capacitación para desarrollar destrezas en sus empleados que den como resultado beneficios para la organización (Tovar, 2017).

#### **a) Teorías de la variable independiente X1: Capacitación Efectiva.**

En este apartado se comentarán algunas de las teorías del aprendizaje y su contribución en el tema de la capacitación como manera de desarrollo en las

habilidades de los empleados para lograr altos estándares de desempeño y de esta forma mejorar los resultados de la organización.

- **Teoría Z de Ouchi.**

Ouchi (1985) nos dice por medio de su teoría Z que la formación de los trabajadores debe ser constante e integral con planes de capacitación bien estructurados por parte de las organizaciones, hace referencia a la importancia del sentido de pertenencia que los trabajadores deben de sentir ya que, eso hace que asuman de mejor manera su papel dentro de la empresa lo que da como resultado alcanzar los objetivos organizacionales asegurando de esta forma una mayor productividad.

- **Modelos de gestión conductistas.**

Deming (1989) menciona la importancia de la capacitación en los modelos de gestión conductistas de la calidad y su relación con el desarrollo de competencias para el trabajo ya que muchas de estas habilidades se obtendrán por medio de la capacitación, para esto intervienen diferentes factores y condiciones que se interrelacionan que incidirán en el cumplimiento de los objetivos y metas de la organización. Otro punto importante que menciona es que al estar mayormente capacitado se obtendrá producción de mayor calidad con muy pocos contratiempos en el proceso de esta. A mayor capacitación mayor productividad y calidad en los procesos.

- **Generación de espacios “ba” para el aprendizaje.**

Nonaka y Konno (1998) citado por Pérez et al. (2011) citan a quien establece una visión que él tiene sobre los espacios para la creación del aprendizaje y conocimiento como parte de su teoría organizacional, dentro de esta visión menciona los espacios “ba” que están ligados a la cultura japonesa, estos son espacios donde se generan conocimientos, estos espacios pueden ser físicos, mentales y ahora virtuales. En estos tiempos ahora lo describen como el conjunto de condiciones que

se presentan en un momento y lugar determinados para adquirir nuevos conocimientos.

Nonaka menciona 5 etapas para la generación de este nuevo conocimiento las cuales son, el compartir el conocimiento tácito, la creación de conceptos, la justificación de los conceptos, la construcción de arquetipos y la expansión del conocimiento.

- **Metodología del mejoramiento continuo.**

Masaaki (2001) menciona la metodología del mejoramiento continuo (kaizen) en donde parte de ese mejoramiento es el establecimiento de programas de desarrollo de los empleados como un factor para la mejora de los procesos de la organización e involucrar a todos los empleados en las diferentes actividades para que todos contribuyan con el desarrollo de la compañía.

Parte fundamental de esta metodología es que en el mantenimiento y la mejora de los estándares de calidad se involucra a todos los empleados de la organización. Con la aplicación y desarrollo de estos programas de desarrollo los empleados de forma espontánea y automática mejorarán sus conocimientos lo que traerá como efecto una mejora en los resultados de la organización.

- **Método Juran.**

Por su parte Gryna et al. (2007) mencionan la importancia del método Juran, relacionado con los modelos de gestión conductistas en relación con capacitar a toda la estructura organizacional y administrativa bajo los principios de la calidad, en este sentido es indispensable que la alta dirección se involucre en la capacitación con el uso de programas orientados en mejorar los procesos en pro de la calidad. Según Joseph Juran citado por Gryna “el temor puede sacar lo mejor de las personas”.

- **Organizaciones inteligentes de Senge.**

El concepto de organizaciones inteligentes se le debe a Senge (2010) quien define el concepto de organización inteligente como “Un ámbito donde la gente descubre continuamente cómo crea su realidad y cómo puede modificarla”. El hace mención de que la única forma en que las organizaciones asimilen es cuando las personas comprenden, se menciona que el conocimiento individualizado no garantiza el aprendizaje institucional, pero no existe aprendizaje institucional sin la existencia de la capacitación y desarrollo particular.

El mismo menciona que existen 5 pautas para que las empresas se conviertan en organizaciones inteligentes las cuales son: mando personal, modeladores mentales, enfoque compartido, amaestramiento colaborativo y orientación sistémica. Adicional encontramos de acuerdo con lo comentado por el que la ventaja competitiva de una empresa depende de la habilidad para deshacerse de las viejas tecnologías y capacitarse de las nuevas competencias necesarias en el siglo XXI.

**b) Definiciones de la variable independiente X1: Capacitación Efectiva.**

Gambetta (2015) define la capacitación en argumentos empresariales como la promoción de lugares para propiciar cuestionamientos y adquirir elementos, lo que usualmente no podría ocurrir en un lugar de trabajo por sí mismo, el propósito es que el conocimiento adquirido pueda transferirse a las actividades, para que de esta forma se incrementen las habilidades y capacidades de los empleados en beneficio de las organizaciones.

Chakraborty, Mutingi y Vashishth (2019) definen la capacitación como un elemento critico que permite desarrollar las habilidades y conocimientos de las personas para la mejora de la productividad del empleado, transfiriendo estos conocimientos adquiridos solo en el lugar de trabajo donde se labore al momento de recibir la capacitación.

Morera et al. (2021) definen en su artículo a la capacitación como un proceso que apoya de manera eficaz la mejora en el desempeño profesional de quien la adquiere, apropiándose de habilidades para cambiar comportamientos en beneficio de su propia persona y de quien le otorga estas herramientas.

Rosales y Llanos (2021) mencionan que la capacitación es una oportunidad que tienen las personas para incrementar su conocimiento y mejorar sus habilidades con la finalidad de conseguir objetivos personales como organizacionales.

Martínez, Carvajal y Palenzuela (2022) definen en su estudio la capacitación como un proceso regulado que requiere de planeación, conocer las necesidades de los trabajadores para de esta forma contribuir a desarrollar su conocimiento, habilidades y capacidades innovadoras, la capacitación resalta la necesidad de solucionar problemas por lo que los empleados necesitan de la adquisición de estos conocimientos mediante los programas de capacitación.

De las definiciones antes mencionadas me quedo con la definición proporcionada por Martínez, Carvajal y Palenzuela (2022) ya que como lo mencionan es el conjunto de un esfuerzo que requiere planeación ya que sin esta no se mejorarían las competencias personales y sería complicado lograr los objetivos establecidos por la organización.

**c) Estudios de investigaciones aplicadas relacionadas entre las variables en estudios empíricos y sus respectivas conclusiones X1: Capacitación Efectiva.**

En este punto se analizarán investigaciones empíricas relacionadas entre nuestra variable independiente capacitación efectiva en el sector empresarial y nuestra variable dependiente que es impulsar el crecimiento empresarial en las empresas.

Gambetta (2015) en su investigación relacionada con la capacitación en un entorno corporativo aborda el analizar las estrategias de capacitación en una empresa

para lograr un cambio en el comportamiento de los individuos y de esta forma incrementar sus aprendizajes y por consecuencia el aprendizaje organizacional en beneficio de esta. El estudio se realizó en una empresa estatal uruguaya en donde su objetivo fue el de identificar estrategias empresariales con la finalidad de incrementar el trabajo grupal e interacción humana tomando en cuenta el cambio comportamental de los sujetos participantes, todo en beneficio de la empresa.

Las variables que utilizo Gambetta (2015) son capacitación corporativa, conocimiento y entrenamiento corporativos, todo esto con el propósito de identificar cuáles son los beneficios de la empresa al promover al personal gracias a los conocimientos adquiridos. Los sujetos de estudio fueron integrantes de la empresa estatal uruguaya, en total participaron 43 personas. Propuso una investigación cualitativa lo que ayudo para que se lograra entender el pensamiento e intenciones de los sujetos de estudio. Como procedimiento para llevar a cabo el estudio se realizó un estudio de caso en donde se logró identificar como es que la empresa llevaba sus programas de capacitación. Se utilizo un medio de muestreo cualitativo manejado para poder acercarse a la muestra estructural, este muestreo utilizado fue por juicio.

Dentro de los principales resultados se encuentra que las empresas deben de ofrecer cursos de capacitación de acuerdo con el puesto que tienen cada uno de los empleados, adicional que es importante que todos conozcan a la perfección los objetivos organizacionales, la capacitación modifica actitudes y comportamientos en general, lo que ayuda principalmente en el trabajo grupal y apoya de manera positiva en los resultados de la empresa. Se identifico que los participantes en los cursos aplican los conocimientos adquiridos en la capacitación lo que contribuye a mejorar su trabajo de forma positiva en beneficio de la organización (Gambetta, 2015).

Estos resultados se relacionan con la presente tesis ya que coincidentemente con Gambetta (2015) se encuentra que la capacitación influye de manera positiva en el crecimiento y desarrollo de las Pymes.

Sáenz (2017) nos presenta en su estudio la influencia que tiene la capacitación en la productividad de una empresa, hace mención que uno de los principales factores de la administración moderna es tener a los empleados de las organizaciones bien capacitados de acuerdo con las necesidades de la empresa. Su objetivo es el de determinar el impacto de la capacitación en la productividad de los colaboradores del área de producción, para evaluar el beneficio en la organización.

La exploración se realiza en una organización que se dedica a la producción de lubricantes llamada EPL del Perú, esta empresa se ha visto en la necesidad de establecer programas de capacitación para mejorar y mantener su crecimiento en el actual entorno de globalización donde tienen una gran competencia por parte de empresas extranjeras y distribuidores de productos importados. Como variables de la investigación tenemos la capacitación en competencias para el área de producción y como variable dependiente la productividad. Los sujetos de estudio son empleados del área de operativa de la EPL del Perú.

La metodología utilizada fue un tipo de investigación descriptiva, cuasi experimental, con un diseño no experimental, ya que fueron observaciones de situaciones que se presentaron en su entorno natural, además de ser descriptiva – explicativa, bajo el método cuantitativo. Como técnicas e instrumentos realizó una encuesta al personal con la finalidad de conocer su opinión acerca de los programas de capacitación que han recibido y si su eficiencia y efectividad han mejorado. Para estas encuestas se utilizó la escala de Likert del 1 fue muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo (Sáenz, 2017).

Como principales resultados se encontró que se manifiesta una relación estrecha entre el aplicar temas de capacitación y el desarrollo de la mejora en las áreas operativas. La capacitación logró un efecto positivo en el personal de la empresa lo que dio como resultado una mejora en los indicadores de producción.

Las capacidades derivadas a través del desarrollo del capital humano optimizan la actividad del recurso humano en las actividades. Se concluye que es muy importante que las empresas estén enteradas de los planes de capacitación para incentivar a los empleados de los diferentes departamentos de la organización, este tipo de estudios establecen un instrumento para lograr objetivos y valuar la calidad de los servicios que brinda la empresa para examinar sus procesos, optimizar o transformar, a fin de que los empleados lleven una mejor calidad de vida (Sáenz, 2017).

Adicional a los estudios antes analizados se encuentra el realizado por Bohórquez et al. (2017) en donde se estudian los factores del desarrollo del recurso humano en la producción de las empresas enfocado en grandes almacenes. Su objetivo es el de medir la productividad del área de puntos de pago y el enfoque en el problema de descuadres. El estudio se desarrolló en los grandes almacenes ubicados en la República de Colombia, en donde se aplicó en el área de puntos de pago de estos grandes almacenes para puntualizar las principales causas de los faltantes que se presentan constantemente. Las variables que se estudiaron en la investigación fueron la productividad empresarial, el uso de las TIC y la capacitación al personal.

Los sujetos de estudio que utilizaron Bohórquez et al. (2017) son cajeros de los grandes almacenes, adicionalmente se analizaron datos de los años 2014, 2015 y 2016 así como los costos ocasionados por estos faltantes detectados en estos ejercicios. Los resultados más relevantes de este proyecto fueron la medición de la productividad en los diferentes departamentos de en sus distintos puntos de pago en donde los programas de desarrollo al personal fueron un diferenciador en el rendimiento de los empleados de estos grandes almacenes. Otro aspecto relevante encontrado en la investigación es el hecho de que la implementación de herramientas tecnológicas es un complemento importante para las capacitaciones que realizan los grandes almacenes (Bohórquez et al., 2017).

La relación que guarda la investigación de Bohórquez et al. (2017) con la presente es la influencia de la capacitación en la productividad, ya que existe

coincidencia que a partir de la implementación del programa de capacitación apoyado con herramientas tecnológicas, la productividad del personal mejora considerablemente.

García (2021) nos menciona en su investigación que la capacitación en pequeñas y medianas empresas es un conjunto de acciones que se realizan con el objetivo de identificar si un proceso de capacitación logra que los empleados de las Pymes aumenten su productividad con el fin de lograr un crecimiento continuo de la organización.

La realización de la investigación fue en San Juan del Rio en donde el sector fue el industrial. Las variables que se manejaron en el proyecto son la capacitación y la productividad empresarial, en donde se menciona que la capacitación tiene un costo específico para las empresas, este costo se percibirá y se manifestará en un aumento en la producción de la organización y dará la posibilidad a sus empleados de desarrollar cada vez tareas más complejas en beneficio de la supervivencia de la Pyme. En el caso de la productividad empresarial esta se relaciona en el sentido de que entre mayor capacitación se da a los empleados esto mejorará los ingresos de estos ya que la empresa se verá beneficiada con mayores ingresos, eficiencia en costos de producción y dará educación y experiencia al personal.

El procedimiento manejado en el proyecto de García (2021) consistió en un estudio cuantitativo, transversal no experimental y correlacional, en donde el instrumento de medición que se aplicó fue una encuesta que contenía preguntas de tipo escala de Likert de cinco puntos y fue diseñada para ser contestada por empresarios o niveles directivos de las empresas. La muestra se obtuvo del DENUE de un total de 12,870 Pymes, fue una muestra aleatoria simple donde se manejó un margen de error del 5% con una confiabilidad del 95% dando un resultado de 374 unidades encuestadas.

Entre los principales resultados que encontró García (2021) se observa que la capacitación en los empleados de las Pymes impacta de manera positiva en un 0.69 en la productividad empresarial de las Pymes. Otro punto importante que se logra identificar es que los empleados al capacitarse adquieren habilidades y mejoran sus actitudes para desarrollar un mejor ambiente laboral y cumplir con el trabajo que se les encomienda de forma más eficiente.

Se encuentra una relación positiva entre la investigación realizada por García (2021) y la presente investigación ya que en ambos estudios se determinó que la capacitación tiene un resultado que incrementa el crecimiento y desarrollo de las Pymes siendo este un factor para lograr una mayor eficiencia en la realización de funciones, incrementar la productividad y la calidad en el trabajo desempeñado.

### **2.2.2. Variable independiente X2: Infraestructura Productiva.**

Urgal (2007) menciona que la infraestructura en toda organización es de suma importancia ya que sin infraestructura de punta sería muy complicado el crecimiento y desarrollo productivo de las organizaciones. Una parte importante de la infraestructura de toda organización son las tecnologías de la información y comunicación las cuales tienen un rol fundamental en las empresas. El contar con infraestructura suficiente y en buen estado aumentara la competitividad y eficiencia de la organización.

Una correcta administración de la infraestructura debe siempre contar con todas las diferentes áreas de la organización, administrativas, productivas, con el fin de mejorar los resultados tanto de operación como en temas de eficiencia productiva, todo esto combinando los diferentes procesos y áreas para hacer frente a la competencia existente en el mercado y de esta forma permanecer en el tiempo y evitar el mal uso de los recursos tanto tangibles como intangibles de los cuales la empresa es propietaria (García et al., 2019).

### **a) Teorías de la variable independiente X2: Infraestructura Productiva.**

En este apartado se comentarán algunas de las teorías relacionadas con el tema de la infraestructura y su contribución en el crecimiento y desarrollo empresarial para la mejora de los resultados de la organización.

- **Teoría del valor.**

Esta teoría desarrollada por Carl Marx menciona que el valor de los bienes producidos depende del tiempo promedio requerido para la producción del bien, este valor dependerá de las condiciones en la que se encuentren los bienes de producción ya que a mejores condiciones los costes de producción tienden a disminuir y por consecuencia esto traerá como resultado mejores márgenes de utilidad para la empresa y se podrán trasladar mejores precios para los consumidores finales (Shaikh, 1978).

- **Teoría de la firma.**

Se estudia la teoría de la firma y sus costes de transacción en relación con la eficiencia que tienen los bienes con los que se produce cierto producto, el principal exponente de esta teoría es Coase (1937), quien menciono que la firma inicia con los costes de producción y de los costes de coordinación por producir o desarrollar un determinado insumo o proceso interno, en este sentido las actividades a realizar por una empresa vienen dadas por la comparación entre dos tipos de costes, los de producción y los de coordinación de recursos internos. El principal objetivo de esta teoría es el de maximizar el crecimiento de las organizaciones que la aplican (Coase, 1991).

- **Teoría neoclásica de la inversión.**

La teoría neoclásica de la inversión se basa en el valor que tienen los bienes de las empresas y su relación para satisfacer las necesidades de sus clientes. La teoría neoclásica de la inversión se refiere al crecimiento marginal que se puede tener en el supuesto de que el futuro es cierto en cuanto a que se mantengan las propiedades y

bienes ideales en temas de inversión de equipo bajo condiciones de certidumbre. Otro punto que encontramos en esta teoría es que toda inversión en infraestructura plantea un ajuste en donde las empresas llegaran de forma paulatina a obtener ese crecimiento y desarrollo deseado (Gordon, 1994).

- **Teoría de la empresa basada en los recursos.**

De acuerdo con Foss (1997), en la década de los noventa apareció la teoría de la empresa basada en los recursos en donde una de sus principales aportaciones es la integración de los diversos aspectos relacionados con la estrategia y el desarrollo organizacional, esto de la mano de la adquisición de nuevos recursos, principalmente relacionados con la infraestructura para que la empresa pueda renovar su ventaja competitiva en términos de los recursos de la empresa. La mayor parte de los estudios elaborados bajo esta teoría están dirigidos a proporcionar una respuesta a los temas fundamentales como lo son el origen y dinámica de la ventaja competitiva, acudiendo a las características de los recursos y cómo estas características cambian con el tiempo.

- **Teoría del valor objetivo.**

La teoría del valor objetivo menciona que los bienes y servicios que se producen tienen un valor objetivo, este valor depende de los costes de producción de tal forma que estos bienes de producción influyen en el coste final y de esta forma se asigna un valor normativo, para calcular el precio correcto de los bienes y servicios que la empresa produce (Dobb, 2004).

**b) Definiciones de la variable independiente X2: Infraestructura Productiva.**

Martin (2016) define infraestructura como “todo lo que por su naturaleza de repite” y con esto se describe a todo lo que logra ser proyectado, medido, adelantado o manejado de forma automática. Aquí encontramos que la estructura es toda parte

de la organización que se puede manipular de manera que los procesos sean programados.

La infraestructura de una empresa está compuesta por “las instalaciones, estructuras y servicios básicos sobre las cuales yace la construcción de un negocio”. Es común pensar en la infraestructura como las cosas físicas, pero el software y los servicios básicos se pueden considerar también infraestructura (Barona et al., 2017).

La Real Academia Española (2019), define infraestructura como “elementos requeridos para que una organización pueda funcionar de manera ordenada, contando con los elementos para asegurar su buen funcionamiento”.

Poulin y Kane (2021) mencionan que el término infraestructura física se refiere a el conjunto de bienes de capital como instalaciones, equipo de transporte e instalaciones para fines administrativos para la consecución de objetivos organizacionales para generar valor a la organización.

La infraestructura puede llamarse como la maquinaria y físicos esenciales para que las empresas puedan desarrollar sus actividades de producción para generar una utilidad a la organización, es importante que esta infraestructura no sea demasiado rígida para poder adaptarse a las necesidades que le requiera el mercado tan dinámico en el que existe actualmente ya que esta adaptabilidad le servirá para gestionar las incertidumbres y continuar ofreciendo los productos y servicios a sus clientes (Gilrein et al., 2021).

De las definiciones antes mencionadas me quedo con la definición de Gilrein et al. (2021) ya que me llama mucho la atención el concepto que tienen de la infraestructura moldeable, esta debe tener una respuesta rápida ante los cambios que se presenten en su entorno y ser adaptable para poder continuar siendo competitiva.

**c) Estudios de investigaciones aplicadas relacionadas entre las variables en estudios empíricos y sus respectivas conclusiones X2: Infraestructura Productiva.**

García et al. (2019) estudia la administración de activos fijos que faciliten el logro de las metas importantes de toda organización. Analiza el comportamiento, la reducción de costos y la optimización en las inversiones para generar y producir valor en la empresa, se analiza la propuesta de un modelo integral de activos sustentado en cuatro ejes: la planificación, la ejecución, el control y la actuación. Esta investigación tiene como objetivo el evidenciar como al aprovechar los activos físicos una empresa logra alcanzar su máximo rendimiento de manera responsable y sostenible. La investigación se realizó en la Asociación de Productores Ecológicos de Altura de Palanda (APECAP) de Ecuador. Los sujetos de estudio fueron personas pertenecientes a la APECAP encargados en la adquisición, manejo y registro de los activos fijos. Las variables que se analizaron fueron la infraestructura física y rendimiento empresarial. La metodología de la investigación realizada por García et al. (2019) fue de carácter no experimental ya que recolecto información de manera directa.

El enfoque utilizado fue de carácter mixto ya que se utilizaron variables cualitativas para la realización de las bases teóricas que respaldan su proyecto. Se valoraron los criterios por medio del método cuantitativo y de esta manera se identificaron patrones de comportamiento (García et al. 2019).

Como principales efectos derivados de la utilización de los instrumentos de investigación antes mencionados se determina que los activos fijos forman la infraestructura que toda organización requiere para la fabricación y venta de sus productos, para que los activos fijos puedan generar valor a la empresa deben de encontrarse en perfectas condiciones de mantenimiento, es indispensable la adquisición de un servicio para cubrir los deterioros que pueda llegar a tener la infraestructura derivado de su uso, así como el estar enterados de los avances

tecnológicos es necesaria la renovación de equipos para generar los beneficios esperados a la empresa (García et al., 2019).

Se deduce que la administración de la infraestructura es un proceso muy importante para poder sacar provecho a la capacidad de instalación de toda organización en beneficio del crecimiento organizacional. (García et al., 2019).

La investigación de García et al. (2019) tiene relación con la investigación actual ya que manifiesta que la infraestructura es un componente concluyente en los métodos aplicables para lograr los objetivos diseñados en las organizaciones, resulta indispensable instituir un mecanismo institucional para administrar todos estos activos de tal forma que la empresa logre mantener su competitividad en los mercados y siempre genere valor para la sociedad y comunidad en donde esta se establezca.

Henderson et al. (2021) mencionan en su investigación que las Pymes son quienes más pueden sacar provecho a los apoyos gubernamentales para mejorar y adquirir infraestructura esto en beneficio del crecimiento y desarrollo de las empresas.

Nos proporcionan evidencia relacionada en como las Pymes se están involucrando con éxito en nuevos mercados y como se generan nuevas oportunidades gracias a estos programas de apoyo para la adquisición de nuevas máquinas y equipos, la investigación explora las percepciones de las Pymes sobre los beneficios que estas tienen. El proyecto se originó en Gales, una nación ubicada en una península al oeste de la isla de Gran Bretaña, particularmente al noreste en la zona industrializada de la región y en una segunda etapa al noroeste zonas más rurales, en esta última zona se gestionó un largo programa de apoya a las pequeñas y medianas empresas ya que son áreas con un bajo crecimiento económico y disparidades en el acceso a oportunidades.

Las variables que encontramos en la investigación realizada por Henderson et al. (2021) son los activos fijos o tangibles y su correlación con el crecimiento de las

Pymes en zonas rurales. Se aplicó una encuesta diseñada para revelar los procesos a través de los cuales el desempeño de las Pymes está determinado por la adquisición de infraestructura, inversión en activos, software y servicios, capacitación en habilidades y capacidades del personal. Tales recursos son vistos como una fuente clave de ventajas para las Pymes para desarrollar la capacidad de un uso eficaz de los activos adquiridos.

En la búsqueda se seleccionó una muestra típica de las Pymes de Gales para lograr una muestra representante de los principales sectores industriales y tamaños de las Pymes, es decir, pequeña (10 a 49 empleados) y mediana (50 a 249 empleados), se utilizó un método de estratificación. Se aplicaron los pesos de las estratificaciones para reflejar el volumen de la empresa y la estructura industrial de la economía galesa. La muestra de la encuesta se creó con la ayuda de la base de datos FAME de Bureau van Dijk y se difundió mediante un cuestionario en línea a través de la plataforma de encuestas Qualtrics. El vínculo de la encuesta se remitió por correo electrónico a 6,076 Pymes y logró una tasa de respuesta del 8.4%. Se logró un total de 513 respuestas. Dentro de los principales resultados obtenidos por Henderson et al. (2021) se encontró que las Pymes ubicadas en áreas rurales tienen la oportunidad de una fácil adopción a nuevas infraestructuras, principalmente las relacionadas con nuevas tecnologías, esto es una puerta de entrada para que estas empresas incrementen su competitividad y vincularlas con nuevos recursos digitales que conducirán a estas empresas a una nueva era de innovación. Los resultados arrojaron que los mayores beneficios de productividad se asociaron a una adopción más avanzada de infraestructura digitales, incluidas áreas como inteligencia artificial, impresión 3D e internet de las cosas.

Algunos hallazgos clave de la investigación en temas de adquisición de infraestructura son el uso y los beneficios que las Pymes tienen al adquirir activos fijos relacionados con el internet de las cosas, informaron aumentos en el uso de los servicios de computación en la nube más avanzados, el pago y el software de gestión de proyectos experimentaron aumentos marcados, Las Pymes encuestadas

informaron que utilizarían las tecnologías de información y comunicación en un 87%, las industriales en un 85% y las de servicios un 82%. Los porcentajes comparativos de las pequeñas y medianas empresas fueron solo el 16% y el 2% respectivamente para el uso de tecnologías obsoletas.

La investigación realizada por Henderson et al. (2021) guarda una similitud con la presente investigación ya que detalla los beneficios de adquirir infraestructura y su influencia en la optimización y mejoramiento en el crecimiento y desarrollo de las Pymes.

### **2.2.3. Variable independiente X3: de Tecnologías de Información y Comunicación.**

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) han revolucionado todos los procesos organizacionales y sin tener dudas estas constituyen herramientas fundamentales de apoyo para toda gestión empresarial, apalancándose en la elaboración de estrategias orientadas en la competitividad y la innovación, desarrollando estas una sostenibilidad para la organización y la sociedad en general.

En todo el mundo el uso globalizado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se ha generalizado ya que este permite incrementar la capacidad en los procesos de gestión, así como la aplicación de estrategias de comunicación y expansión comercial. De esta forma las tecnologías de información y comunicación han logrado que las actividades se realicen de forma más eficiente ya que estas tecnologías son instrumentos que han apoyado a las empresas competir activamente, tener información oportuna y aprovechable en cualquier instante en el que se le requiera, habiendo elementos claves para hacer que el trabajo sea más fructífero, facilitando el trabajo en equipo y facilitando el acceso a mercados nacionales como internacionales.

Es importante mencionar que las organizaciones han encontrado otro elemento relacionado con las tecnologías de comunicación y control llamado la nube, la cual es una herramienta posicionada en la web que da acceso y soporte a las TIC a un menor costo comparado con tecnologías en sitio. Esto es aplicable en muchas de las funciones relacionadas con la gestión de clientes, proveedores, etc., es una herramienta de gestión y planificación organizacional en desarrollo (Marston et al., 2011).

El estudio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) representan un pilar fundamental para garantizar la eficiencia en la organización, gestión, coordinación y comunicación de toda empresa, estas intervienen en todos los procesos internos y externos para el correcto funcionamiento de las actividades tecnológicas (Monllau y Rodríguez 2015).

**a) Teorías de la variable independiente X3: Implementación de Tecnologías de Información y Comunicación.**

En este apartado se comentarán algunas de las teorías relacionadas con el tema del uso de las tecnologías de información y comunicación y su contribución en el crecimiento y desarrollo empresarial para la mejora de los resultados de la organización.

**• Teoría de la Agencia.**

Jensen y Meckling (1976) mencionan la teoría de la agencia donde relacionan el control que los propietarios ejercen sobre la dirección y las características de las TIC de más frecuente uso. Ellos mencionan que en las empresas donde el control lo lleva o lo realiza el principal accionista, se tendrá más probabilidad de desarrollar el uso de las TIC ya que por medio de estas se logrará tener un mayor control en temas de administración de la empresa. En esta teoría encontramos la relación que existe entre la propiedad y la dirección de la empresa, es importante el análisis de la relación entre la estructura de capital y el rendimiento tecnológico, adicional al compromiso de los

directivos con la empresa mediante su participación en el capital de la compañía con la utilización de las TIC, especialmente de las que ejercen mayor impacto en los resultados.

- **Teoría de dependencia de recursos.**

Aldrich y Pfeffer (1976) analizan desde la perspectiva de la teoría de dependencia de recursos las funciones de las TIC como un recurso al que se tiene poco acceso y su influencia en los resultados de las organizaciones que la utilizan contra las que no tienen acceso a ellas. Se proponen tres factores para establecer la dependencia que tienen las organizaciones de las TIC una frente a otra, estos factores determinantes son la importancia del recurso, de tal manera que a mayor importancia del factor, más fuertes son las relaciones de dependencia de las organizaciones que no lo poseen, la existencia de alternativas incrementan las posibilidades de elección por parte de las organizaciones en la toma de decisiones y la capacidad ilimitada para tomar decisiones que afecten al recurso, de tal forma que la empresa con mayor capacidad de decisión tendrá una posición privilegiada.

- **Teoría de recursos y capacidades.**

Clemons y Row (1991) interesados en todo lo relacionado con los sistemas de comunicación investigaron sobre la relación que tienen las TIC como ventaja competitiva y generación de valor, estas son vistas como un recurso que lleva a contar con una ventaja competitiva por medio de un mejor desempeño en los procesos internos. La Teoría de RR. y CC. otorga una nueva visión ya que la tecnología requiere complementarse con activos normalmente de carácter intangible, primordialmente por medio de la gestión del conocimiento.

- **Teoría de juegos.**

La teoría de juegos se utiliza para validar y verificar el papel que tienen los competidores de las organizaciones y el aporte que tiene la utilización de las tecnologías de información y comunicación. Esta teoría principalmente se basa en el

beneficio que tienen las organizaciones al realizar inversiones tecnológicas y como estas influyen en los resultados de las organizaciones (Belleflamme, 2001).

- **Teorías sociológicas.**

De acuerdo con Hoogeveen y Oppeland (2002) la teoría sociológica se refiere al efecto que tienen las inversiones en tecnologías de información y comunicación en el desarrollo y crecimiento empresarial partiendo de la base de las relaciones sociales utilizando las TIC, también proponen un planteamiento fundado en la racionalidad de los sistemas de información, dónde según estos autores las TIC favorecen las relaciones de confianza en las organizaciones.

- **Teoría de los costes de transacción.**

Aral, Brynjolfsson y Wu (2005) citan la Teoría de los Costes de Transacción de Coase (1937) donde desde una perspectiva de las tecnologías de información y comunicación analizan los costes de coordinación, concluyendo que a mayor integración de las TIC se presentara una disminución en gastos de coordinación y administrativos en el largo plazo. Algunas de las razones por las cuales se llega a esta conclusión son que los costes de coordinación externos son muy altos, los mercados son cada vez más demandantes por lo que la coordinación por medio de las TIC se vuelve necesaria, la existencia de costes de agencia significativos y el valor de la prontitud en la respuesta al utilizar las TIC por último el desempeño de las cadenas de valor de las compañías en donde de manera eficiente se coordina la comunicación entre cliente y proveedor.

- **Modelo de aceptación tecnológica.**

Este modelo estima la aceptación que tienen los usuarios de las nuevas tecnologías y examinar su conducta, estos modeladores incorporan y estudian hasta donde una persona está influenciada por la apreciación de un tercero visualizando su conducta. El modelo ha sido utilizado para validar la utilidad de las tecnologías de información y comunicación en el desarrollo de los empleados dentro de las organizaciones y el beneficio que obtiene esta última (Cardona et al., 2013).

**b) Definiciones de la variable independiente X3: Implementación de Tecnologías de Información y Comunicación.**

Cebreiro (2007), menciona que las tecnologías de información y comunicación: “se enlazan a 4 medios básicos: la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones”, lo más relevante es que estas tecnologías giran de manera interactiva, están conectadas entre ellas lo que le permite alcanzar nuevas formas de comunicación y potenciar los resultados de las organizaciones.

Cobo (2009) define la expresión tecnologías de información (TI) como “conectores eléctricos de uso en computadoras llamados hardware y software, en donde se permite el análisis de datos para convertirlos en información y de esta forma poder tomar decisiones de una manera más rápida y efectiva, todo esto con la finalidad de crear un beneficio y crecimiento para las organizaciones”.

Shin (2010) menciona que las TIC constituyen un recurso estratégico que ayuda a las empresas a encontrar nuevas oportunidades en el mercado, con bajos costos y alta probabilidad de éxito.

De la misma manera, Tello (2011) menciona que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación son un concepto que estudia todo tipo de métodos para almacenar o procesar información para su interpretación y tomar decisiones con varias fuentes de información.

Cano y Pita (2018), establecen que las TIC son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información, además mencionan que las Tecnologías de Comunicación y Comunicación constituyen un conjunto de herramientas, aplicaciones, sistemas y metodologías asociados a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos, manipulables en tiempo real.

Serrato et al. (2021) definen a las TIC en su estudio como dispositivos tecnológicos que permiten almacenar, editar, transformar, comunicar mediante la transmisión de datos que los usuarios convierten en información para intercambiar, gestionar y tener acceso a plataformas para innovar y crear soluciones de manera más ágil en beneficio de la organización que las aplica.

Silveira y Reis (2022) mencionan que las tecnologías de información y comunicación son herramientas tecnológicas para respaldar, procesar, recopilar, y distribuir información, esto incluye todas las formas tecnológicas como internet, sitios web, comunicaciones inalámbricas, dispositivos tecnológicos especializados, entre otros.

Kyakulumbye y Pather (2022) indican en su investigación una definición de las tecnologías de información y comunicación en donde se menciona que estos son equipos diseñados para cumplir funciones de comunicación y procesamiento de información de manera electrónica y digital en tiempo real los cuales se pueden adaptar en funciones de creatividad, interactividad para facilitar la socialización y solución de problemas en las organizaciones.

La definición de Silveira y Reis (2022) se relaciona con la tesis ya que ratifica el tema de que las TIC son herramientas de soporte para la administración de las organizaciones en beneficio del cumplimiento de sus objetivos de crecimiento.

**c) Estudios de investigaciones aplicadas relacionadas entre las variables en estudios empíricos y sus respectivas conclusiones X3: Implementación de Tecnologías de Información y Comunicación.**

Arceo et al. (2021) nos menciona en su estudio lo importante que son las tecnologías de información y comunicación en las organizaciones para mejorar su desempeño e incrementar su competitividad. Su investigación la realizó en las pequeñas y medianas empresas industriales de los municipios de Cárdenas y

Comalcalco, del estado de Tabasco, México. Los individuos objetos de estudio fueron los gerentes del departamento de ventas que utilizaban las TIC para el desarrollo de sus labores y el desarrollo de estrategias institucionales. Las variables con las que se trabajó en la investigación fueron las tecnologías de información y comunicación, la creación de nuevas ideas y los métodos institucionales.

Dentro de los resultados más importantes obtenidos en este proyecto se menciona que las Pymes no utilizan y por consecuencia no aprovechan a las tecnologías de información y comunicación en los métodos relevantes que desarrollan. Aunque estas disponen de las tecnologías de información y comunicación en su mayoría solo son utilizadas en funciones que generan poco valor para la empresa, por lo que es indispensable que se automaticen procesos para explotar su potencial.

Las Pymes que se estudiaron requieren de una reestructura organizacional en donde las TIC puedan ser adaptadas a los diferentes procesos de las empresas para que estas logren generar un valor y así poder hacer frente a los requerimientos de sus clientes y del entorno en el que compiten (Arceo et al., 2021).

El proyecto de Arceo et al. (2021) coincide con la presente tesis en que el uso de las TIC al ser adaptadas de manera correcta en los procesos de las Pymes puede llegar a ser un diferenciador innovador en relación con su competencia lo que incrementara la productividad de empleados y por consecuencia el crecimiento de la empresa.

Serrato et al., (2021) nos menciona en su investigación que las Pymes representan el 95% de las empresas en Bogotá, adicionalmente son pocas las que generan sostenibilidad y que su promedio de vida es menor a los 5 años, esta información de acuerdo con la Cámara de Comercio de Bogotá. Derivado de lo anterior surge la hipótesis de que sus procesos operativos y administrativos no son lo suficientemente efectivos para satisfacer las necesidades que les exige el mercado.

Existe la necesidad de estudiar a las pequeñas y medianas empresas ya que estas no cuentan con la solvencia financiera para realizar inversiones importantes en las TIC para poder optimizar procesos para el desarrollo y crecimiento de su organización. La investigación se realizó en Bogotá, D.C. para conocer el grado en que las Pymes de esta región implementan las TIC en sus procesos. Para esta investigación las principales variables de estudio son las tecnologías de información y comunicación, el desarrollo empresarial de las Pymes, la capacitación y la sostenibilidad de estas en el tiempo. El proyecto realizado por Serrato et al., (2021) utilizó una metodología analítica-descriptiva, para poner en contexto los sectores económicos en la ciudad de Bogotá, e indagar a través de un enfoque cualitativo, aplicando una encuesta semiestructurada. Adicionalmente se realizó una búsqueda documental en bases de datos especializadas como lo son Scopus, Proquest, Sciedirect, entre otras, utilizando palabras clave con relación a las TIC, Pymes, sostenibilidad y transformación digital.

Se incluye una investigación analítica – descriptiva con un enfoque mixto. Para el alcance de este artículo se socializan los resultados de 50 Pymes a las cuales se les aplica una encuesta valorada mediante escala Likert que se aplicó a sus gerentes ya que estos en sus procesos, se ha encontrado que son quienes con mayor frecuencia implementan el uso de las TIC (Serrato et al., 2021).

Dentro de los resultados obtenidos por Serrato et al., (2021) se aprecia que el promedio global para la industria es de 4.0, dentro de los grupos de análisis el de mejor desempeño corresponde al uso de las TIC y el de menor desempeño el de la capacitación, bajo este contexto las Pymes deben de generar una cultura para desarrollo del personal y el uso constante de las tecnologías de información y comunicación. Otro resultado nos muestra que el sector comercio tiene un mejor uso y aprovechamiento de las TIC otorgando un promedio en los resultados de 4.4.

En la investigación realizada por Serrato et al., (2021) encontramos que las TIC son un factor que influencia de manera positiva el desarrollo de las Pymes ya que estas

hacen que puedan ser más competitivas e innovar procesos externos e internos, también nos demuestra que las Pymes que más invierten en las TIC han obtenido mejoras positivas tanto en desarrollo de recursos productivos como en temas de ampliación de mercado gracias a que estas la ayudan a superar barreras de espacio y tiempo.

#### **2.2.4. Variable independiente X4: Internacionalización.**

Una organización logra su ventaja competitiva cuando cuenta con recursos y habilidades únicas que le ayudan a desarrollar y aplicar estrategias de negocio mejores que las de sus competidores directos, lo cual conlleva a mayores beneficios.

Las organizaciones al incursionar en mercados extranjeros encuentran opciones para incrementar su negocio y participación de mercado, sin embargo, es importante considerar que los mercados extranjeros son cada vez más complejos de entender por la dura competencia y cambios en las economías globales. Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) son cada vez más reflexivas en la urgencia de desarrollar competencias suficientes que le permitan expandir sus operaciones comerciales al exterior.

La internacionalización empresarial es considerada una actividad impulsora del crecimiento y desarrollo de cualquier organización, se considera también como un elemento clave y natural para incrementar su competitividad y llevarla a niveles, tanto para las empresas, industrias, regiones o países (Hernández y Hernández, 2013).

Las organizaciones pueden realizar operaciones fuera de su país de origen con relativa facilidad, la actual globalización les permite a las empresas por pequeñas que estas sean llevar sus bienes o mercancías a donde ellos lo crean conveniente.

Es por esto por lo que el incursionar a mercados extranjeros es un aspecto clave para el crecimiento de las empresas ya que esto las ayuda a explorar nuevos mercados

donde pueda ser más competitiva, esto en capitales desarrollados como en los denominados capitales emergentes (Spencer, 2018).

#### **a) Teorías de la variable independiente X4: Internacionalización.**

En este apartado se comentarán algunas de las teorías relacionadas con la internacionalización y su contribución en el crecimiento y desarrollo empresarial para la mejora de los resultados de la organización.

- **Teoría de la ventaja monopolística o teoría de la organización industrial.**

Hymer (1976) menciona que las empresas deben de tener algún tipo de ventaja competitiva única (monopolística) que pueda tener su origen en la tecnología, dirección, comercialización, financiamiento o contar con una gran diversificación de productos para poder contar con instalaciones productivas en el extranjero. Adicional menciona que existen varios tipos de ventajas que las empresas pueden tener, dependiendo su sector industrial y estructura de mercado, la existencia de esta ventaja se origina a algún tipo de falla en la estructura del mercado extranjero.

- **Teoría de las Born Global.**

La teoría de las Born Global se refiere a las empresas internacionales de reciente creación donde su esencia es la de tener un enfoque global o que se internacionalizaran en sus primeros dos años de vida, mencionan estos factores como indispensables en la aparición de las Born Global: nuevas condiciones de mercado, desarrollos tecnológicos en temas de transportación, comunicación y producción y las capacidades que las personas han desarrollado, alto conocimiento en la utilización de nuevas tecnologías, incluyendo al emprendedor que crea la Born Global (Madsen y Servais, 1997).

- **Teoría clásica del comercio internacional.**

Fillis (2001) nos comparte aportes realizados por Smith, Ricardo y Mill donde menciona que ellos fueron los que sentaron las bases de la teoría clásica del comercio internacional. Nos menciona que Adam Smith fue quien desarrollo la primera explicación sobre esta teoría basándose en la teoría de la ventaja absoluta, esto reconociendo la importancia de la escasez de recursos y el establecimiento de un eficaz sistema de distribución donde los países con un escaso recurso tenderían a importar ese recurso y los países con abundantes recursos tenderían a exportarlo. Menciona la aportación realizada por David Ricardo en la teoría clásica del comercio internacional donde este incluye el principio de la ventaja comparativa demostrando que las ventajas absolutas en los costos no son una condición necesaria para el logro de beneficios ya que al realizar intercambio de productos existen costos relativos para ambas partes lo que produce beneficios para ambos.

Por último, señala a John Stuart Mill quien ahondó y sugirió que las exportaciones varían en términos de precios de intercambio y que la disposición para exportar depende en gran medida de las importaciones que se obtendrán como contrapartida, también afirmó que la tasa de intercambio de equilibrio internacional es aquella que iguala la demanda reciproca por cada bien en cada país.

- **Teoría de redes.**

Johanson y Mattson (2015) mencionan que la teoría de redes es la entrada a mercados internacionales de la mano de la interacción continua entre las empresas locales y las internacionales identificando de esta forma oportunidades de mercado que llegan a través de sus redes de contacto internacional. Este modelo utiliza la teoría de redes sociales para explicar la internacionalización de las empresas por medio de redes, las redes de negocio son aquellas existentes con clientes, proveedores, competidores, etc.

- **Teoría de la internacionalización.**

Buckley (2018) presentan una visión enfocada en los métodos domésticos de transmisión de información por parte de las organizaciones multinacionales, esta teoría expone el porqué de las operaciones entre bienes intermedios están ordenadas jerárquicamente. La hipótesis central de esta teoría es que las multinacionales son una alternativa para negociar acciones de valor a través de los límites de la región, para lo que debe de darse estas condiciones: Detectar ventajas al realizar las operaciones en el extranjero y que las operaciones realizadas en la empresa resulten más eficientes que si se cedieran o vendieran a una empresa extranjera.

**b) Definiciones de la variable independiente X4: internacionalización.**

Steinhäuser (2021) define la internacionalización como la utilización de recursos de forma estratégica disponibles en las empresas para fructificar las oportunidades que brindan las regiones en términos de posicionamiento de productos, servicios y creación de una estrategia comercial internacional sostenible en el tiempo.

La internacionalización se define como las actividades de exportación, comercio exterior, agrupación y colaboración transfronteriza, establecimiento de filiales, sucursales y empresas en el extranjero a través de las cuales las empresas con los suficientes recursos financieros expanden sus actividades comerciales en las diferentes áreas geográficas del mundo con la finalidad de generar una prosperidad económica para la organización (Ulziimaa y Neszmélyi, 2021).

Zahoor y Al-Tabbaa (2021) definen la internacionalización como un objetivo institucional para ampliar su área comercial a través de un mecanismo de evolución dinámico dentro de la empresa en donde en el largo plazo involucrará a todas las áreas de la empresa con la finalidad de hacer crecer los capitales monetarios y capacidades de los individuos para establecer relaciones en mercados extranjeros.

Otra definición es la proporcionada por Battaglia y Neirotti (2022) donde de manera muy puntual definen a la internacionalización como el elemento mediante el cual una empresa realiza operaciones comerciales en un país diferente al suyo principalmente en temas de venta de productos o adquisición de materia prima para su producción.

Por último, comentaremos la definición proporcionada por Alayo et al. (2021) donde nos dice que la internacionalización es un método en el cual las instituciones despliegan las situaciones exactas en donde ellas tengan un mayor número de posibilidades de vender sus productos en los mercados internacionales, adicionalmente también estarán en posibilidades de realizar compras en mercados extranjeros en beneficio de su operación.

En este caso trabajare con la definición proporcionada por Ulziimaa y Neszmélyi (2021) ya que coincido en el sentido que esta se refiere principalmente a actividades de exportación en donde se pueden establecer empresas filiales o sucursales para incrementar y generar prosperidad económica en la empresa.

**c) Estudios de investigaciones aplicadas relacionadas entre las variables en estudios empíricos y sus respectivas conclusiones X4: internacionalización.**

El estudio realizado por Parra et al. (2016) menciona cuales son los factores de éxito que influyen en la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas, algo importante que se debe de conocer es que solo el 6% de las Pymes en México realizan exportaciones, en contraste, en países como Italia y España las Pymes que exportan representan hasta un 40% del total de las exportaciones realizadas en esos países. El objetivo del estudio fue el de determinar los factores de éxito que favorecen la internacionalización de las empresas del sector industrial, específicamente el de alimentos procesados con el incremento de sus exportaciones.

Parra et al. (2016) realizaron su estudio en las pequeñas y medianas empresas del estado de Sonora. Los sujetos de estudio fueron propietarios, directores generales, gerentes y jefes de departamentos de las Pymes. La variable dependiente es el éxito en la internacionalización de las empresas del sector industrial de alimentos procesados, medida a través del incremento en las exportaciones. Las variables independientes planteadas para la presente investigación son la selección del país de destino, las habilidades gerenciales, la capacidad de producción instalada en la empresa, el precio de exportación y los apoyos por parte del gobierno a las empresas exportadoras.

Parra et al. (2016) elaboraron una encuesta que constó de 36 preguntas, dividido en dos secciones, una del perfil del encuestado y datos de identificación de la empresa con 10 preguntas y la segunda parte en donde hay un promedio de 5 o 6 preguntas por variable o constructo con un total de 26 preguntas para el análisis estadístico inferencial.

El presente proyecto está basado en el método científico, cuantitativo, no experimental, explicativo y transversal. Es un proyecto no experimental ya que se realizó sin manipular las variables independientes y su efecto en la variable dependiente. Es descriptiva ya que presenta la evolución y problemática de esta industria. Correlacional al analizará la relación entre las variables para convertirse en explicativa al representar la relación causal del fenómeno de estudio relacionando sus variables. Es transversal porque se recolectarán los datos en un solo momento del tiempo.

Como principales resultados presentados por Parra et al. (2016) se menciona que se acepta la hipótesis la cual menciona que el éxito derivo del incremento en las exportaciones, las habilidades del personal directivo, capacidad instalada, negociaciones y apoyo gubernamental.

Bajo esta perspectiva el proyecto realizado por Parra et al. (2016) se relaciona con la presente investigación ya que menciona que la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas del sector industrial de alimentos apoya de manera positiva el desarrollo y desempeño de las pequeñas y medianas empresas del estado de Sonora.

Blanco et al. (2018) muestran en su trabajo de investigación el incremento en la relación comercial entre Estados Unidos y México gracias a las exportaciones de las empresas mexicanas. El objetivo de su investigación fue el de determinar si los empresarios mexicanos accionistas de empresas ubicadas en San Antonio, Texas tenían las competencias suficientes para operar eficazmente sus empresas en esta zona y validar que tan competitivas eran en el ámbito internacional. Las variables que determinan la competitividad de los empresarios mexicanos y que se incluyeron en la investigación son el conocimiento, las habilidades, la actitud y la experiencia.

La metodología utilizada por Blanco et al. (2018) fue por medio de cuatro etapas secuenciales en donde primero se diseñó y validó el instrumento de medición, después se recolectaron datos de la población de estudio, el siguiente paso fue realizar un análisis cualitativo y por último un análisis cuantitativo.

El análisis de los resultados lo presentaron en dos partes, una utilizó la estadística descriptiva para los perfiles de los empresarios encuestados y las características de las organizaciones mexicanas en el sur de Estados Unidos, en la segunda se utilizó estadística descriptiva e inferencial para la medición de las competencias globales (Blanco et al., 2018).

Como principales resultados encontrados por Blanco et al. (2018) se menciona la importancia de la apertura comercial de México en donde se ha impulsado la internacionalización de las empresas mexicanas al incrementar las exportaciones teniendo a Estados Unidos como principal socio comercial. El contar con competencias como el conocimiento global de otras culturas, conocer otra lengua, la adaptabilidad y

la experiencia han vuelto más fácil la internacionalización de las Pymes en términos de realizar negocios con otros países y de esta manera impulsar la propia internacionalización y desarrollo de estas.

Torres et al. (2021) mencionan en su investigación que el objetivo de su proyecto fue el de diseñar una estrategia de internacionalización para las Pymes de la industria de la madera en Colombia. La investigación se realizó en Colombia.

Las variables que se estudiaron en esta investigación son la internacionalización, desarrollo productivo, desarrollo empresarial y capacitación. La metodología utilizada por Torres et al. (2021) fue la de realizar un proceso metodológico mixto, con primacía cualitativa, mediante un análisis de datos encontrados en Emis University de 228 Pymes pertenecientes al sector maderero en donde se pudo determinar el posible comportamiento de esta industria. Se realizaron entrevistas a Pymes con potencial de internacionalizarse con la finalidad de conocer fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para el momento en que la empresa decidiera internacionalizarse.

A partir de la muestra de 228 Pymes del sector de la madera en Colombia, se puede apreciar que el 1.32% son grandes empresas, el 10.96% son medianas, el 69.30% son pequeñas y 18.42% son microempresas, comprobando el gran porcentaje de las pequeñas empresas que tienen un espacio importante en la economía colombiana. Se encontró que en promedio el 28.07% de estas empresas tiende a exportar, sumado a que las empresas tienden a poseer un promedio de 36 empleados, con ingresos operacionales promedios anuales de \$6,218 millones de pesos colombianos, lo cual quiere decir que las empresas del sector maderero tienden a ser medianas. Por otro lado, en cuanto a la capacidad económica y de bienes medida por activos fijos con un valor promedio de \$10,024 millones de pesos colombianos.

Adicionalmente las empresas en conjunto tienen en promedio pasivos de \$3,963 millones de pesos colombianos, de lo cual se concluye que la mayoría de las

empresas tienden a tener patrimonios estables y con una capacidad económica como de infraestructura para sostenerse en su actividad.

En la investigación realizada por Torres et al. (2021) se encuentra que un pequeño porcentaje de las Pymes colombianas del sector industrial maderero tienen conceptualizada a la internacionalización como un factor determinante para su crecimiento, estas prefieren enfocar sus recursos en temas como la capacitación, incrementar su maquinaria y equipo, incrementar el uso de redes sociales, entre otros de acuerdo con el análisis FODA que se encontró en el artículo. La investigación realizada por Torres et al. (2021) guarda relación con la presente tesis ya que en ambas investigaciones se coincide en que la internacionalización no es un factor que interese atender a las Pymes, no es un factor determinante en su crecimiento.

### **2.3. Hipótesis operativas.**

La capacitación efectiva en el sector empresarial, la infraestructura productiva, las tecnologías de información y comunicación y la internacionalización son factores clave que inciden en las empresas del sector empresarial para impulsar su crecimiento.

#### **Hipótesis operativas y/o específicas de la investigación.**

H1. La capacitación efectiva ( $X_1$ ) es un factor clave que incide positivamente en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.

H2. La infraestructura productiva ( $X_2$ ) es un factor clave que incide positivamente en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.

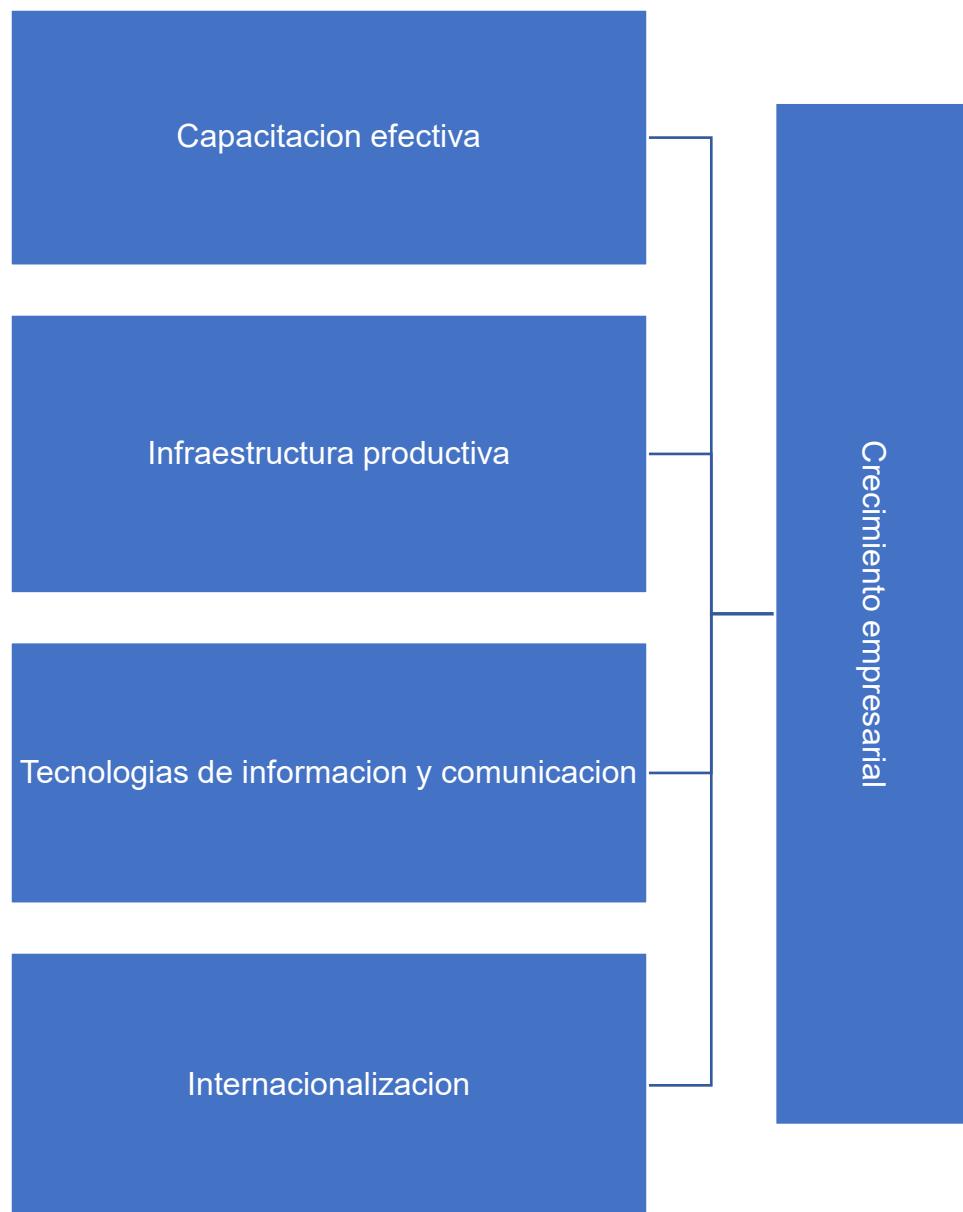
H3. Las tecnologías de información y comunicación ( $X_3$ ) son un factor clave que incide positivamente en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.

H4. La internacionalización ( $X_4$ ) es un factor clave que incide positivamente en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.

Modelo esquemático de la hipótesis:  $Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4)$

### 2.3.1. Modelo grafico de la hipótesis.

Figura 3. Modelo grafico de la hipótesis.



### 2.3.2. Modelo de relaciones teóricas con las hipótesis.

Tabla 3. Modelos de relaciones teóricas con la hipótesis.

Modelos de relaciones teóricas con la hipótesis						
Referencia	X1 Capacitación efectiva	X2 Infraestructura productiva	X3 Tecnologías de información y comunicación	X4 Internacionalización	Y Crecimiento Empresarial	
Gambetta (2015)	X					X
Parra et ál. (2016)		X		X		X
Bohórquez et ál. (2017)	X			X		X
Ibarra et ál. (2017)	X			X		X
Sáenz (2017)	X					X
Blanco et ál. (2018)	X			X	X	X
García et ál. (2019)		X				X
Muñoz et al. (2020)	X					X
Arceo et al. (2021)		X		X		X
Calderón, Soledispa y Poveda (2021)						X
De Lira et al. (2021)		X		X		X
García (2021)	X					X
Henderson et al. (2021)		X				X
Serrato et al., (2021)	X			X		X
Torres et al. (2021)	X	X			X	X
Castro, Suárez y Suárez, 2022		X		X		X

Elaboración propia a partir de autores citados.

En el presente capítulo se lograron identificar las principales teorías de nuestras variables objeto de investigación, adicionalmente se consiguió ubicar las definiciones de cada una de estas, todas obtenidas de la literatura aportada por distintos teóricos e investigadores. Por último, se realizó una comparación entre distintos estudios de investigación en donde se pudo constatar la importancia e impacto que tienen la capacitación efectiva, la internacionalización, la infraestructura productiva y las tecnologías de información y comunicación en el crecimiento empresarial.

## **CAPITULO 3. ESTRATEGIA METODOLOGICA.**

En el presente capítulo se exponen cada uno de los pasos para comprobar las hipótesis planteadas. Se explica el tipo y diseño de investigación a realizar, el método de recolección de datos y el instrumento que se utilizara para esta recolección. Posteriormente, se determina la población, el marco muestral y los sujetos de estudio de la investigación. Por último, se presentan los métodos utilizados para el análisis de los datos recolectados.

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

En este apartado se establece el método de investigación que se realiza, así como su diseño; así mismo se comenta lo relativo a los datos a utilizar, esto para definir el tipo de estudio y su alcance. Adicionalmente se desarrolla la metodología para la obtención de resultados y cumplir con los objetivos de la presente investigación.

Para el diseño de la investigación se expone la interacción que se tendrá entre el fenómeno de estudio y los métodos para llevar a cabo la investigación tanto documental como de campo (Hernández - Sampieri 2014).

#### **3.1.1. Tipos de investigación.**

De acuerdo con Creswell (2009) la presente investigación tiene un método cuantitativo ya que para comprobar las hipótesis establecidas se realizó una recolección de datos numéricos mediante encuestas los cuales se analizaron sobre la base de datos estadísticos.

Los tipos de investigación que se utilizaron en el presente estudio son exploratorios, descriptivos, correlacional y explicativo.

Es una investigación exploratoria ya que utiliza referencias estadísticas, así como datos y fuentes de información secundaria por ejemplo páginas web del Gobierno Federal, Gobierno del Estado de Nuevo León, INEGI, etc. Adicionalmente se realizaron exploraciones en artículos académicos ubicados en diversas bases de datos electrónicas; como resultado se pudo establecer el planteamiento del problema y construir un marco teórico que sirvió como base para investigar la relación que existe entre las variables.

Es descriptiva ya que se describen situaciones sobre los fenómenos estudiados, obteniendo el conocimiento y comprensión de diferentes situaciones y actitudes que imperan en las Pymes del sector industrial ubicadas en el estado de Nuevo León, con lo anterior se describe el problema de estudio con mayor exactitud.

Así mismo es correlacional ya que en ella se mide la relación entre la variable dependiente y variables independientes y se establece una relación estadística entre ellas; una correlación para conocer qué tan relacionadas o no relacionadas están cada una de las variables presentadas en la investigación.

Finalmente se trata de una investigación explicativa ya que se describe el fenómeno de estudio y el comportamiento de cada una de las variables, es decir, se inicia como un estudio exploratorio hasta alcanzar una representación explicativa del mismo (Castañeda et al., 2004).

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

La presente investigación tiene un diseño no experimental, al no haberse manipulado ninguna de las variables de estudio; lo que se hace es solamente observar los fenómenos tal y como se presentan en su entorno natural, en otras palabras, no existe ningún tipo de manipulación sobre los constructos objeto de estudio (Méndez et al., 2004).

La investigación es transversal ya que se realiza la observación y el registro de datos en un periodo determinado en el tiempo. El periodo que comprende el estudio abarca de los meses de junio 2021 a agosto 2022.

Se recopila información basada en encuestas, estudios de campo y validación de encuestas por expertos e interpretación de significados. Se utilizó la técnica de investigación documental, bibliográfica para recolectar la información sobre el marco teórico y la técnica de campo se recogió información directamente de los sujetos de estudio, lo cual permitió llevar a cabo un análisis cuantitativo de los datos y comprobar la hipótesis (Quecedo y Castaño, 2002).

### **3.2. Métodos de recolección de datos.**

Para efecto de la recolección de datos se elaboró una encuesta, lo que permitió posteriormente establecer la operacionalización de las variables de las hipótesis.

#### **3.2.1. Operacionalización de las variables de la hipótesis.**

Mendoza y Garza (2009) definen la operacionalización de las variables como la medición y aplicación integral de conceptos, ya que como estos no son observables por sí mismos, es necesario especificarlos mediante una variable observable en donde se manifieste este concepto ya operacionalizado.

Abrahamson (1983) citado por Mendoza y Garza (2009) menciona que los conceptos nos permiten interpretar nuestras observaciones, pero con la seguridad de que estos se relacionan con los indicadores de medición que hemos diseñado para los mismos.

Tal como lo menciona DeVellis (2017) el primer paso para obtener validez de contenido en una encuesta es contar con la clara definición conceptual de cada una de las variables de estudio; para esto se consultaron escalas ya utilizadas y validadas

en investigaciones anteriores, y se solicitará el apoyo de expertos en la materia para que estos evalúen el contenido y calidad de los ítems propuestos.

Para darle sustentabilidad y validez a los ítems y escalas que se utilizaron, se buscaron investigaciones anteriores relacionadas con los constructos en estudio, de esta manera los constructos desarrollados para medir la variable dependiente crecimiento empresarial se formaron de los por creados por Heide y John (1990), López y De la Garza (2019), Serna et al. (2012) y Bag et al. (2020).

De la misma manera los ítems que miden la variable independiente capacitación efectiva fueron tomados de las investigaciones de Bontis (1998), López y De la Garza (2019), Serna et al. (2012) y Bag et al. (2020). Se seleccionaron los ítems con una mayor relación con la variable independiente en cuestión.

Para la variable infraestructura productiva se toman como referencia los ítems utilizados por Zaheer et al. (1998), Bag et al. (2019) y Aguilera et al. (2013).

En lo referente a las tecnologías de información y comunicación se consideraron los ítems utilizados por Heide y John (1990), Bag et al. (2020), Trigueros et al. (2014), Aguilera et al. (2013) y Ríos (2014).

Por último, para la variable independiente internacionalización se tomaron como referencias los ítems y escalas utilizadas por Ruzzier et al. (2007), Musteen et al. (2014), Francis y Collins - Dodd (2004) y Ciszewska y Mlinarie (2010).

A continuación, en las tablas 4, 5, 6, 7 y 8 se presenta la operacionalización de la variable dependiente (Tabla 4 = Y) y variables independientes (Tabla 5 = X1, Tabla 6 = X2, Tabla 7 = X3 y Tabla 8 = X4) incluyendo definiciones, ítems, unidades de medición, alfas de Cronbach y referencia de las diversas investigaciones que fueron consultadas.

Tabla 4.

## Operacionalización de la variable dependiente Y = Crecimiento Empresarial (CE).

Variable	Definición	Ítems	Unidad de medición	α Cronbach / Autores
Y = Crecimiento Empresarial (CE).	<p>El crecimiento empresarial se define como un proceso dinámico que proporciona cambios positivos para las organizaciones, estos cambios pueden llegar a ser cuantitativos en donde el crecimiento se verá reflejado en términos financieros, de producción o de ampliar su mercado y los cualitativos se verán reflejados principalmente en el comportamiento de las personas que laboran en la organización, este cambio se presentará en sus conductas en donde se incrementarán sus habilidades y capacidades de la mano del crecimiento de la empresa (Aillón, Daza y Pantoja, 2020).</p>	<p><b>CE21.</b> Para la empresa el volumen de ventas generado por la fabricación y comercialización de sus productos es un factor determinante para su crecimiento y desarrollo.</p> <p><b>CE22.</b> La empresa busca constantemente el implementar nuevos programas de innovación tecnológica para lograr un mejor desempeño en sus indicadores de crecimiento y desarrollo.</p> <p><b>CE23.</b> La empresa ha tenido una participación de mercado por encima de la media en comparación con sus competidores en los últimos tres años.</p> <p><b>CE24.</b> La empresa ha presentado crecimientos constantes en ventas y mejoras en indicadores de rentabilidad y eficiencia en los últimos tres años.</p> <p><b>CE25.</b> La empresa busca constantemente adquirir nuevos recursos para mejorar sus indicadores de crecimiento y desarrollo en beneficio del negocio.</p> <p><b>CE26.</b> Los diferentes departamentos de la empresa proporcionan información y la hacen llegar a la Dirección para que esta pueda tomar decisiones a fin de optimizar las operaciones dentro de la empresa.</p>	<p>Escala tipo Likert del 1 al 5</p>	<p>0.720 / Heide, J. y John, G. (1990).</p> <p>0.930 / López, J. y De la Garza, M. (2019).</p> <p>0.903 / López, J. y De la Garza, M. (2019).</p> <p>0.903 / López, J. y De la Garza, M. (2019).</p> <p>0.700 / Serna et al. (2012).</p> <p>0.975 / Bag, S., Wood, L. Xu, L., Dhamija, P. y Kayikci, Y. (2020).</p>

Elaboración propia.

**Tabla 5.**  
**Operacionalización de la variable independiente X1 = Capacitación Efectiva (CEf).**

Variable	Definición	Ítems	Unidad de medición	α Cronbach / Autores
<b>X1 = Capacitación Efectiva (CEf).</b>	<p>La capacitación se define como un proceso regulado que requiere de planeación, conocer las necesidades de los trabajadores para de esta forma contribuir a desarrollar su conocimiento, habilidades y capacidades innovadoras, la capacitación resalta la necesidad de solucionar problemas por lo que los empleados necesitan de la adquisición de estos conocimientos mediante los programas de capacitación (Martínez, Carvajal y Palenzuela, 2022).</p>	<p><b>CEf27.</b> La empresa considera importantes los programas de capacitación para la formación de su personal.</p> <p><b>CEf28.</b> La dirección de la empresa promueve la capacitación entre los empleados para la resolución de problemas internos.</p> <p><b>CEf29.</b> La capacitación en supervisores y gerentes ha dado como resultado una mayor creatividad e innovación en estos.</p> <p><b>CEf30.</b> La empresa cuenta con planes de capacitación orientados a lograr el aumento de la productividad.</p> <p><b>CEf31.</b> La empresa cuenta con planes de capacitación para cubrir sus necesidades en el corto plazo.</p> <p><b>CEf32.</b> La empresa considera que el desempeño profesional de sus empleados mejora al adquirir nuevos conocimientos y habilidades por medio de programas de capacitación.</p>	<p>Escala tipo Likert del 1 al 5</p>	<p>0.850 / Bontis, N. (1998).</p> <p>0.903 / López, J. y De la Garza, M. (2019).</p> <p>0.930 / López, J. y De la Garza, M. (2019).</p> <p>0.700 / Serna et al. (2012).</p> <p>0.700 / Serna et al. (2012).</p> <p>0.834 / Bag, S., Wood, L. Xu, L., Dhamija, P. y Kayikci, Y. (2020).</p>

Elaboración propia.

**Tabla 6.**  
**Operacionalización de la variable independiente X2 = Infraestructura Productiva (IP).**

Variable	Definición	Ítems	Unidad de medición	α Cronbach / Autores
<b>X2 = Infraestructura Productiva (IP).</b>	<p>La infraestructura se define como el conjunto de equipos o activos físicos esenciales para que las empresas puedan desarrollar sus actividades de producción para generar una utilidad a la organización, es importante que esta infraestructura no sea demasiado rígida para poder adaptarse a las necesidades que le requiera el mercado tan dinámico en el que existe actualmente ya que esta adaptabilidad le servirá para gestionar las incertidumbres y continuar ofreciendo los productos y servicios a sus clientes (Gilrein et al., 2021).</p>	<p><b>IP33.</b> La empresa ha realizado inversiones significativas en maquinaria y equipo dedicada a mejorar y eficientar sus procesos de producción.</p> <p><b>IP34.</b> La empresa requiere de maquinaria y equipo especializado para satisfacer las necesidades de sus clientes.</p> <p><b>IP35.</b> La empresa tiene la capacidad instalada para manejar variaciones importantes y modificar sus líneas de producción cuando se le solicite.</p> <p><b>IP36.</b> Para la empresa es importante contar con una bitácora o registro de fechas para el mantenimiento de su maquinaria y equipo.</p> <p><b>IP37.</b> La empresa cuenta con instalaciones e infraestructura adecuada para satisfacer necesidades extraordinarias solicitadas por sus clientes.</p> <p><b>IP38.</b> La empresa cuenta con la infraestructura para fabricar sus productos y atender en tiempo y forma las obligaciones contractuales adquiridas con sus clientes.</p>	<p>Escala tipo Likert del 1 al 5</p>	<p>0.706 / Zaheer, A., McEvily, B. y Perrone, V. (1998).</p> <p>0.706 / Zaheer, A., McEvily, B. y Perrone, V. (1998).</p> <p>0.796 / Bag, S., Shivam Gupta, Cyril Foropon, (2019).</p> <p>0.889 / Aguilera, et al., (2013).</p> <p>0.796 / Bag, S., Shivam Gupta, Cyril Foropon, (2019).</p> <p>0.796 / Bag, S., Shivam Gupta, Cyril Foropon, (2019).</p>

Elaboración propia.

Tabla 7.

Operacionalización de la variable independiente X3 = Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Variable	Definición	Ítems	Unidad de medición	$\alpha$ Cronbach / Autores
X3 = Implementación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).	Las tecnologías de información y comunicación se definen como las herramientas tecnológicas para respaldar, procesar, recopilar, y distribuir información, esto incluye todas las formas tecnológicas como internet, sitios web, comunicaciones inalámbricas, dispositivos tecnológicos especializados, entre otros (Silveira y Reis, 2022).	<p><b>TIC45.</b> Desarrollar y/o adquirir tecnologías generalmente es un factor determinante que ayuda en la cadena de suministro de la empresa.</p> <p><b>TIC46.</b> Es importante para la empresa que su personal comprenda y entienda la importancia de conocer las tendencias tecnológicas de información actuales.</p> <p><b>TIC47.</b> La información que la empresa tiene de los clientes se consigue principalmente mediante tecnologías de la información.</p> <p><b>TIC48.</b> La información que la empresa tiene de los proveedores, competencia y el entorno se consigue principalmente mediante: tecnologías de la información, web, correo electrónico, etc.</p> <p><b>TIC49.</b> La empresa conoce la importancia del uso de las tecnologías de información para mejorar la gestión y resguardo de información utilizada en las diferentes áreas de la empresa.</p> <p><b>TIC50.</b> La empresa entiende la importancia de mejorar continuamente las TIC en beneficio del modelo de negocio.</p>	<p>Escala tipo Likert del 1 al 5</p>	<p>0.580 / Heide, J. y John, G. (1990).</p> <p>1.000 / Bag, S., Wood, L., Xu, L., Dhamija, P. y Kayikci, Y. (2020).</p> <p>0.889 / Trigueros-Preciado, S., Pérez-González, D. y Solana-González, P. (2014).</p> <p>0.889 / Trigueros-Preciado, S., Pérez-González, D. y Solana-González, P. (2014).</p> <p>0.851 / Aguilera, et al., (2013).</p> <p>0.934 / Ríos, M. (2014).</p>

Elaboración propia.

**Tabla 8.**  
**Operacionalización de la variable independiente X4 = Internacionalización (I).**

Variable	Definición	Ítems	Unidad de medición	α Cronbach / Autores
X4 = Internacionalización (I).	<p>La internacionalización se define como las actividades de exportación, comercio exterior, agrupación y colaboración transfronteriza, establecimiento de filiales, sucursales y empresas en el extranjero a través de las cuales las empresas con los suficientes recursos financieros expanden sus actividades comerciales en las diferentes áreas geográficas del mundo con la finalidad de generar una prosperidad económica para la organización (Ulziimaa y Neszmélyi, 2021).</p>	<p><b>I39.</b> La empresa busca constantemente realizar viajes de negocio fuera de su país de origen con la finalidad de establecer sus productos en el extranjero.</p> <p><b>I40.</b> Para la empresa es importante que sus directivos cuenten con preparación en tópicos de negocios internacionales.</p> <p><b>I41.</b> Para la empresa es importante conocer el impacto cultural que pudiera llegar a tener su producto en los mercados extranjeros.</p> <p><b>I42.</b> Para la empresa es importante conocer los riesgos asociados con la realización de negocios en mercados extranjeros.</p> <p><b>I43.</b> Para la empresa es importante obtener información y desarrollar contactos en los mercados extranjeros hacia donde desea exportar sus productos.</p> <p><b>I44.</b> Para la empresa la exportación ofrece mayores oportunidades de crecimiento y desarrollo.</p>	<p>Escala tipo Likert del 1 al 5</p>	<p>0.910 / Ruzzier, M., Hisrich, R. y Konecnik, M. (2007).</p> <p>0.600 / Ruzzier, M., Hisrich, R. y Konecnik, M. (2007).</p> <p>0.950 / Musteen, M., Datta, D. K., y Butts, M. M. (2014).</p> <p>0.810 / Musteen, M., Datta, D. K., y Butts, M. M. (2014).</p> <p>0.860 / Francis, J. y Collins, C. (2004).</p> <p>0.809 / Ciszewska, M. y Mlinarie, F. (2010).</p>

Elaboración propia.

### **3.2.2. Elaboración de la encuesta o entrevista estructurada.**

De acuerdo con Repullo et al., (2003) la encuesta es un instrumento ampliamente utilizado en la investigación por ser rápido y eficaz, puede ser utilizada tanto en los denominados métodos analíticos observacionales como en los descriptivos, además de que la técnica de la encuesta puede ser utilizada tanto en diseños transversales como longitudinales.

Fernández (2016) cita a García Ferrando (1993) donde este último define la encuesta como “una técnica que maneja un conjunto de ordenamientos homologados de proyecto mediante los cuales se acopia y examina una serie de datos de una muestra de casos distintivos de una población para manifestar una serie de particularidades” (p.154).

La encuesta realizada para la actual investigación manifiesta un total de 50 preguntas dividida tres secciones.

- La primera sección con 10 preguntas corresponde al perfil del encuestado. Las primeras cinco conciernen al perfil demográfico del encuestado, mientras que las cinco restantes están relacionadas con su opinión sobre el desarrollo empresarial.
- La segunda sección con otras 10 preguntas sobre el perfil de la empresa, en donde las primeras cinco se refieren al perfil demográfico de la empresa y las últimas cinco se relacionan con el desarrollo de la empresa en los últimos tres años.
- La tercera sección integrada por 30 preguntas relacionadas con las variables de estudio: crecimiento empresarial, capacitación efectiva, infraestructura productiva, tecnologías de información y comunicación y la internacionalización. Las respuestas de esta sección están integradas

por afirmaciones relativas a cada variable, las cuales pueden ser contestadas por el entrevistado de acuerdo con un rango de entre 1 y 5 en escala de Likert donde 1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo. De acuerdo con la recomendación de Dawis (2000) y DeVellis (2017).

Para corroborar la operacionalización de las variables se utilizaron preguntas de cuestionarios ya validados en diferentes investigaciones teniendo resultados de alta confiabilidad.

### **3.2.3. Métodos de evaluación de expertos.**

En la literatura se encuentran diferentes metodologías que nos permiten determinar la validez de contenido de un instrumento de medición; una vez que se establece la operacionalización de las variables se continua con este proceso por medio de la aplicación de un cuestionario.

La validación de contenido se realizó mediante el método de juicio de expertos, esta validación de expertos consistió en convocar a un grupo de once expertos, todos especialistas en la materia, con amplia experiencia profesional, y en puestos de alto desempeño.

La finalidad de esta validación de expertos es confirmar que los ítems que conforman cada constructo midan la variable de manera correcta y que estos se apliquen correctamente de acuerdo con su diseño. A cada uno de ellos se les presentó el instrumento de medición, se les solicitó analizar cada uno de los ítems y que proporcionaran sus comentarios.

En los métodos de investigación académicos actuales, que cada vez con mayor frecuencia se utilizan métodos y técnicas cualitativas para los diferentes tipos

de investigaciones, este tipo de métodos se presentan con frecuencia ya que se apoyan en la experiencia de los expertos para dar validez y confiabilidad a los diferentes instrumentos de medición (Martínez, 2006).

Para esta investigación se llevó a cabo la validez de contenido por medio electrónico, esto en virtud de la pandemia por Covid-19. Es importante mencionar que para el perfil de los expertos se consideraron desde niveles gerenciales hasta dueños o accionistas de empresas del sector industrial, todos con más de 10 años de experiencia en el sector.

Por lo que se aplicó a 11 expertos a los cuales se les definió cada una de las variables de estudio para que pudieran tener claro cuál era el objetivo de cada uno de los ítems incluidos en cada una de las variables de estudio.

Como resultado del análisis de expertos referente a los 50 ítems presentados, ellos coincidieron en que el instrumento de medición cumplía con el propósito de evaluar las diferentes variables objeto de estudio, que el instrumento de medición es completo y que contaba con una buena estructura y redacción, esto se incluye en el anexo 3.

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

De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) en Nuevo León existen 169,655 empresas de diversos sectores y tamaños que participan en la actividad económica del estado (INEGI, 2021). De acuerdo con el DENUE de dicho total, 20,544 son Pymes y de ellas 2,346 pertenecen al sector industrial. Para esta investigación se seleccionaron solamente las empresas que se ubicaban en los 9 municipios del área metropolitana del estado de Nuevo León (Apodaca, García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina) dando un total de 2,205 Pymes del sector industrial. Sin embargo, se tuvo que descartar a 711 Pymes ya que en la

base de datos del DENUE no se encontró registro de datos de correo electrónico y teléfono de contacto, lo que no permite ubicarlas. Por lo tanto, para este estudio el tamaño de población es de 1,494 Pymes. Véase tabla 9.

Tabla 9. Población y marco muestral.

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas	
Fecha de consulta	11/02/2022
Municipios de NL:	51
Municipios de NL participantes muestra:	9 (Apodaca, Garcia, Gral. Escobedo, Guadalupe, Juarez, Mty, San Nicolas, San Pedro y Santa Catarina).
Total registros empresas NL DENUE	169,655
Total registros Pymes NL DENUE	20,544
Total registros Pymes NL Sector Industrial DENUE	2,346
Total registros Pymes NL Sector Industrial Municipios Participantes DENUE	2,205
Total registros Pymes NL Sector Industrial Descartadas (No datos de contacto)	711
Total registros Pymes NL Sector Industrial - Tamaño Poblacion	1,494

Fuente: INEGI (2021). Elaboración propia.

### 3.3.1. Tamaño de la muestra.

Para la determinación del tamaño de la muestra en la presente investigación se consideró un intervalo de confianza del 95%, mediante una estandarización de los datos en relación con el valor “z” = 1.96.

Con una probabilidad “p” de obtener un resultado de un atributo se consideró el 0.50 por no contar con estudios previos, y por consiguiente la contrapartida “q” también es el 0.50. El error estimado “e” para las investigaciones de las ciencias sociales se estima entre un 5% y 10%; para este estudio se consideró el 10% (Martínez, 2017).

Se partió del valor “N” obtenido de la población de 1,494 empresas y se obtuvo una muestra definida utilizando la siguiente formula obteniendo el valor del tamaño de la muestra de n = 90 empresas que se seleccionaron en forma aleatoria.

En donde:

<b>Tamaño de la muestra para determinar la proporción de una población</b>		
N	1,494	Tamaño de la población
z	1.96	Intervalo de confianza
p	0.5	Probabilidad de éxito
q = 1-p	0.5	Probabilidad de fracaso
e	0.1	Error de muestreo aceptable

$$n = \frac{N z^2 p(1-p)}{(N-1)e^2 + z^2 p(1-p)} = \frac{1,494 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(1,494-1) \cdot 0.1^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = \frac{1,435}{16}$$

$$n = 90 \quad \text{Tamaño de la muestra a seleccionar}$$

### 3.3.2. Sujetos de estudio.

Los sujetos de estudio son las personas a las cuales se les aplicará el instrumento de medición. En este estudio fueron los principales accionistas, directores o gerentes generales y gerentes de otras áreas, ya que estos son los que conocen la información que se solicita en los constructos. Cabe señalar que en la mayoría de las investigaciones revisadas sobre el crecimiento empresarial se ha entrevistado principalmente a personal directivo o de la alta gerencia de las empresas, lo que coincide con la forma en que se realiza la presente investigación.

El instrumento se aplicó de forma electrónica, en consideración a la contingencia sanitaria por Covid-19, complementándose con llamadas telefónicas en varios de los casos.

### **3.4. Métodos de análisis.**

De acuerdo con Hernández – Sampieri (2014) los análisis de datos cuantitativos se elaboran con base en los niveles de medición de las variables y mediante la estadística. En la presente investigación se realizará en primer lugar un análisis de los datos con estadística descriptiva relativos a las características de los participantes en la encuesta (perfil del encuestado) y el giro y actividades de las empresas involucradas (perfil de la empresa).

En segundo lugar, se lleva a cabo un análisis econométrico sobre la base de una ecuación lineal múltiple. La regresión lineal múltiple es un modelo estadístico para estimar el efecto de una variable sobre otra. Brinda la oportunidad de predecir las puntuaciones de una variable a partir de las puntuaciones de la otra variable (Hernández – Sampieri, 2014).

El análisis de correlación múltiple de esta investigación considera las variables independientes: X<sub>1</sub>. Capacitación efectiva, X<sub>2</sub>. Infraestructura productiva, X<sub>3</sub>. Tecnologías de información y comunicación y X<sub>4</sub>. Internacionalización. La variable dependiente Y es Crecimiento empresarial.

### **3.5. Prueba piloto.**

Para la prueba piloto se envió una encuesta virtual por medio de Google Forms a 13 casos de la muestra y se les aplicó el instrumento de medición, esto con la intención de aplicar el alfa de Cronbach para obtener la fiabilidad del instrumento de los ítems utilizados en cada uno de los constructos.

El Alfa de Cronbach es una medida para conocer si los ítems del instrumento son fiables estadísticamente, esto se usa en el área de ciencias sociales en donde se incluyen ítems para cada constructo y posteriormente se analizan sus resultados.

Como norma general o estandarizada George y Mallery (2003) mencionan que se pueden tomar los siguientes criterios para la interpretación de los resultados obtenidos del coeficiente del Alfa de Cronbach:

- Alfa de Cronbach > a .900 es excelente.
- Alfa de Cronbach > a .800 es bueno.
- Alfa de Cronbach > a .700 es aceptable.
- Alfa de Cronbach > a .600 es cuestionable.
- Alfa de Cronbach > a .500 es pobre.
- Alfa de Cronbach < a .500 es inaceptable.

Es importante mencionar que estos resultados permiten eliminar ítems del instrumento original. Por lo tanto, al aplicar el alfa de Cronbach en todos los constructos del instrumento realizado para esta investigación, solo en cuatro de ellos se eliminó un ítem para efectos de mejorar la estimación como de observa en la tabla 10.

Tabla 10. Estimación de Alfa de Cronbach.

Variable	No. de ítems originales	Alfa de Cronbach original	No. de ítems eliminados	No. de ítems para aplicación	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
X1. Capacitación Efectiva	6	.826	1	5	.846
X2. Infraestructura Productiva	6	.841	1	5	.864
X3. Tecnologías de Información y Comunicación	6	.830	1	5	.861
X4. Internacionalización	6	.884	1	5	.904
Y. Crecimiento Empresarial	6	.711	0	6	.711

Fuente: Elaboración propia.

En el presente capítulo se expusieron cada uno de los pasos para comprobar la validez de nuestro instrumento de medición, se explicó el tipo y diseño de investigación realizado, adicionalmente se clarificó el método de recolección de datos.

Finalmente se determinó de manera clara a la población objetivo, el marco muestral y los sujetos de estudio de la investigación.

## CAPITULO 4. ANALISIS DE RESULTADOS.

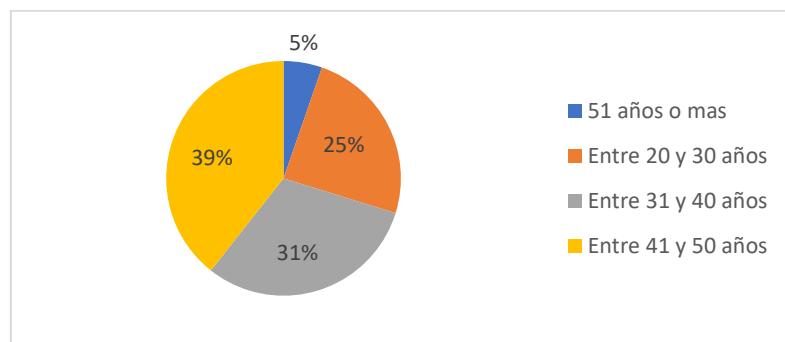
En el presente capítulo se detallan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de medición, en donde se valida el impacto estadístico que tienen cada una de las variables independientes sobre la variable dependiente que es el crecimiento empresarial. Se presentan primeramente los resultados relativos al perfil de los encuestados y de las empresas. Después se lleva a cabo un análisis sobre la base de una ecuación lineal múltiple y finalmente se presente la validación de la hipótesis con base en los resultados obtenidos.

### 4.1. Resultados finales de los perfiles.

#### 4.1.1. Estadística descriptiva del perfil del encuestado.

En lo que se refiere a la edad de los encuestados, la mayor participación en términos de edad la tuvieron personas adultas entre 31 y más años con un 75% de participación, esto muestra que las empresas Pymes están lideradas por personas adultas, aunque hay un 25% de encuestados que son jóvenes de entre 20 y 30 años. Véase figura 4.

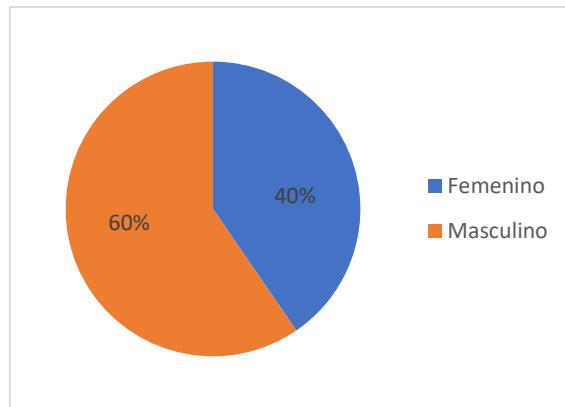
**Figura 4. Edad de los encuestados**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados.

En cuanto al sexo de los sujetos de estudio, se puede señalar que hay una ligera mayoría de encuestados de sexo masculino (60%), pero una participación importante de encuestadas llenadas por el sexo femenino (40%) tal como lo muestra la figura 5.

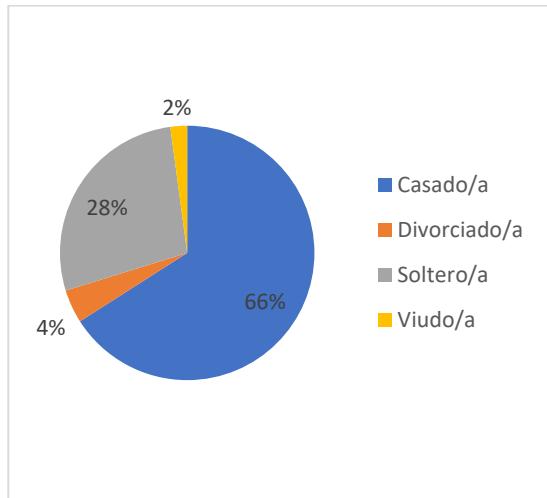
**Figura 5. Sexo de los encuestados**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados.

Respecto al estado civil de los encuestados la mayoría son casados (66%) y solo el 6% son divorciados y viudos, tal como lo muestra la figura 6.

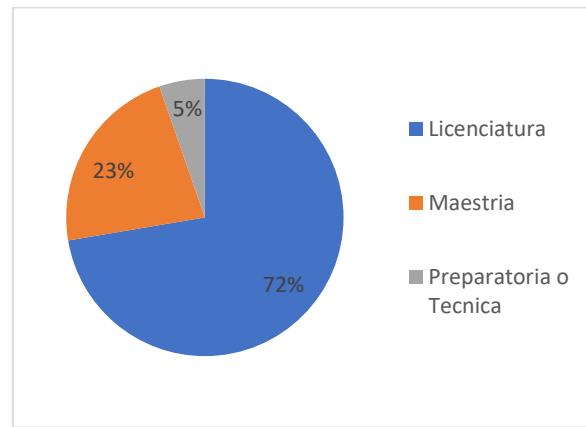
**Figura 6. Estado civil de los encuestados**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos.

En la figura 7 se puede visualizar el tema relacionado con la escolaridad, es importante recalcar que la mayoría cuenta con estudios superiores: 72% con estudios nivel licenciatura y 23% con maestría. Esto quiere decir que los que contestaron la encuesta tienen un diploma de estudios profesionales.

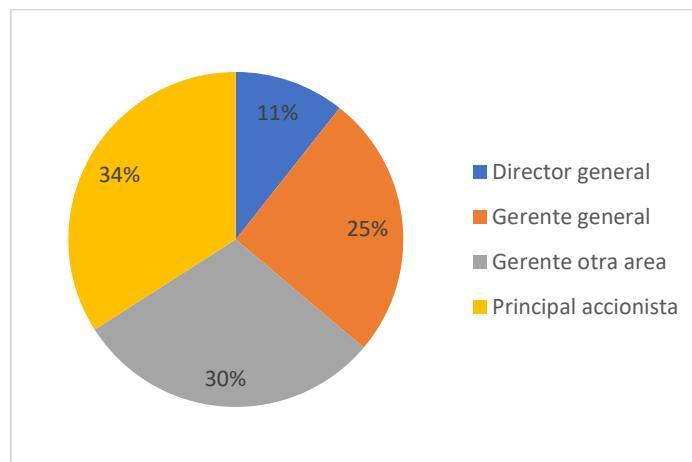
**Figura 7. Escolaridad de los encuestados**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos.

Con relación a la posición que tienen cada uno de los sujetos de estudio en la empresa, en la figura 8 se muestra que la encuesta fue contestada en un 34% por accionistas, seguido por áreas gerenciales de las Pymes con un 55% y finalmente directores generales con un 11%.

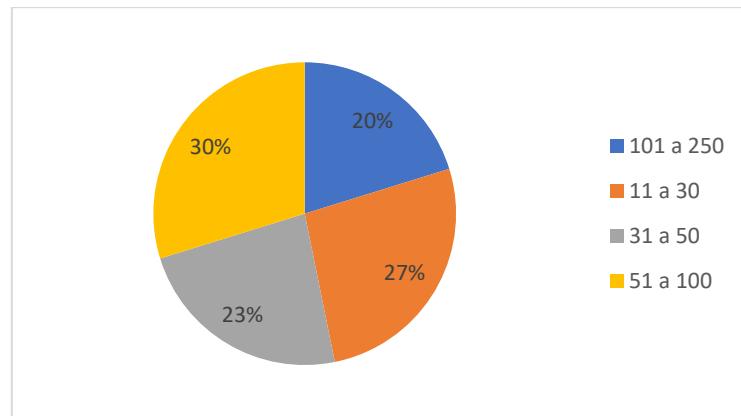
**Figura 8. Posición en la empresa de los encuestados**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos.

De acuerdo con la figura 9, empresas que cuentan con un número de empleados entre 11 y 50 fue el 50%, seguido por empresas que tienen entre 51 y 100 empleados con un 30%; las empresas con 101 a 250 empleados representó un 20%.

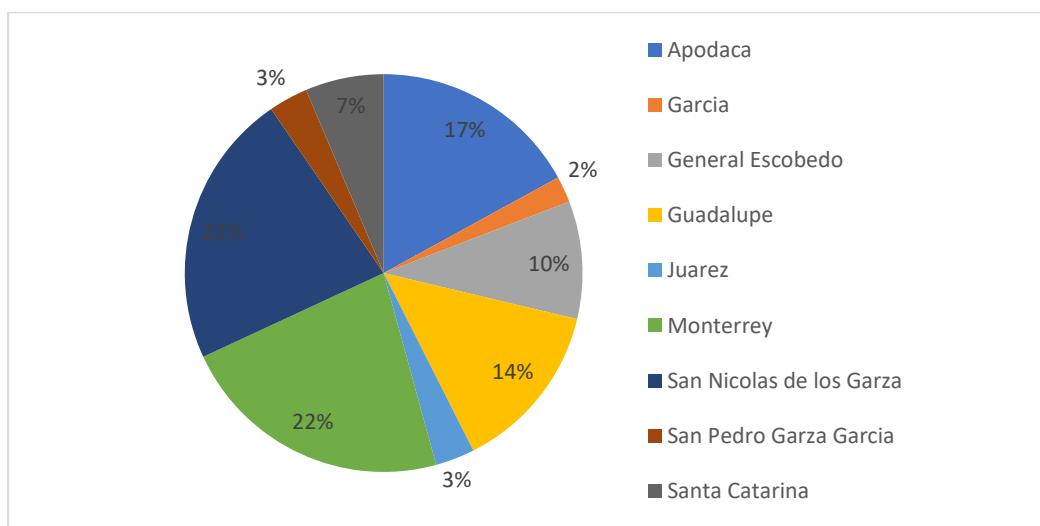
**Figura 9. Número de empleados**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos.

En cuanto a la ubicación de las empresas a las que se envió el instrumento de medición tal como se muestra en la figura 10, el 22% de las mismas se encuentran ubicadas en el municipio de Monterrey y en San Nicolás de los Garza, 17% en Apodaca, y el 39% restante se distribuye entre los municipios de García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Santa Catarina y San Pedro Garza García.

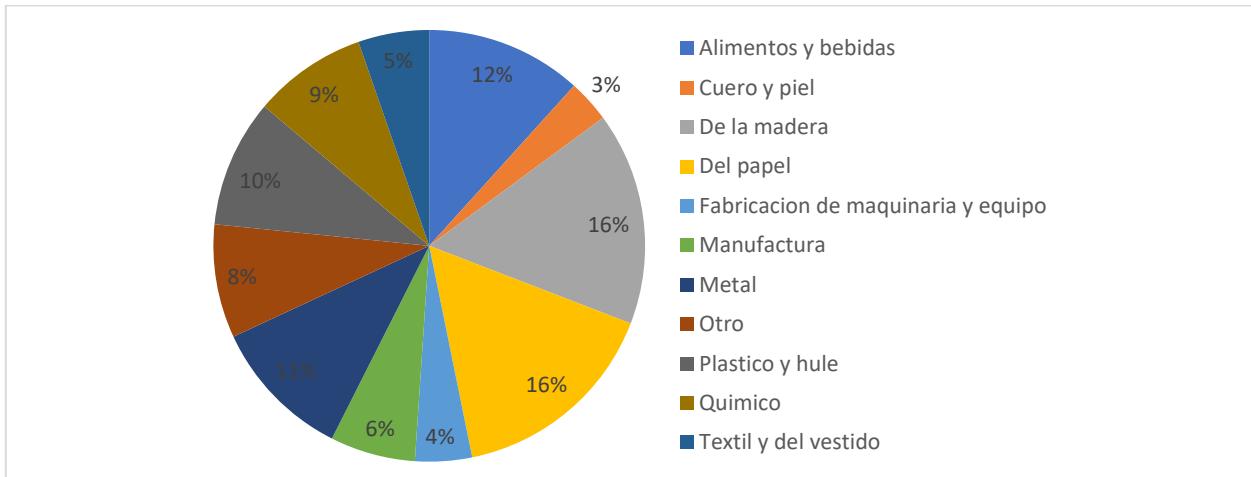
**Figura 10. Ciudad en la que se encuentra ubicada la empresa**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos.

En la figura 11 se muestra en porcentajes los sectores a los que pertenecen las empresas a las que se les aplicó la encuesta. Al respecto se puede observar que un 16% pertenece a la industria del papel y de igual forma a la industria de la madera, 13% al sector metal metálico, 12% a la industria de alimentos, bebidas y tabaco, 11% a la industria textil y del vestido y el 32% restante se divide en otros sectores.

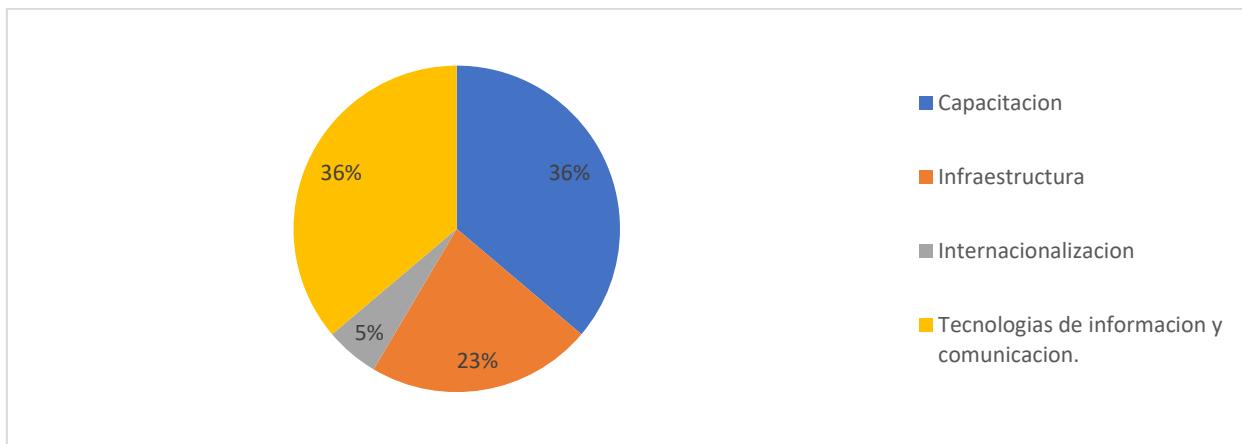
**Figura 11. Sector al que pertenece la empresa**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos.

En relación con el principal factor que consideran los sujetos de estudio como determinante en el crecimiento empresarial, la figura 12 muestra que el 36% de los sujetos consideran que el crecimiento empresarial está influenciado primordialmente por las TIC, seguido del mismo porcentaje en lo que se relaciona con el tema de la capacitación y finalmente un 23% con la infraestructura; solo el 5% consideró a la internacionalización como un factor determinante en el crecimiento de las Pymes.

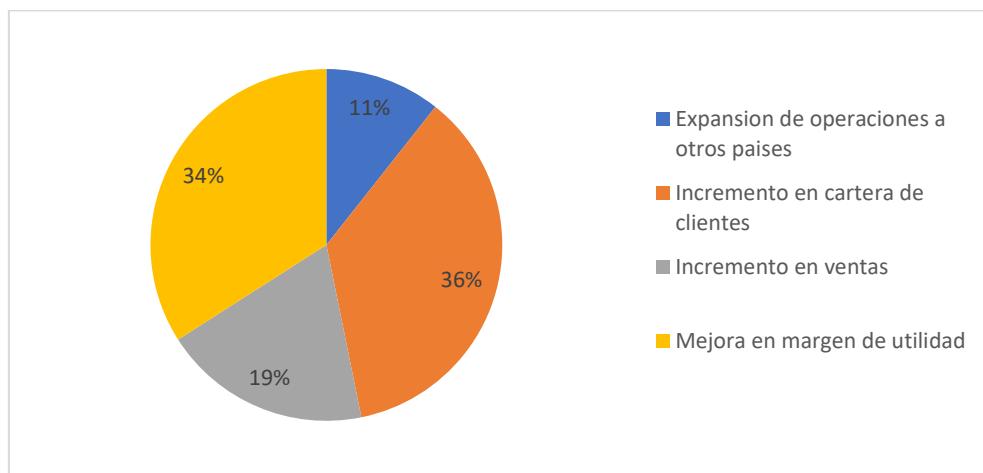
Figura 12. Factores considerados determinantes en el CE por los encuestados



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos.

Finalmente, la figura 13 se refiere a la medición del crecimiento y desarrollo de las empresas. Al respecto el 36% de los encuestados considera como factor el incremento en la cartera de clientes, un 34% que la medición debe tener como base la mejora en los márgenes de utilidad; un 19% lo asocia al incremento de las ventas y un 11% lo refiere a la expansión de operaciones a otros países.

Figura 13. Medición del CE por parte de los sujetos de estudio



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos.

#### 4.1.2. Análisis estadístico de regresión lineal.

Se estimó una regresión lineal múltiple por el método de pasos sucesivos con la finalidad de evidenciar cual modelo es el que se ajusta mejor a los datos que se obtuvieron. En la Tabla 11 puede visualizarse que el modelo 3 es el que mejor se ajusta a los datos, e incluye tres variables predictoras que en este caso son capacitación efectiva, infraestructura productiva y tecnologías de información y comunicación. La  $R^2$  igual a 1 significa que existe un ajuste lineal perfecto esto es que la variación total de la variable Y es explicada por el modelo de regresión lineal múltiple en dicho valor. Por otro lado, un valor de  $R^2$  igual a 0 indicaría la no representatividad del modelo de regresión lineal múltiple, lo que supone que el modelo no explica nada de la variación total de la variable Y (Rodríguez, 2005). Este modelo arroja una  $R^2$  corregida de .550, lo que quiere decir que el modelo indica que las variables señaladas explican en alrededor un 55% la variable crecimiento empresarial de las Pymes en el sector industrial del área metropolitana del estado de Nuevo León.

Tabla 11. Resumen de los modelos resultantes en regresión lineal múltiple.

Resumen del modelo <sup>d</sup>						
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson	
1	.666 <sup>a</sup>	.444	.437	.4684866		
2	.733 <sup>b</sup>	.538	.527	.4293782		
3	.751 <sup>c</sup>	.564	.550	.4192051	2.423	

a. Variables predictoras: (Constante), X1CEf  
 b. Variables predictoras: (Constante), X1CEf, X3TIC  
 c. Variables predictoras: (Constante), X1CEf, X3TIC, X2IP  
 d. Variable dependiente: YCE

El cálculo del estadístico Durbin – Watson (1951) confirma que existe independencia entre los valores de las variables explicativas del modelo. El valor de este estadístico debe oscilar entre 1.5 y 2.5, para considerar que hay independencia entre las variables (Savin y White, 1977). En relación con el resultado obtenido en el estadístico Durbin – Watson, esta muestra un valor resultante de 2.423 lo que excluye la existencia de auto correlación entre las variables explicativas del modelo. Véase tabla 11.

En la Tabla 12 se presenta el Análisis de Varianza (ANOVA) de los 3 modelos de regresión resultantes donde se puede validar el estadístico F para cada uno de los modelos resultantes. Esto permite valorar si existe relación lineal significativa entre la variable dependiente y las variables independientes presentadas en el modelo; el nivel de significancia debe ser menor a 0.05, lo que mostraría que existe una relación lineal significativa entre la variable dependiente y las variables independientes (Lucio, 2017). Para el caso de estudio el estadístico F mostro un valor de 38.827 con un grado de significancia de .000 lo cual significa que existe una relación lineal significativa entre las variables incluidas en el modelo 3.

Tabla 12. ANOVA

ANOVA <sup>a</sup>						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	16.094	1	16.094	73.326	.000 <sup>b</sup>
	Residual	20.192	92	.219		
	Total	36.286	93			
2	Regresión	19.508	2	9.754	52.907	.000 <sup>c</sup>
	Residual	16.777	91	.184		
	Total	36.286	93			
3	Regresión	20.470	3	6.823	38.827	.000 <sup>d</sup>
	Residual	15.816	90	.176		
	Total	36.286	93			

a. Variable dependiente: YCE  
 b. Variables predictoras: (Constante), X1CEf  
 c. Variables predictoras: (Constante), X1CEf, X3TIC  
 d. Variables predictoras: (Constante), X1CEf, X3TIC, X2IP

En cuanto a los resultados del FIV que es un indicador para identificar la existencia de colinealidad. Cuanto menor sea este valor mayor será la posibilidad de ello. Se estima que un valor FIV mayor de 15 diagnóstica serios problemas de colinealidad. Como se observa, todos los valores de FIV son solo ligeramente superiores a 1, lo que implica que no hay colinealidad entre las variables del modelo (Landero y González, 2016). Los coeficientes del modelo de regresión (Betas no estandarizadas) permiten conocer el signo y el grado de vinculación de las variables explicativas aceptadas en el modelo como se observan en la tabla 13 (Treviño, 2014). En el caso del modelo 3 los resultados fueron: la variable X<sub>1</sub>CEf con 0.401, seguido de

la variable X<sub>3</sub>TIC con 0.267 y finalmente la variable X<sub>2</sub>IP con un valor de 0.148, todo esto en relación con la variable dependiente YCE.

Tabla 13. Coeficientes

Modelo		Coeficientes <sup>a</sup>			t	Sig.	Estadísticos de colinealidad			
		Coeficientes no estandarizados		Beta			Tolerancia	FIV		
		B	Error tipp.							
1	(Constante)	1.601	.286		5.600	.000				
	X1CEf	.584	.068	.666	8.563	.000	1.000	1.000		
2	(Constante)	.903	.308		2.931	.004				
	X1CEf	.446	.070	.508	6.346	.000	.791	1.264		
	X3TIC	.305	.071	.345	4.304	.000	.791	1.264		
3	(Constante)	.657	.319		2.061	.042				
	X1CEf	.401	.071	.457	5.624	.000	.733	1.364		
	X3TIC	.267	.071	.302	3.764	.000	.751	1.332		
	X2IP	.148	.063	.182	2.339	.022	.804	1.244		

a. Variable dependiente: YCE

De acuerdo con lo anterior la ecuación resultante fue la siguiente: Crecimiento Empresarial = .657 + 0.401 Capacitación Efectiva + 0.267 Tecnologías de Información y Comunicación + 0.148 Infraestructura Productiva + e

A continuación, se presenta la variable excluida en el modelo 3 es la Internacionalización (X<sub>4</sub>I), que presentó un valor t de 1.282 con un nivel de significancia de .203, por encima de lo aceptable que debe ser no mayor de 0.05 (Lucio, 2017). Ver tabla 14.

Tabla 14. Variable Excluida.

Modelo		Variables excluidas <sup>a</sup>					Estadísticos de colinealidad		
		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Tolerancia	FIV	Tolerancia mínima	
1	X2IP	.248 <sup>b</sup>	3.063	.003	.306	.847	1.180	.847	
	X3TIC	.345 <sup>b</sup>	4.304	.000	.411	.791	1.264	.791	
	X4I	.131 <sup>b</sup>	1.639	.105	.169	.931	1.074	.931	
2	X2IP	.182 <sup>c</sup>	2.339	.022	.239	.804	1.244	.733	
	X4I	.133 <sup>c</sup>	1.821	.072	.188	.931	1.074	.747	
3	X4I	.095 <sup>d</sup>	1.282	.203	.135	.868	1.152	.712	

a. Variable dependiente: YCE

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), X1CEf

c. Variables predictoras en el modelo: (Constante), X1CEf, X3TIC

d. Variables predictoras en el modelo: (Constante), X1CEf, X3TIC, X2IP

## 4.2. Comprobación de la hipótesis.

Tabla 15. Comprobación de la hipótesis.

Hipótesis	Valor Beta	Significancia	Resultados
<b>H1.</b> La capacitación efectiva es un factor clave que incide positivamente en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.	<b>0.401</b>	<b>0.000</b>	<b>Aprobada</b>
<b>H2.</b> La infraestructura productiva es un factor clave que incide positivamente en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.	<b>0.148</b>	<b>0.022</b>	<b>Aprobada</b>
<b>H3.</b> Las tecnologías de información y comunicación son un factor clave que incide positivamente en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.	<b>0.267</b>	<b>0.000</b>	<b>Aprobada</b>
<b>H4.</b> La internacionalización es un factor clave que incide positivamente en el crecimiento de las Pymes del sector industrial.	<b>0.095</b>	<b>0.203</b>	<b>Rechazada</b>

Como conclusión de este capítulo se llevó a cabo el análisis estadístico relativo a los datos de la encuesta aplicada a accionistas, directores y gerentes de las Pymes del sector industrial ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León. En primer lugar, se estableció la estadística descriptiva de los participantes que incluyó el perfil del sujeto de estudio y de la empresa encuestada. Posteriormente se realizó un análisis econométrico con base en una ecuación lineal múltiple que permitió conocer el impacto de tres de las variables independientes asociadas a la variable de estudio, de tal forma que se confirmó que la infraestructura productiva, las tecnologías de información y comunicación y la capacitación efectiva tienen un impacto positivo sobre la variable crecimiento empresarial.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

La investigación realizada permitió cumplir con el objetivo general de la misma el cual fue determinar los factores clave que permiten tener una incidencia en el crecimiento de las Pymes del sector industrial ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León y que esto permitiera a un número mayor de pequeñas y medianas empresas permitiera poder establecerse de manera efectiva y duradera en el mercado, incluyendo un crecimiento empresarial sostenido para la empresa y la sociedad.

Para alcanzar este objetivo general se logró cumplir cada uno de los objetivos metodológicos. De la misma forma se contestó la pregunta de investigación mediante los resultados en la comprobación de hipótesis y se validaron las hipótesis propuestas que se presentaron en este proyecto y que a continuación se detallaran como logros alcanzados.

### **Cumplimiento de objetivos.**

En la presente investigación se logró cumplir con el objetivo general el cual fue determinar los factores clave que permiten tener una incidencia en el crecimiento de las Pymes del sector industrial ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León y que esto permita a un número mayor de pequeñas y medianas empresas establecerse de manera duradera en el mercado.

Adicionalmente se cumplieron los objetivos metodológicos, en el primero se analizó la importancia de las pequeñas y medianas empresas del sector industrial en Nuevo León y su área metropolitana, se mostraron las condiciones actuales de las Pymes en el estado de Nuevo León. Como segundo objetivo se examinó, desde una perspectiva teórica, los diferentes factores que inciden en el crecimiento de las Pymes del sector industrial. En el tercer objetivo se diseñó y se utilizó un instrumento de medición confiable para la obtención del perfil del encuestado y medir la incidencia de

las variables dependientes con las independientes para el crecimiento de las Pymes. Como cuarto objetivo se seleccionó la población de estudio a la cual se aplicó el instrumento de medición por medios electrónicos utilizado con las diferentes variables para el mejoramiento del crecimiento y desarrollo de las Pymes industriales y finalmente se analizaron los resultados estadísticos y econométricos derivados de la aplicación de la encuesta. De acuerdo con lo anterior se contestó la pregunta de investigación mediante los resultados y se comprobó la hipótesis.

### **Síntesis, discusión de resultados e implicaciones teóricas.**

Con los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas se procedió a analizar los datos en donde se realizó de forma inicial un análisis descriptivo encontrando que los sujetos de estudio en su mayoría son personas adultas entre 31 y más años con un 75% de participación, se puede señalar que un 60% de los encuestados son del sexo masculino y que el 66% son casados. Otro de los aspectos importantes es la escolaridad de los encuestados en donde un 72% de los encuestados tienen estudios con nivel licenciatura. Adicionalmente se puede mencionar que la encuesta fue contestada en un 34% por el principal accionista. Las Pymes del sector industrial seleccionadas muestran que son empresas con alrededor de 51 y 100 empleados con un 30% de participación. Otro dato importante es que los sujetos de estudio consideran como determinante en el crecimiento empresarial las TIC y la capacitación con un 36% cada uno, y un 36% considera que la medición debe tener como base el incremento en la cartera de clientes y un 34% señala como factor la mejora en margen de utilidad.

En relación con las variables que salieron significativas con las aportaciones teóricas, se puede manifestar lo siguiente:

Con respecto a las evidencias científicas obtenidas en el análisis estadístico sobre la importancia de la capacitación efectiva los resultados son  $\beta= 0.401$  y con un p valor de 0.000, esto nos indica que dicho resultado es significativo y positivo lo cual

concuerda con las investigaciones realizada por: Gambetta (2015), Sáenz (2017), Bohórquez et al. (2017) y García (2021), sobre las empresas que han logrado un crecimiento empresarial sostenido y que han evidenciado que la capacitación efectiva debe ser un factor que influye de manera positiva en la productividad empresarial, esta capacitación logra que los empleados puedan comprometerse en el desarrollo de sus funciones incrementando la productividad.

La variable compra de infraestructura productiva también impacta positivamente en el crecimiento empresarial de las Pymes con una  $\beta= 0.148$  esta resulta significativa debido a que su p valor de 0.022 que nos indica su aportación como lo manifiesta García et al. (2019) y Henderson et al. (2021).

En cuanto a la variable Tecnologías de Información y Comunicación con una  $\beta= 0.267$  y un p valor de 0.000 nos indica que existe una influencia positiva y es significativa, coincidiendo con la literatura investigada de Arceo et al. (2021) y Serrato et al. (2021), en donde se manifiesta que la utilización y adquisición de Tecnologías de Información y Comunicación un factor que influye en las Pymes para alcanzar el crecimiento empresarial.

Finalmente, los resultados obtenidos y analizados de la variable internacionalización, no presenta una significancia aceptable debido a que su p valor es de 0.203, es importante mencionar que en la literatura encontramos que este era un factor que apoyaba en el crecimiento empresarial de acuerdo con las investigaciones realizadas por Parra et al. (2016), Blanco et al. (2018) y Torres et al. (2021).

### **Implicaciones prácticas.**

La presente investigación se valida de forma empírica, se validan los factores que inciden en el crecimiento empresarial de las Pymes del sector industrial ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León manifestando que los resultados

obtenidos serán de gran beneficio para la toma de decisiones por parte de los accionistas y profesionales del sector que buscan un crecimiento empresarial sostenido en donde logren ubicar uno de estos factores como una ventaja diferenciable ubicada en la capacitación efectiva, el uso de las TIC y la adquisición de infraestructura productiva.

De la misma manera la información presentada apoyará y servirá a otras Pymes para lograr fortalecer su estructura y permanencia en el tiempo en el mercado productivo. Por lo que al fomentar la capacitación efectiva estas lograran contar con personal preparado para hacer frente a las necesidades que les exija el mercado. El contar con infraestructura que aporte en el crecimiento de la empresa beneficiara en mejorar sus indicadores de rentabilidad y eficiencia, finalmente al contar y hacer uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación lograran establecer un contacto y procesamiento rápido y oportuno en beneficio de todos los integrantes de la empresa.

Por otra parte, los resultados presentados podrían servir como apoyo a instituciones educativas para desarrollar programas en donde puedan incluir en las mallas curriculares estos elementos para que cuando el estudiante se incorpore al ámbito laboral en alguna Pyme puedan desarrollar los factores objeto de estudio en beneficio de la empresa.

### **Limitaciones de la investigación.**

Durante el desarrollo de la presente investigación se tuvieron las siguientes limitaciones:

Una de las limitantes fue contar con los datos exactos de las empresas ya que las instituciones que resguardan los datos de registro y control de las Pymes no todas cuentan con bases de datos actualizadas de las empresas, adicionalmente estas bases de datos en ocasiones carecen de la información completa para localizar y

contactar a los empresarios o profesionales del sector industrial. Por lo que se recurrió a varios organismos del estado de Nuevo León para la obtención de información verídica para este tipo de estudios.

Otra de las limitaciones identificadas fue que las empresas se encontraban cerradas por la contingencia sanitaria derivada del COVID – 19, estas empresas, aunque estaban en operación no podían recibir personal ajeno a estas por lo que el instrumento de medición se aplicó por medio de una encuesta electrónica enviada por correo. El crecimiento empresarial en teoría es impactado de manera positiva por variables predictoras capacitación efectiva, tecnologías de información y comunicación e infraestructura productiva. Las Pymes están preocupadas por permanecer en el mercado local y nacional, en el corto y mediano plazo no les interesa el internacionalizarse.

### **Recomendaciones.**

Los resultados de la presente investigación muestran información que puede ser de apoyo para los accionistas o administradores de las Pymes para implementar estrategias que les permita desarrollar el crecimiento empresarial a través de la capacitación efectiva, la utilización de tecnologías de información y comunicación y la infraestructura productiva, todo esto con la finalidad de mejorar su desempeño y productividad.

Una recomendación para futuras investigaciones es el indagar un poco más en la variable que fue rechazada, en este caso la variable fue la internacionalización, ya que la literatura considera importante este factor para el crecimiento de las Pymes, y para el caso de Nuevo León no fue significativa.

Se puede hacer la investigación el próximo año después de la pandemia de COVID – 19 para examinar las variables en escenarios de una nueva actividad empresarial sin la afectación actual de la crisis sanitaria.

Los resultados obtenidos en la presente investigación nos proporcionan información que puede ser de apoyo para los dueños o administradores de las Pymes al buscar implementar mejoras continuas en sus procesos tanto productivos como administrativos en donde una buena gestión de recursos les permita un desarrollo sostenible en el mercado y en el tiempo.

Se espera contribuir con esta investigación en el desarrollo y crecimiento empresarial, mejorando el desempeño, empleando estrategias de competitividad, generación de empleos en las comunidades donde están establecidas las empresas y bienestar social en general. Finalmente algunos de los indicadores analizados en materia de crecimiento empresarial ayudaran a accionistas y administradores para implementar nuevas estrategias que sean eficientes en sus modelos de negocio con la finalidad de crear valor agregado en sus productos y una ventaja competitiva que pueda posicionar sus productos en el gusto de sus clientes por encima de la competencia lo cual genera una sana competitividad entre las Pymes del sector industrial ubicadas en el área metropolitana del estado de Nuevo León, teniendo en claro cuáles son las mejores prácticas para la empresa.

## **Referencias bibliográficas.**

- Acosta, R., Miquilena, E. y Riveros, V. (2014). La infraestructura de las tecnologías de la información y comunicación como mediadoras y el aprendizaje de la biología. *Telos*, 16(1), 11-30. Fecha de Consulta 28 de septiembre de 2020. ISSN: 1317-570. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=993/99330402008>
- Agudelo, I. (2013). Propuesta de modelo de gestión de activos fijos con enfoque en procesos. 5(2), 45 - 56. Recuperado el 08 de mayo de 2018, de <http://revistas.usta.edu.co/index.php/signos/article/viewFile/2181/2289>
- Aguilera, C. y Virgen, O. (2014). Principales indicadores de crecimiento empresarial en las pequeñas y medianas empresas: Caso Santiago de Cali - Colombia. *Revista Internacional Administración & Finanzas*. Vol. 7, Núm. 6. Consultado el 22 de octubre de 2020. Disponible en: <http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/riafin/riaf-v7n6-2014/RIAFAV7N6-2014-3.pdf>
- Aguilera, L., Colín, M. y Hernández, O. (2013). La influencia de las tecnologías de la información en los procesos productivos para una mayor competitividad de la PYME de Aguascalientes: Un estudio empírico. *Desarrollo Gerencial*, Vol. 5 No. 1-enero-junio 2013- pp.40-68- Universidad Simón Bolívar – Colombia – ISSN 2145-5147.  
<http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/desarrollogerencial>
- Aguilera, L., Colín, M. y Hernández, O. (2013). La influencia de las tecnologías de la información en los procesos productivos para una mayor competitividad de la pyme de aguas calientes: Un estudio empírico. *Desarrollo Gerencial*, 5(1).  
<http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/2390>

Aillón V., Daza B. y Pantoja T. (2020). Desarrollo empresarial, gestión ambiental y calidad de vida en el municipio de Sucre. Revista Investigación y Negocios, 13(21), 77-85. Recuperado en 02 de octubre de 2022, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2521-27372020000100007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-27372020000100007&lng=es&tlng=es).

Alayo, M., Iturralde, T., y Maseda, A. (2021). Innovation and internationalization in family SMEs: analyzing the role of family involvement. European Journal of Innovation Management. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2020-0302>

Aldrich, H. y Pfeffer, J. (1976). Environments of Organizations. Annual Review of Sociology, 2, pp. 79-105. Consultado el 30 de noviembre de 2020. Disponible: [https://www.researchgate.net/publication/245024259\\_Environment\\_of\\_Organizations](https://www.researchgate.net/publication/245024259_Environment_of_Organizations)

Álvarez, I., Zamanillo, I. y Cilleruelo, E. (2016). Have information technologies evolved towards accommodation of knowledge management needs in Basque SMEs? Technology in Society, 46, 126-131.

Andersen, O. (1993): "On the internationalization process of firms: a critical analysis", Journal of International Business Studies, second quarter, p. 209-231. Consultado el 23 de noviembre de 2020 de: [https://www.researchgate.net/publication/5222611\\_On\\_the\\_Internationalization\\_Process\\_of\\_Firms\\_A\\_Critical\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/5222611_On_the_Internationalization_Process_of_Firms_A_Critical_Analysis)

Aragón, A. y Rubio, A. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las pymes del estado de Veracruz. Revista Contaduría y Administración, (216), 35-69. Consultado el 21 de noviembre del 2020 en [https://www.researchgate.net/publication/26471841\\_Factores\\_explícitos\\_del\\_exito\\_competitivo\\_el\\_caso\\_de\\_las\\_PYMES\\_del\\_estado\\_de\\_Veracruz](https://www.researchgate.net/publication/26471841_Factores_explícitos_del_exito_competitivo_el_caso_de_las_PYMES_del_estado_de_Veracruz)

Aral, S. Brynjolfsson, E. y Wu, J. (2005). Does process enable IT matter? Measuring the business value of extended enterprise systems. USA: WISE working paper. Consultado el 30 de noviembre de 2020. Disponible en [https://www.academia.edu/2662757/Does\\_process\\_enabling\\_IT\\_matter\\_Measuring\\_the\\_business\\_value\\_of\\_extended\\_enterprise\\_systems](https://www.academia.edu/2662757/Does_process_enabling_IT_matter_Measuring_the_business_value_of_extended_enterprise_systems)

Arceo, G., Ramos, E. y Almeida, M. (2021). Las TIC en la innovación de los procesos organizacionales de las pequeñas y medianas empresas. Consultado el 10 de octubre del 2022. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-144>

Audretsch, D. y Thurik, R. (2002). Linking Entrepreneurship to Growth, Working Paper 2081/2. Luxemburgo. OCDE.

Avella, C., Fernández, E. y Vázquez, C. (1999). Análisis de las estrategias de fabricación como factor explicativo de la competitividad de la gran empresa industrial española. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, (4), 235 – 258.

Bag, S., Gupta, S., y Foropon, C. (2019). Examining the role of dynamic remanufacturing capability on supply chain resilience in circular economy. Management Decision. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MD-07-2018-0724/full/html>

Bag, S., Wood, C., Xu, L., Dhamija, P., y Kayikci, Y. (2020). Big data analytics as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance. Resources, Conservation and Recycling, 153, 104559. [https://etarjome.com/storage/panel/fileuploads/2020-01-12/1578836612\\_E14164-e-tarjome.pdf](https://etarjome.com/storage/panel/fileuploads/2020-01-12/1578836612_E14164-e-tarjome.pdf)

Banco Mundial (2022). Infrastructure Finance and Development. Consultado el 02 de octubre del 2022. Disponible en <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/infrastructure-finance>.

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, Vol. 1, Nº 17, pp. 99-110. Recuperado el 20 de nov. 2020 [https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545\\_Fall%202019/Barney%20\(1991\).pdf](https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202019/Barney%20(1991).pdf)

Barona, Z., Rivera, G. y Garizado, R. (2017). Inversión y financiación en empresas innovadoras del sector servicios en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 9(2),345-372. Fecha de consulta 5 de octubre de 2020. ISSN: 2248-6046. En: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3235/323553607007>

Battaglia, D. y Neirotti, P. (2022). Dealing with the tensions between innovation and internationalization in SMEs: A dynamic capability view. *Journal of Small Business Management*, 60(2), 379-419. Consultado el 03 de octubre de 2022. Disponible en DOI: <https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1711635>

Becerril, I. (2012). La mayoría de las Pymes no sobreviven más de 2 años. *El Financiero*. Universidad Autónoma de México - UNAM. Consultado el 10 de marzo del 2021. Consultado el 02 de agosto del 2022. Disponible en: [http://biblioteca.iiec.unam.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=15629&Itemid=146](http://biblioteca.iiec.unam.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=15629&Itemid=146)

Bell, J. y McNaughton, R. (2000). "Born global" firms: a challenge to public policy in support of internationalization. *Marketing in Global Economy*, 176-185. Disponible en: [https://www.academia.edu/13856136/\\_Born\\_again\\_global\\_firms](https://www.academia.edu/13856136/_Born_again_global_firms)

Belleflamme, P. (2001). Oligopolistic competition, IT use for product differentiation and the productivity paradox. International Journal of Industrial Organization, Elsevier, 19(1-2), pp. 227-248, enero. Consultado el 30 de noviembre de 2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016771879900017X>

Berg, P. B., Hamman, M. K., Piszczech, M. M., y Ruhm, C. J. (2017). The relationship between employer-provided training and the retention of older workers: Evidence from Germany. International Labour Review, 156(3/4), 495–523. <https://doi.org/10.1111/ilr.12031>

Bermúdez, C. (2015). Capacitación: una herramienta de fortalecimiento de las pymes. Inter-Sedes, 16(33), 01-25. Consultado agosto 29 del 2022, Disponible [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2215-24582015000100001&lng=en&tlang=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-24582015000100001&lng=en&tlang=es).

Berumen, S. (2007). El Legado de Schumpeter al Estudio de la Administración de Empresas. Journal of Economics, Finance and Administrative Science, 12(22), 9-22. Fecha de Consulta 28 de noviembre de 2020. ISSN: 2077-1886. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3607/360733602001>

BID. (2000). Un nuevo impulso para la integración de la infraestructura regional en América del Sur. Banco Interamericano de Desarrollo. Consultado el 19 de octubre de 2020. Ver en [http://www.iadb.org/intal/publicaciones/infraestructura\\_bid.pdf](http://www.iadb.org/intal/publicaciones/infraestructura_bid.pdf)

Blanco, M., Cruz, J., Romo, H. y Tejeda, A. (2018). Internacionalización de las empresas mexicanas en el sur de Estados Unidos y sus competencias globales. Norteamérica, 13(2), 143-168. Consultado el 05 de noviembre de 2020 en <https://doi.org/10.20999/nam.2018.b004>

Blázquez S., Dorta, V. y Verona M. (2006a). Concepto, perspectivas y medida del crecimiento empresarial. Cuadernos de administración, 19(31), 165-195. Consultado el 01 de noviembre de 2020. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v19n31/v19n31a07.pdf>

Blázquez S., Dorta, V. y Verona M. (2006b). Factores del crecimiento empresarial. Especial referencia a las pequeñas y medianas empresas INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, vol.16, núm. 28, julio-diciembre, 2006, pp. 43-56. <https://www.redalyc.org/pdf/818/81802804.pdf>

Bloch, R. y Oddone, N. (2007). "Las PyMES en Italia: ¿Por qué estudiar un modelo exitoso?" Revista OIDLES. 1(2). Consultado el 11 de marzo del 2021. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/oidles/02/Oddone-resum.htm>.

Blundell, R., Lorraine D., Costas M. y Sianesi, B. (1999). Human capital investment: The returns from education and training to the individual, the firm, and the economy. *Fiscal Studies* 20(1): 1-23. DOI: <http://doi.org/10.1111/j.1475-5890.1999.tb00001.x>

Bohórquez, A., Caro, B. y Morales, N. (2017). Impacto de la Capacitación del Personal en la Productividad Empresarial: Caso Hipermercado. Dimensión Empresarial. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5826328>

Bojórquez, L. y Escobedo, J. (2022). El uso de las tecnologías de información y comunicación y su relación con en el desempeño organizacional de pymes del estado de Aguascalientes, México. *Consensus (Santiago)-Revista interdisciplinaria de investigación*, 6(21), 60-81.

Bohrt, M. (2000). Capacitación y desarrollo de los recursos humanos: Reflexiones integradoras. Universidad Católica Boliviana. Consultado el 18 de agosto 2021. Disponible: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-33232000000200015](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-33232000000200015)

Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. Management decision. Consultado el 01 de mayo del 2021. En <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251749810204142/full.htm>

Bostjan, M., Hisrich, R. y Konecnik, M. (2007). Human Capital and SME Internationalization: A Structural Equation Modeling Study. Canadian Journal of Administrative Sciences. DOI: 10.1002/CJAS.3

Buckley, P. (2018). Internalization Theory and Outward Direct Investment by Emerging Market Multinationals. Management International Review. Consultado el 28 de noviembre de 2020. En <https://link.springer.com/article/10.1007/s11575-017-0320-4>

CAINTRA. (2019). En CAINTRA celebramos el Día Internacional de las Pymes. Consultado el 15 de marzo del 2021. Recuperado de <https://www.caintra.org.mx/tema-destacado/en-caintra-celebramos-el-dia-internacional-de-las-pymes/>

Calderón, X., Soledispa, R. y Poveda, M. (2021). Crecimiento empresarial: estrategia de desarrollo del mercado en el sector MIPYMES. Revista Publicando, 8(31), 82-95. Recuperado el 02 de octubre de 2022. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2236>

Canals, J. (1994). La internacionalización de la empresa. Madrid: McGraw-Hill. Consultado el 22 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://latam.casadellibro.com/libro-internacionalizacion-de-la-empresa-la/9788448119966/304024>

Canals, J. (2000). Crecimiento empresarial: Personas y tecnología en la nueva economía. Revista empresa y humanismo, Vol. II, Núm. 2, pp. 337 - 370. Consultado el 21 de noviembre de 2020 en <https://core.ac.uk/download/pdf/324024967.pdf>

Cano L. y Barrientos T. (2013). Modelo de Capacitación Vinculado a los Procesos Medulares de la Organización, Soportado en el Mejoramiento del Desempeño. Trabajo de Grado, Universidad de Medellín. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/51194535.pdf>

Cano - Pita, E. (2018). Las TIC en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. Dominio de las Ciencias. Consultado el 10 de octubre de 2020 en <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>

Cardona, M., Kretschmer, T. y Strobel, T. (2013). ICT and Productivity: conclusions from the empirical literature. Information Economics and Policy. 25(2013). Pp. 109-125. Consultado el 30 de noviembre de 2020. Disponible en <http://dblp.uni-trier.de/db/journals/iepol/iepol25.html#CardonaKS13>

Carrasco V., Mendoza V., López C., Mori Z. y Alvarado I. (2021). Business competitiveness in SMEs: Challenges and Scopes. Revista Universidad y Sociedad, 13(5), 557-564. Epub 02 de octubre de 2021. Recuperado en 02 de octubre de 2022, [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000500557&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500557&lng=es&tlng=en).

Carreto, S. (2018). David Ricardo, in memoriam a 200 años de sus principios. Fecha de consulta 28 de noviembre de 2020. Consultado en DOI: 10.22201/fe.24484962e.2018.v6n11.a2

Carriedo, C. (2017). PyMEs mexicanas y su estrategia para 2017. FORBES MÉXICO. Consultado el 12 de marzo de 2021. Disponible en <https://www.forbes.com.mx/pymes-mexicanas-y-su-estrategia-para-2017/>

Castañeda, J., De la Torre, O., Morán, M. y Lara, P. (2004). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill.

Castro, W., Suarez, C. y Suárez, A. (2022). Tecnologías de la información y crecimiento empresarial. Revista Boletín Redipe, 11(1), 523-533. Recuperado el 02 de octubre de 2022. Disponible en <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i1.1660>

Chakraborty, A., Mutingi, M., y Vashishth, A. (2019). Quality management practices in SMEs: a comparative study between India and Namibia. Benchmarking, 26(5), 1499-1516. Consultado el 02 de octubre de 2022. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2017-0210>

Cebreiro, B. (2007). Las nuevas tecnologías como instrumentos didácticos. En Cabero (Coor.), Tecnología educativa. Madrid, España: McGraw Hill. Fecha de consulta 21 de noviembre de 2020. Disponible en dirección electrónica: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2276158>

CEPAL. (2014). Una promesa y un suspirar: políticas de innovación para PYMES en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Disponible en <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37352-promesa-un-suspirar-politicas-innovacion-pymes-america-latina>

Ciampi, F., Giannozzi, A., Marzi, G., y Altman, E. (2021). Rethinking SME default prediction: a systematic literature review and future perspectives. *Scientometrics*, 126(3), 2141–2188. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03856-0>

Ciszewska, M. y Mlinarie, F. (2010). Small firms in a small country: managerial factors, internationalization, and performance of Slovenian SMEs. *Managing Global Transitions*, 8(3), 239. [https://www.researchgate.net/profile/Mariola-Ciszewska-Mlinaric/publication/227458008\\_Small\\_Firms\\_in\\_a\\_Small\\_Country\\_Managerial\\_Factors\\_Internationalization\\_and\\_Performance\\_of\\_Slovenian\\_SMEs/links/0c96053a9](https://www.researchgate.net/profile/Mariola-Ciszewska-Mlinaric/publication/227458008_Small_Firms_in_a_Small_Country_Managerial_Factors_Internationalization_and_Performance_of_Slovenian_SMEs/links/0c96053a9)

Charan, R. (2004). El crecimiento rentable, un asunto de todos: 10 herramientas prácticas para el crecimiento empresarial. Barcelona: Empresa Activa. Consultado el 22 de noviembre del 2020. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=251544>

Chiavenato, I. (1993). Administración de Recursos Humanos. 2<sup>a</sup> ed. McGraw Hill. Fecha consulta 23 de noviembre del 2020. Disponible en: <https://cujononline.com/biblioteca/files/original/f37a438c7c5cd9b3e4cd837c3168cbc6.pdf>

Chiavenato, I. (2007). Administración de recursos humanos. Octava edición, editorial McGraw Hill Internacional. Fecha de consulta 23 de noviembre del 2020. Disponible: <https://cujononline.com/biblioteca/files/original/aec4d0f8da9f45c14d9687966f292cd2.pdf>

Chiavenato, I. (2009). Gestión del Talento Humano. México: Mc Graw Hill. Fecha de consulta 23 de noviembre del 2020. Disponible en: [https://www.academia.edu/29724210/Chiavenato\\_Administracion\\_de\\_Recurso s\\_Humanos\\_subrayado](https://www.academia.edu/29724210/Chiavenato_Administracion_de_Recurso_s_Humanos_subrayado)

Ciszewska-Mlinaric, M. y Mlinaric, F. (2010). Small Firms in a Small Country: Managerial Factors, Internationalization and Performance of Slovenian SMEs. *Managing Global Transitions*, Volume 8 · Number 3 · Fall 2010

Clemons, E. y Row, M. (1991). Sustaining IT Advantage: The role of Structural differences. *MIS Quarterly*, Vol. 15, Núm. 3, Special Issue: Strategic Use of Information Systems September 1991. pp. 275-292. Consultado el 30 de noviembre de 2020. Disponible en <https://doi.org/10.2307/249639>

Coase, R. (1991). The nature of firm (1937). *The nature of the firm*, pp. 18-33.

Cobo, C. (2009). El Concepto de Tecnologías de la Información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la Sociedad del Conocimiento, *Revista de Estudios de Comunicación*, 295 – 318. Fecha de consulta 21 de noviembre de 2020 en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3228178>

Cota, L. y Rivera, M. (2017). La capacitación como herramienta efectiva para mejorar el desempeño de los empleados. Consultado el 23 de noviembre de 2020 en <http://www.cyta.com.ar>. <http://www.cyta.com.ar/ta1602/v16n2a3.htm>

Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Approaches*. Los Angeles: Sage.

Cronbach, L. y Meehl, P. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281.

Dawis, R. (2000). Scale Construction. En H. Tinsley, & S. Brown, Handbook of applied multivariate statistics and mathematical modeling. (págs. 65-94). San Diego, CA: Academic Press.

De Lira, J., Guerrero, L. y Ornelas, C. (2021). Impacto del uso de las TIC en la Competitividad de las Pymes en Aguascalientes, México. Conciencia Tecnológica, (61), 4. Consultado el 22 de septiembre del 2022. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94467989004>

De Ravel, R. (1972). El crecimiento de la empresa. Madrid: Guadiana. Fecha de consulta 22 de noviembre del 2020. Disponible en <https://www.iberlibro.com/servlet/BookDetailsPL?bi=1374953606&searchurl=an%3Dravel%26sortby%3D20>

Del Águila, O. y Pérez, M. (2021). Barreras que limitan el proceso de internacionalización de las pymes en Latinoamérica entre los años 2010–2019: una revisión de la literatura científica.

Delfín, P. y Acosta, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. Revista científica Pensamiento y gestión, (40). Consultado el 03 de noviembre 2020. Disponible en <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/8810/8595>

Deloitte (2019). Invertir en Infraestructura, La Ruta del Crecimiento Económico. Consultado el 02 de octubre del 2022. Disponible en <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/invertir-en-infraestructura.html>.

Deming, E. (1989). Calidad, Productividad y Competitividad. Madrid: Díaz de Santos. Consultado el 19 de septiembre del 2020 en <https://www.iberlibro.com/buscar-libro/titulo/calidad-productividad-competitividad/autor/edwards-deming/>

Dessler, G. (2009). Administración de Recursos Humanos. México: Pearson Education. Consultado el 23 de noviembre de 2020. Disponible en <https://cujononline.com/biblioteca/files/original/0ee49930c54202fa9d631ebce4af2438.pdf>

DeVellis, R. (2017). Scale Development: Theory and Applications. Los Ángeles: SAGE. Consultado el 24 de febrero del 2021. DOI: 10.2307/2075704. Disponible en <https://www.semanticscholar.org/paper/Scale-Development%3A-Theory-and-Applications-Devellis/e35b28b818cf00b00c67deb1d3ff63da61b759f4>

Dini, M., Ferraro, C. y Gasaly, C. (2007). Pymes y articulación productiva. Resultados y lecciones a partir de experiencias en América Latina. CEPAL-Serie desarrollo productivo 180. Santiago de Chile. Recuperado de: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/32009/S180DP -L2788-P.pdf>

Dini, M. y Stumpo, G. (2020). MiPymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Documentos de Proyectos (LC/TS.2018/75/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). En <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44148-mipymes-america-latina-un-fragil-desempeno-nuevos-desafios-politicas-fomento>

Diuza, V. (2016). Las Pymes y los Procesos de Internacionalización (Artículo como trabajo de grado). Consultado 30 de agosto del 2022. Recuperado de [http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/3650/1/Pymes\\_Procesos\\_Internacionalizacion\\_Diuza\\_2016.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/3650/1/Pymes_Procesos_Internacionalizacion_Diuza_2016.pdf)

Dobb, M. (2004). Teorías del valor y de la distribución desde Adam Smith: ideología y teoría económica. Siglo XXI.

Drucker, P. (1995). Gerencia para el futuro. Bogotá: Editorial Norma. Consultado el 23 de octubre de 2020. Disponible en: [http://biblioteca.udla.edu.ec/client/es\\_EC/default/search/detailnonmodal/ent:\\$002f\\$002fSD\\_ILS\\$002f7\\$002fSD\\_ILS:7402/ada?qu=GERENCIA&ic=true&te=ILS&ps=300](http://biblioteca.udla.edu.ec/client/es_EC/default/search/detailnonmodal/ent:$002f$002fSD_ILS$002f7$002fSD_ILS:7402/ada?qu=GERENCIA&ic=true&te=ILS&ps=300)

Durbin, J. & Watson, G. S. (1951). Exact tests of serial correlation using noncircular statistics. *The Annals of Mathematical Statistics*, 446-451.

Edmondson, R. (2005), Likert scales. A History. Conference on Historical Analysis y Research in Marketing Proceedings, 12, 127-133.

El Economista (2022). Falta de capacitación Laboral Impide a las Pymes Crecer. Consultado el 02 de octubre del 2022. Disponible en <https://www.eleconomista.com.mx/el-empresario/Falta-de-capacitacion-laboral-impide-a-pymes-crecer-20220601-0146.html>.

Escolano, V. y Belso, A. (2003). "Internacionalización Y Pymes: Conclusiones Para La Actuación Pública A Partir De Un Análisis Multivariante". Revista Asturiana De Economía, 27. Recuperado el 20 de noviembre de 2020 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=848373>

Esselaar, S., Stork, C., Ndiwalana, A. y Deen - Swarray, M. (2008). ICT usage and its impact on profitability of SMEs in 13 African countries. *Information Technologies and International Development*. Vol. 4(1), 87-100. Consulta 21 Noviembre de 2020  
[https://www.researchgate.net/publication/24090548\\_ICT\\_Usage\\_and\\_its\\_Impact\\_on\\_Profitability\\_of\\_SMEs\\_in\\_13\\_African\\_Countries](https://www.researchgate.net/publication/24090548_ICT_Usage_and_its_Impact_on_Profitability_of_SMEs_in_13_African_Countries)

Estrella, M., Jiménez, D., Ruiz, L. y Sánchez, M. (2012). ¿Cómo compiten las Pymes en los mercados internacionales? Análisis de un clúster local con vocación exportadora. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 18(1), 87-99. Fecha de Consulta 14 de octubre de 2020. ISSN: 1135-2523. En: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2741/274122831005>

Feindt, S., Jeffcoate, J. y Chappell, C. (2002). Identifying Success Factors for Rapid Growth in SME E-commerce. *Small Business Economics*, 19, 51-62. Holanda: Springer. Fecha de consulta 21 de noviembre de 2020 en DOI: 10.1023/A:1016165825476

Fernández, A., García, R. y Ventura, J. (1988). Análisis del crecimiento sostenible por los distintos sectores empresariales. Documento de trabajo de la Universidad de Oviedo, 003/88, 3. Consultado el 22 de noviembre del 2020 en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4093711>

Fernández, A., Hernández, R., Sánchez, M. y Coca, J. (2019). "Does the Performance of the Company Improve with the Digitalization and the Innovation?" Annual Meeting of the European Academy of Management and Business Economics. Springer, Cham.

Fernández, A., Sánchez, C. y Almodóvar, M. (2020). Análisis del impacto de la innovación, las TIC y el clima empresarial sobre los ingresos de las PYMES. *Revista Internacional de Organizaciones= International Journal of Organizations*, (24), 183-209.

Fernández, G. (2008). "Estrategias gerenciales en las PyMEs venezolanas en el escenario del desarrollo local. Una reflexión Teórica." *Revista Multiciencias*. (8)2, 197-204.

Fernández, C. (2016). El análisis de la realidad social: Métodos y técnicas de investigación (4° Edición). Revista española de investigaciones sociológicas, (154), 165 – 169. Fecha de consulta 25 de febrero del 2021. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/997/99746727010.pdf>

Ferraro, C. y Stumpo, G. (2010). Políticas de apoyo a las PYMES en América Latina, entre avances innovadores y desafíos institucionales. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2554>

Fillis, I. (2001). Small firm internationalization: An investigative survey and future research directions. Management Decision. Vol. 39 (9). Consultado el 30 de noviembre de 2020. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/243461463\\_Small\\_Firm\\_Internationalisation\\_An\\_Investigative\\_Survey\\_and\\_Future\\_Reseach\\_Directions](https://www.researchgate.net/publication/243461463_Small_Firm_Internationalisation_An_Investigative_Survey_and_Future_Reseach_Directions)

Fiori, A. (2020). On firm size distribution: Statistical Models, Mechanisms and Empirical Evidence. Statistical methods and applications, 29(3), 447–482. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10260-019-00485-7>

Fleming, P. (2017). The Human Capital Hoax: Work, Debt, and Insecurity in the Era of Uberization. Organization Studies, 38(5), 691–709. Disponible en DOI: <https://doi.org/10.1177/0170840616686129>

Foss, N. (1997). Resources and strategy: A brief overview of themes and contributions, and Resources, Firms, and Strategies, Foss, ed., Oxford University Press, 3-20.

Francis, J. y Collins-Dodd, C. (2004). Impact of export promotion programs on firm competencies, strategies, and performance – The case of Canadian high-tech SMEs. International Marketing Review, 4(5), 474-495.

Francis, June & Collins, Colleen. (2004). Impact of Export Promotion Programs on Firm Competencies, Strategies and Performance: The Case of Canadian High-Technology Smes. International Marketing Review. 21. 10.1108/02651330410547153

Franco, A. (2012). Factores Determinantes del Dinamismo de las Pymes de Colombia. Tesis Doctoral. Barcelona, España. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en [http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2011/hdl\\_10803\\_96826/mfa1de1.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2011/hdl_10803_96826/mfa1de1.pdf)

Gálvez, J., Riascos, C. y Contreras, F. (2013). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. Universidad ICESI. Fecha de consulta 21 de noviembre de 2020 en <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.06.006>

Gambetta, M. (2015). Estrategias de capacitación desarrolladas en un entorno corporativo estatal en Uruguay. Cuadernos De Investigación Educativa, 6(2), 71 - 88. Consultado el 21 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.18861/cied.2015.6.2.37>

García, A. (2021). Efecto de la inversión en capacitación en la productividad de los empleados de las Pymes. Consultado el 26 de septiembre del 2022. En [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Efecto+de+la+inversi%C3%B3n+en+capacitaci%C3%B3n+en+la+productividad+de+los+empleados+de+las+PyMES&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Efecto+de+la+inversi%C3%B3n+en+capacitaci%C3%B3n+en+la+productividad+de+los+empleados+de+las+PyMES&btnG=)

García, J., Narváez, Z. y Erazo, A. (2019). Gestión integral de activos fijos con enfoque en el control contable administrativo. Visionario Digital, 3(2), 305-328. Consultado el 20 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.479>

García, M. y García, G. (2019). Conocimiento para la internacionalización e inversión exterior de la Pyme: Un modelo descriptivo de la naturaleza y alcance de la relación.

García, M. y García, G. (2020). Motivos para la internacionalización y resultados de la empresa de base tecnológica: Construyendo una agenda de apoyo institucional. *Tec Empresarial*, 14(1), 38-53.

Garrocho, J., y Amaury, P. (2012). ¿De dónde surgen las preguntas de investigación? En A. Gordillo, U. Medina, & M. Pierdant, *Manual de Investigación Clínica* (págs. 1-10). México DF: Manual Moderno. Consultado el 01 de mayo del 2020. [https://www.researchgate.net/publication/305220094\\_La\\_Pregunta\\_de\\_Investigacion](https://www.researchgate.net/publication/305220094_La_Pregunta_de_Investigacion)

George, D. y Mallery, P (2003). *SPPS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference* (Boston: AI).

Gilrein, E., Carvalhaes, T., Markolf, S., Chester, M., Allenby, B. y Garcia, M. (2021). Concepts and practices for transforming infrastructure from rigid to adaptable. *Sustainable and Resilient Infrastructure*, 6(3-4), 213-234. Disponible en <https://doi.org/10.1080/23789689.2019.1599608>

Gobierno del Estado de Nuevo León. (2021). Municipios del Estado de Nuevo León, Región Metropolitana. Disponible en <https://www.nl.gob.mx/paginas-especiales/municipios-del-estado-de-nuevo-leon-region-metropolitana>

Gómez, A., García, Domingo y Marín, Salvador (2009). Restricciones a la financiación de la pyme en México: una aproximación empírica. Núm. 57, vol. XXIV. Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco. México, pp. 217 - 38.

Gómez, J. M. A. (2014). Aplicación de modelos de regresión lineal para determinar las armónicas de tensión y corriente; Application of linear regression models to determine the current and voltage harmonics. Ingeniería Energética, 35(3), 234 a la 241-241.

Gómez, R. (2005). Perfil deseable del empresario mexicano para la innovación y el desarrollo tecnológico. Morelia, Michoacán: Instituto Politécnico Nacional.

González, J. (2013). Estudio sobre la competitividad de Pymes incubadas en Empreser de México A.C. sucursal, San Quintín (Tesis de Maestría), Universidad Autónoma de Baja California, México. Consultado el 15 de noviembre de 2020 en <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/417>

Gordon, M. (1994). La teoría neoclásica y poskeynesiana de la inversión. Investigación Económica, 54(210), 143-164.

Gore, E. (2000). Un enfoque evolutivo del trabajo en el aula y del aprendizaje en contextos organizativos. Consultado el 20 de octubre del 2020. En <http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/367/1/%5bP%5d%5bW%5d%20dtn10.pdf>

Gryna, F., Chua, R. y Defeo, J. (2007). Método Juran: Análisis y planeación de la calidad. McGraw-Hill. Consultado el 02 de diciembre de 2020. Disponible en <http://sistemasdecalidad6to.weebly.com/uploads/4/6/5/8/46581171/metodo-juran-an%C3%A1lisis-y-planeaci%C3%B3n-de-la-calidad-juran-5ta.pdf>

Guaylupo, O. y Donet, J. (2015). Obstáculos a la actividad exportadora de las empresas del Perú. Journal of Business, Universidad del Pacífico (Lima, Peru), 7(1), 51-76.

Heide, B. y John, G. (1990). Alliances in industrial purchasing: The determinants of joint action in buyer-supplier relationships. *Journal of marketing Research*, 27(1), 24-36. DOI: 10.2307/3172548

Heide, J. y John, G. (1990). Alliances in Industrial Purchasing: The Determinants of Joint Action in Buyer-Supplier Relationships. American Marketing Association. *Journal of Marketing Research*, Vol. 27, No. 1 (Feb. 1990), pp. 24-36. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3172548>

Henderson, D., Munday, M., & Roberts, A. (2021). The regional consequences of new digital infrastructure: can Welsh SMEs gain an edge from access and adoption of superfast broadband? *National Institute Economic Review*, 255, 42-55.

Hernández, A. y Hernández, R. (2013). Internacionalización de la PYME de México: Un estudio exploratorio. XVIII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Fecha de consulta: 02 de noviembre del 2020. <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xviii/docs/1.16.pdf>

Hernández - Sampieri. (2014). Metodología de la Investigación 6° edición. Editorial McGraw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-2396-0.

Hoogeveen, D. y Oppelland, J. (2002). A Socio-Political Model of the Relationship between IT Investments and Business Performance. Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences, 2002. Consultado el 30 de noviembre de 2020. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/228908144\\_A\\_Socio\\_Political\\_Model\\_of\\_the\\_Relationship\\_between\\_IT\\_Investments\\_and\\_Business\\_Performance](https://www.researchgate.net/publication/228908144_A_Socio_Political_Model_of_the_Relationship_between_IT_Investments_and_Business_Performance)

Hunter, D. (2004). "Knowledge, Skills, Attitudes and Experiences Necessary to Become Globally Competent", Bethlehem, P.A., Lehigh University. Tesis doctoral. Consultado el 27 de octubre de 2020. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/338822887\\_Knowledge\\_Skills\\_Attitudes\\_and\\_Experiences\\_Necessary\\_to\\_Become\\_Globally\\_Competent](https://www.researchgate.net/publication/338822887_Knowledge_Skills_Attitudes_and_Experiences_Necessary_to_Become_Globally_Competent)

Hymer, S. (1976). The international operations of national firms. A study of direct foreign investment. Boston: MIT Press. Publicación a título póstumo de su tesis doctoral. Universidad de Cambridge, 1960. Consultado el 30 de noviembre de 2020. Disponible en <https://doi.org/10.1086/260628>

Ibarra, M., González, L. y Demuner, M. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. Business competitiveness in small and medium-sized enterprises of manufacturing sector in Baja California. Estudios Fronterizos. Consultado el 16 de noviembre de 2020 en DOI:10.21670/ref.2017. 35.a06

INEGI. (2014). Censos económicos 2014. Recuperado 26 de mayo de 2020, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2014/doc/minimonografias/mnl\\_ce2014.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2014/doc/minimonografias/mnl_ce2014.pdf)

INEGI. (2015a). Censo Económico 2014. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/default.aspx>

INEGI. (2015b). Encuesta Inter-censal de Población y Vivienda 2015. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>

INEGI. (2017). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>

INEGI. (2020a). Censo de Población y Vivienda 2020. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

INEGI. (2020b). Estudio sobre la demografía de los negocios (EDN 2020). Consultado el 15 de marzo del 2021. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/edn/2020/>

INEGI. (2020c). Resultados de la segunda edición del ECOVID-IE y del estudio sobre la demografía de los negocios 2020. Consultado el 02 de febrero del 2021 en [https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ECOVID-IE\\_DEMOGNEG.pdf](https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ECOVID-IE_DEMOGNEG.pdf)

INEGI. (2021). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

Jensen, C. y Meckling, H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4), octubre, pp. 305-360. Consultado el 30 de noviembre de 2020. Disponible en [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=94043](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=94043)

Johanson, J. y Mattson, L. (2015). Internationalization in industrial systems. A network approaches. *International Journal of Management and Organization*. Consultado el 28 de noviembre de 2020. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/299026248\\_Internationalisation\\_in\\_industrial\\_systems\\_-\\_A\\_network\\_approach](https://www.researchgate.net/publication/299026248_Internationalisation_in_industrial_systems_-_A_network_approach)

Jong, J.P.J. de y Von Hippel, E. (2009). "Measuring user innovation in dutch high tech SMEs: Frequency, nature, and transfer to producers." MIT Sloan research, paper # 472409. Consultado el 11 de marzo del 2021. Retrieved from: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1352496](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1352496), 13/09/11

Kathuria, R., Joshi, P. y Dellande, S. (2008). International growth strategies of service and manufacturing firms: The case of banking and chemical industries. International Journal of Operations and Production Management, Vol. 28, No. 10, pp. 968-990. Consultado el 23 de noviembre de 2020. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/242116916\\_International\\_Growth\\_Strategies\\_of\\_Service\\_and\\_Manufacturing\\_Firms\\_The\\_Case\\_of\\_Banking\\_and\\_Chemical\\_Industries](https://www.researchgate.net/publication/242116916_International_Growth_Strategies_of_Service_and_Manufacturing_Firms_The_Case_of_Banking_and_Chemical_Industries)

Kessler, A. y Lulkesmann, C. (2006). The theory of human capital revisited: on the interaction of general and specific investments. The Economic Journal 116(516): 903-923. DOI: <http://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01116.x>

Kossai, Mohamed y Piget, Patrick (2014), Adoption of information and communication technology and firm profitability: Empirical evidence from Tunisian SMEs. The Journal of High Technology Management Research, 25(1), 9-20.

Kumar, K. y Van Dissel, H. (1998). The merchant of prato - revisited: toward a third rationality of information systems. MIS Quarterly. 22(2). pp.199 - 226. Consultado el 30 de noviembre de 2020. Disponible en [https://www.academia.edu/17575877/The\\_Merchant\\_of\\_Prato\\_Revisited\\_Toward\\_a\\_Third\\_Rationality\\_of\\_Information\\_Systems](https://www.academia.edu/17575877/The_Merchant_of_Prato_Revisited_Toward_a_Third_Rationality_of_Information_Systems)

Kyakulumbye, S., y Pather, S. (2022). Understanding ICT adoption amongst SMEs in Uganda: Towards a participatory design model to enhance technology diffusion. African Journal of Science, Technology, Innovation and Development, 14(1), 49-60.

Landero y González (2016). Estadística con SPSS y metodología de la investigación. Trillas: UNL, 2006 (Reimp. 2016). México.

Leiblein, J. y Reuer, J. (2004): "Building a foreign sales base: The roles of capabilities and alliances for entrepreneurial firms", Journal of Business Venturing, Vol. 19, Nº 2, pp. 285-307. Consultado el 19 de octubre del 2020. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00031-4](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00031-4)

Lesmes, G., Hurtado, P., Aguirre, O. y Castellanos, J. (2021). Internacionalización de empresas latinas: evolución y tendencias. *Económicas Cuc*, 42(1), 122-152.

Ley Federal del Trabajo. (2020). Cámara de Diputados. Gobierno de México. Consultado el 15 de noviembre de 2020. Disponible en [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125\\_020719.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf)

López, C. (2021). Las TIC En La Contabilidad Electrónica De Las PYMES En México. *Publicaciones e Investigación*, 15(3).

López, A. y De la Garza, L. (2019). Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. *Nova scientia*, 11(22), 357-383. doi.org/10.21640/ns. v11i22.1795

López, J. (2016). Fracasan en México 75% de Emprendimientos. *El Financiero*. Consultado el 07 de enero del 2021. Disponible en <http://www.thefinanciero.com.mx/empresas/fracasan-en-mexico-75-de-emprendimientos.html>

López - Lemus, J. y De la Garza, M. (2019). Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. *Revista de investigación de la Universidad De La Salle Bajío*. *Nova Scientia*. doi.org/10.21640/ns. v11i22.1795

López, N., y Martínez, F. (2012). Innovación, Pymes y Globalización. México: Editorial Académica Española.

Lucio, N.Q. (2017). Estadística con SPSS 24. Editorial Macro. Lima, Perú.

Macau, R. (2004). TIC: ¿Para Qué? Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones. Fecha de consulta 21 de noviembre de 2020 en <http://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/view/28809/28643>

Madsen, T. y Servais, P. (1997). The internationalization of born globals: An evolutionary process. International Business Review. Vol. 6 (6). Consultado el 27denoviembre2020.[https://www.academia.edu/1060081/The\\_internationalization\\_of\\_born\\_globals\\_an\\_evolutionary\\_process](https://www.academia.edu/1060081/The_internationalization_of_born_globals_an_evolutionary_process)

Maldonado, G., Martínez, M., García, D., Aguilera, L. y González, M. (2010). La influencia de las TIC's en el rendimiento de la Pyme de Aguascalientes. Investigación y Ciencia, 18(47), 57-65. Fecha de Consulta 21 de noviembre de 2020]. ISSN: 1665-4412. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=674/67413393008>

Marker, G. (2013). Casi la mitad de las PyMEs mexicanas fracasan por una mala gestión. En <http://www.gestion.org/estrategia-empresarial/35717/casi-la-mitad-de-laspymes-mexicanas-fracasan-por-una-mala-gestion/>

Marrero, S. M., y Solari, E. (2015). Factores de las dificultades de financiación de las Pymes en Latinoamérica. Ciencias administrativas, (6), 3-15.

Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J. y Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing — the business perspective Journal Decision Support Systems Archive, 51 (1), pp. 176-189. Consultado el 21 de noviembre de 2020 en <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.12.006>

Martin, R. (2016). The Urban Apparatus Media politics and the city. University of Minnesota Press. Consultado el 08 de noviembre del 2020. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/arq/n99/0717-6996-arq-99-00012.pdf>

Martínez, D., Carvajal, A. y Palenzuela, R. (2022). Consideraciones teóricas sobre la capacitación docente en el contexto internacional y nacional (Revisión). Roca: Revista Científico-Educaciones de la provincia de Granma, 18(2), 147-162.

Martínez, J. (2017). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento. Innovaciones de negocios, 11(22).

<http://revistainnovaciones.uanl.mx/index.php/revin/article/view/59>

Martínez Miguélez, Miguel. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. Paradigma, 27(2), 07-33. Recuperado en 17 de marzo de 2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512006000200002&lng=es&tlang=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002&lng=es&tlang=es).

Masaaki, I. (2001). Kaizen, la clave de la ventaja competitiva japonesa. Decimotercera reimpresión, México. Compañía Editorial Continental. Consultado el 01 de diciembre de 2020. En <http://docshare01.docshare.tips/files/24428/244283480.pdf>

Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 20(1), 38-47. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>

Méndez, B., Reyes, G., Obando, E. y Rodríguez, S. (2022). Barreras de exportación en la internacionalización de pymes: una revisión de la literatura científica 2011–2020. Polo del Conocimiento, 7(5), 64-78.

Méndez, I., Namihira, D., Moreno, L. y Sosa, C. (2004). El Protocolo de Investigación: Lineamientos para su Realización y Análisis. México: Trillas.

Mendoza, J., y Garza, B. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. Innovaciones de Negocios, 6(1), 17–32.

Mikalef, Patrick y Pateli, Adamantia (2017). Information technology- enabled dynamic capabilities and the indirect effect on competitive performance: Findings from PLS- SEM and fsQCA. Journal of Business Research, 70, 1-16.

Mondy, R. y Noe, R. (2005). Administración de los Recursos Humanos. México, D.F. Prentice Hall. Consultado el 23 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/ccc71a187c22e0bac95c3267e2888f6f.pdf>

Monllau, M. y Rodríguez, N. (2015). Importancia de la utilización de las TIC como garantes de la agilidad, eficiencia y comunicación entre empresa, universidad y estudiante: Experiencia de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Pompeu Fabra. Intangible Capital, 11(4), 577-588. Fecha de Consulta 21 de noviembre de 2020. ISSN: 2014-3214. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=549/54942303001>

Morales, G., Pech, V. (2000). Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos. Contaduría y Administración. Vol. 197. 47- 63. Disponible en <http://www.ejournal.unam.mx/rca/197/RCA19705.pdf>

Morera, T., Poey, Y., Rosales, B. y Bertematy, L. (2021). La capacitación para el mejoramiento del desempeño profesional del Técnico en Podología. Revista Cubana de Tecnología de la Salud, 12(2), 99-106.

Muñoz M., Matabanchoy T. y Guevara C. (2020). Empresas Familiares: Definiciones, Características y Contribuciones. Recuperado el 02 de octubre de 2022. *Tendencias*, 21(1), 197-220. <https://doi.org/10.22267/rtend.202101.133>

Murillo C. (2021). Estrategias a nivel de compensación y organización aplicadas por las Pymes en Colombia frente a la pandemia.

Musteen, M., Datta, K. y Butts, M. (2014). Do international networks and foreign market knowledge facilitate SME internationalization? Evidence from the Czech Republic. *Entrepreneurship theory and practice*, 38(4), 749-774. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/etap.12025>

Nelson, R. y Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge. Fecha de consulta 29 de noviembre de 2020 en [http://inctxpped.ie.ufrj.br/spiderweb/pdf\\_2/Dosi\\_1\\_An\\_evolutionary-theory-of\\_economic\\_change.pdf](http://inctxpped.ie.ufrj.br/spiderweb/pdf_2/Dosi_1_An_evolutionary-theory-of_economic_change.pdf)

Nieto, M. J. y Santamaria, L. (2010). Technological collaboration: Bridging the innovation gap between small and large firms. *Journal of Small Business Management*, 48(1), 44–69.

Nogales B. y Goyzueta R. (2021). Factores que influyen en la apertura a las Tic y capacidad de innovación en pymes de Cochabamba del sector industrial. *Revista Investigación y Negocios*, 14(23), 16-31. Epub 30 de junio de 2021.<https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.125>

Nonaka, I. y Konno, N. (1998). The Concept of «Ba»: Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*, 40(3): 40-54.

Official Journal of the European Union L124/36 (2003). Commission Recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises. Recuperado de <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.douri=OJ:L:2003:124:0036:0041:es:PDF>, 12/09/11

Ordoñez, J. (2000). Desarrollo de competencias y retorno sobre su inversión. Medellín. Fecha de consulta 23 de noviembre del 2020. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=620335>

Ouchi, W. (1985). Teoría Z, Cómo pueden las empresas hacer frente al desafío japonés. Barcelona, Orbis. Consultado el 28 de noviembre de 2020. Disponible en <https://es.scribd.com/document/411283443/William-Ouchi-Es-Autor-de-La-Teoria-Z>

Parada, S. y Madriz, R. (2012). Estrategias para la adecuación teórica del proceso planificador en las microempresas manufactureras del estado Táchira. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, III (8), 21-38. Fecha de Consulta 3 de junio de 2021. ISSN: 1856-8327. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215025114003>

Parra, G., Blanco, M. y Galindo, P. (2016). Factores de éxito que influyen en la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas exportadoras del sector de alimentos procesados del estado de Sonora. XXI Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. 20 de noviembre de 2020. <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/1.07.pdf>

Patrón, R., Barroso, F. y Cisneros, E. (2012). "Competencias del licenciado en Administración para pequeñas y medianas empresas. Un estudio en el Sureste de México". En: Universitaria Ruta, Volumen 17 Núm. 2, m Septiembre - diciembre, pp. 1 - 24. <https://revistas.userena.cl/index.php/ruta/article/view/753>

Penrose, E. (1962). Teoría del Crecimiento de la empresa (p. 4). Madrid: Ediciones Aguilar. Fecha de consulta 21 de noviembre de 2020 en <https://www.worldcat.org/title/teoria-del-crecimiento-de-la-empresa/oclc/432926437>

Peralta, C. y Astudillo, B. (2015). Diseño de Infraestructura de Bajo Costo para Pymes usando Microsoft Windows Server 2012 R2 en Modo de Instalación Server Core para Servidores.

Peres, W. y Stumpo, G. (2002). La dinámica de las pequeñas y medianas empresas industriales en América Latina y el Caribe, Las pequeñas y medianas empresas industriales en América Latina y el Caribe, Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Siglo XXI.

Pérez, G., Pineda, U. y Arango, M. (2011). La capacitación a través de algunas teorías de aprendizaje y su influencia en la gestión de la empresa. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, (33), 1-22. [Fecha de Consulta 23 de septiembre de 2020]. ISSN: 0124-5821. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1942/194218961006>

Pérez, R. y Calvo-Silvosa, A. (1999). La estrategia de crecimiento empresarial: una visión desde la teoría de los costes de transacción. In La gestión de la diversidad: XIII Congreso Nacional, IX Congreso Hispanofrancés, Logroño (La Rioja), 16, 17 y 18 de junio, 1999 (pp. 665-670). Universidad de La Rioja. 29 de noviembre de 2020 en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=565277>

Piore, Michael J. y Charles F. Sabel, The second Industrial Divide – Possibilities for Prosperity, Nueva York, Basic Books, 1984.

Plan Estatal de Desarrollo. (2018). Programa Sectorial de Economía y Competitividad. Gobierno del Estado de Nuevo León. Consultado el 17 de marzo del 2021. Disponible en <https://www.nl.gob.mx/sites/default/files/ps-eyc-vf23enero.pdf>

Poulin, C., y Kane, M. (2021). Infrastructure resilience curves: Performance measures and summary metrics. *Reliability Engineering & System Safety*, 216, 107926. Consultado el 02 de octubre de 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ress.2021.107926>

Quecedo, R. y Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de psicodidactica*, (14), 5 – 39. Fecha de consulta 25 de febrero del 2021. En <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>

Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12(2), 248-252. Fecha de consulta 24 de febrero de 2021. ISSN: 1317-0570. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=993/99315569010>

Quinn, E. y Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis. *Management Science*, vol. 29(3), 363 - 77, 1983. Consultado el 21 de noviembre 2020 en [https://pdfs.semanticscholar.org/e969/2ae50350d350c26d00d55401f4f6521e10ff.pdf?\\_ga=2.54545901.771254820.1606005651-73826442.1606005651](https://pdfs.semanticscholar.org/e969/2ae50350d350c26d00d55401f4f6521e10ff.pdf?_ga=2.54545901.771254820.1606005651-73826442.1606005651)

Ramírez, L., Rodríguez, L. y Lara, N. (2021). Estrategias para la internacionalización de Pymes de la industria de la madera en Colombia. *Dictamen Libre*, (29).

Ramos, G. (2016). La pregunta de investigación. *Avances en Psicología*, 24 (1), 23 – 31. Consultado el 02 de enero del 2021. Disponible en [https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2016\\_1/Carlos.Ramos.pdf](https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2016_1/Carlos.Ramos.pdf)

RAE. (2019). Real Academia Española. <https://rae.es>

Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo 2003, sobre la definición de micro, pequeñas y medianas empresas. Diario Oficial L 124 de 20.5.2003.

Repullo, J., Donado, J. y Casas, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. Atención primaria. ISSN 0212-6567, Vol. 31, N°8, pp. 527 – 538. Fecha de consulta: 25 de febrero del 2021. Disponible en: <http://www.unidaddocentemfycaspalmas.org.es/resources/9+Aten+Primaria+2003.+La+Encuesta+I.+Cuestionario+y+Estadistica.pdf>

Ricoy, C. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. Economía y Desarrollo, 138(1),11-47. Fecha de Consulta 28 de noviembre de 2020. ISSN: 0252-8584. En: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4255/425541308001>

Ríos, M. (2014). Análisis de la preparación tecnológica en las PyMES. Revista Internacional Administración y Finanzas. Vol. 7, No. 7. The Institute for Business and Finance Research. ISSN 1933-608X (print) and ISSN 2157-3182 (online).

Rodríguez, E. M. (2005). Errores frecuentes en la interpretación del coeficiente de determinación lineal. Anuario jurídico y económico escurialense, (38), 315-331.

Rodríguez, T. (2005). Clima organizacional y productividad: El papel inspirador de la supervisión. Colombia: Consult C.A. Fecha de consulta 23 de noviembre del 2020. Disponible: <https://docplayer.es/48216755-Clima-organizacional-y-productividad-el-papel-inspirador-de-la-supervision.html>

Rojas, I. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: Una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Tiempo de educar*, 12 (24), 277 – 297. Fecha de consulta 25 de febrero del 2021. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/311/31121089006.pdf>

Romero A. y Vinelli R. (2021). Factores que determinan el éxito y el fracaso en las pequeñas y medianas empresas (Pymes).

Rosales, A. y Llanos, F. (2021). Efecto de la inversión en capacitación en las ventas y sueldos de las PyMES. *Investigación administrativa*, 50(127). Consultado el 02 de octubre de 2022. <https://doi.org/10.35426/iav50n127.07>

Rosales, C., Córdova, A. y Llanos, L. (2021). Efecto de la inversión en capacitación en las ventas y sueldos de las Pymes. *Investigación administrativa*, 50(127), 12707. Publicado el 02 de marzo de 2021.<https://doi.org/10.35426/iav50n127.07>

Ruiz, F. (2021). El desarrollo productivo de las Pymes en la post pandemia. *Perspectivas Revista de Ciencias Sociales*, (11), 288-300.

Ruzzier, M., Antoncic, B., Hisrich, D. y Konecnik, M. (2007). Human capital and SME internationalization: A structural equation modeling study. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 24(1), 15-29.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cjas.3>

Saavedra, M. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento y gestión*, N° 33. Disponible en: [www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-62762012000200005...sci](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-62762012000200005...sci).

Saavedra, G. y Hernández, C. (2008). Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica: Un estudio comparativo. *Actualidad Contable Faces*, 11(17), 122-134. Fecha de Consulta 11 de marzo de 2021. ISSN: 1316-8533. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=257/25711784011>

Sánchez, P., González, M. y Silva, L. (2019). Factor Infraestructura: sub-factores y variables que inciden en la competitividad de las Pymes de servicios navieros en Manzanillo. *Competitividad Organizacional: Estudio de factores*, 47.

Sáenz, T. (2017). Impacto de la Capacitación en la Mejora de la Productividad en una Planta de Lubricantes. Universidad Tecnológica del Perú. Consultado el 12 de noviembre de 2020 en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6042340>

Sánchez, Yesenia, Zerón, Mariana y Mendoza, Guillermo (2015). Análisis del comportamiento estratégico y el desempeño organizacional en las Pymes del centro de Tamaulipas en México. *Dimensión Empresarial*, 13(1), 41-55.

Savin, N.E. y White, K.J. (1977). La prueba de Durbin-Watson para la correlación serial con tamaños de muestra extremos o muchos regresores. *Econometría: Revista de la Sociedad Econométrica*, 1989-1996.

Secretaría de Economía y Trabajo de Nuevo León. (2021). Data Nuevo León. Consultado el 16 de marzo del 2021. Disponible en <http://datos.nl.gob.mx/>

Senge, P. (2010). La Quinta Disciplina, el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Ediciones Granica. Consultado el 02 de diciembre de 2020. Disponible en <https://www.univermedios.com/wp-content/uploads/2018/08/La-quinta-disciplina-Peter-Senge-.pdf>

Serna, M., Álvarez, M. y Calderón, G. (2012). Condiciones de causalidad entre la gestión de los recursos humanos y la cultura organizacional: un estudio empírico en el contexto industrial colombiano. *Acta Colombiana de Psicología*, Vol. 15, no 2. (jul.-dic. 2012); p. 119-134. Disponible en <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/970/1/v15n2a12.pdf>

Serrato, A. D., Pinzón, R. H. y Jiménez, R. R. (2021). Usos y aprovechamientos de las TIC'S en las Pymes de Bogotá. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 9(17), 169–186.

Silveira, C., y Reis, L. (2022). Sustainability in Information and Communication Technologies. In Research Anthology on Measuring and Achieving Sustainable Development Goals (pp. 771-792). IGI Global. Disponible en DOI: 10.4018/978-1-6684-3885-5.ch041

Shaikh, A. (1978). La teoría del valor de Marx y el problema de la transformación. *Investigación Económica*, 37(144), 225-274.

Shin, N. (2010). Information technology and diversification: How their relationship affects firm performance. In Strategic Information Systems: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (pp. 2460-2474). IGI Global. Consultado el 11 de noviembre del 2020. Recurso disponible en la siguiente dirección web: [https://www.researchgate.net/publication/220474917\\_Information\\_Technology\\_and\\_Diversification\\_How\\_Their\\_Relationship\\_Affects\\_Firm\\_Performance](https://www.researchgate.net/publication/220474917_Information_Technology_and_Diversification_How_Their_Relationship_Affects_Firm_Performance)

Small Business and Entrepreneurship Council (2017). Research and publications. Global Trade Agreements Expanding (Without the U.S.), Leaving Our Small Businesses Behind. Consultado el 15 de marzo del 2021. Recuperado de <https://sbecouncil.org/>

Soledispa, X. Álvarez, I. Baque, A. y Cantos, B. (2021). Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de las pymes. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 476-496.

Spencer, E. (2018). Síntesis de Teorías sobre la Internacionalización de Empresas: Estudio en Base a Empresas de Países Desarrollados y Emergentes. Universidad de Chile. Consultado el 05 de septiembre de 2020. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/164008/Sintesis-de-teorias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Steinhäuser, V., Paula, F. y Macedo-Soares, T. (2021). Internationalization of SMEs: a systematic review of 20 years of research. *Journal of International Entrepreneurship*, 19(2), 164-195. DOI <https://doi.org/10.1007/s10843-020-00271-7>

Stern, N. (2002). A strategy for development. The World Bank. Fecha de consulta 21 de noviembre del 2020 en <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/0-8213-4980-5>

Stezano, F. (2013). Políticas para la inserción de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas en cadenas globales de valor en América Latina. *Estudios y Perspectivas* (146), 12.

Surajit Bag, Shivam Gupta, Cyril Foropon, (2018). "Examining the role of dynamic remanufacturing capability on supply chain resilience in circular economy", *Management Decision*, <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0724>

Swink, M. y Hegarty, W. (1998): «Core manufacturing capabilities and their links to product differentiation». International Journal of Operations & Production Management, Vol. 18, No. 4, pp. 374-96. Consultado el 22 de octubre de 2020. [https://www.researchgate.net/publication/304155072\\_CORE\\_MANUFACTURING\\_COMPETENCIES\\_AND\\_PRODUCT\\_DIFFERENTIATION](https://www.researchgate.net/publication/304155072_CORE_MANUFACTURING_COMPETENCIES_AND_PRODUCT_DIFFERENTIATION)

Tamayo y Tamayo, M. (2003). El Proceso de Investigación Científica. Cuarta Edición. Editorial LIMUSA. p. 125.

Tello, E. (2011). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. Rev. RUSC, 4(2). Consultado el 21 de noviembre de 2020. Recuperado de <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v4n2-tello.html>

Tinajero, Z., Falcone, G. y Jiménez, J. (2021). El Impacto de la Infraestructura Tecnológica, Factores Organizacionales y del Entorno en el Uso y Adopción del Comercio Electrónico en las PYMES.

Torres, R., Camero, R. y Cuevas, L. (2021). Estrategias para la internacionalización de pymes de la industria de la madera en Colombia. *Dictamen Libre*, (29).

Tovar, M. (2017). La teoría del capital humano-llevada a la práctica en las ciudades de aprendizaje. Noesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 26(51), 45-56. Fecha de Consulta 23 de septiembre de 2020. ISSN: 0188-9834. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=859/85945861003>

Treviño, E. J. (2014). Regresión Múltiple. Métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey. México.

Trigueros-Preciado, S., Pérez-González, D. y Solana-González, P. (2014). Tecnologías de la información y generación de valor en el negocio: Un análisis en pymes industriales. Universidad de Cantabria (Spain). <http://dx.doi.org/10.3926/ic.522>

Trigueros, S., Pérez, D. y Solana, P. (2014). Information Technology and generating business value: An analysis in industrial SMEs. Intangible Capital, 10(3), 639-663. En <https://www.intangiblecapital.org/index.php/ic/article/view/522>

Ulrich, D. (1997). Recursos Humanos Champions. Granica, Buenos Aires.

Ulziimaa, A., y Neszmélyi, G. (2021). Barriers of the internationalization in SMEs in transition countries: Evidence and methodological suggestion in case of Mongolia. Studia Mundi-Economica, 8(3), 97-104.

Urgal, G. (2007). ¿Cómo influye la infraestructura de producción en el rendimiento de las empresas manufactureras? Universidad de Vigo. Consultado el 02 de noviembre de 2020, <http://www.ehu.eus/cuadernosdegestion/documentos/721.pdf>

Vásquez, R. (2007). Las MIPYMES y la Administración de Riesgos, en Rafael Regalado Hernández. Las MIPYMES en Latinoamérica. México: Red Latinoamericana de Investigadores en Administración.

Van de Vrande, V., de Jong, J. P. J., Vanhaverbeke, W. y de Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives, and management challenges. Technovation, 29, 423–437.

Villarreal, O. (2005). La internacionalización de la empresa y la empresa multinacional: una revisión conceptual contemporánea. Cuadernos de Gestión, 5(2), 55-73. Fecha de consulta 23 de noviembre de 2020. ISSN: 1131-6837. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2743/274320875003>

Welch, S. y Luostarinens, R. (1988). Internationalization: Evolution of a concept. Journal of General Management, 14, 34-55. Consultado el 15 de noviembre de 2020. [https://www.researchgate.net/publication/285844787\\_Internationalization\\_Evolution\\_of\\_a\\_Concept](https://www.researchgate.net/publication/285844787_Internationalization_Evolution_of_a_Concept)

Werther, W. y Davis, K. (2007). Administración de Recursos Humanos. El Capital Humano de las Empresas. Mc. Graw Hill. Disponible en <https://cujononline.com/biblioteca/files/original/c2f2989d851e80e2cc6aa0ebf3a54cb0.pdf>

Winter G. y Gana L. (1997). Capacitación basada en multimedios y teorías de aprendizaje e instrucción. Pensamiento Educativo. Consultado el 16 de noviembre de 2020 en <http://pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/view/87>

World Bank Group. (2016). Entrepreneurs and Small Businesses Spur Economic Growth and Create Jobs. Junio 2017, de Banco Mundial Sitio web: <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2016/06/20/entrepreneurs-and-small-businesses-spur-economic-growth-and-create-jobs>

Ycaza, D. E. M., y Sánchez-Riofrío, A. M. (2016). Factores de competitividad orientados a la pequeña y mediana empresa (PYME) en Latinoamérica: revisión de la literatura. Revista San Gregorio, 2(15), 104-111.

Zaheer, A., McEvily, B. y Perrone, V. (1998). Does trust matter? Exploring the effects of inter - organizational and interpersonal trust on performance. *Organization science*, 9(2),141-159. pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.9.2.141

Zahoor, N. y Al-Tabbaa, O. (2021). Post-entry internationalization speed of SMEs: The role of relational mechanisms and foreign market knowledge. *International Business Review*, 30(1), 101761.

Zapata G. (2004). Las Pymes y su Problemática Empresarial. Análisis de casos. Revista Escuela de Administración de Negocios. No. 52, Septiembre – diciembre 2004, pp. 119 – 135. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20605209>

Zeng, S. X., Xie, X. M. y Tam, C. M. (2010). Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. *Technovation*, 30, 181–194.

Zhang, Z. y Zhu, X. (2012). Empirical analysis of the relationship between organizational culture and organizational performance. In National Conference on Information Technology and Computer Science. pp. 763–766.

## Anexos.

### Anexo 1. Construcción de instrumento de medición.

No.	Variable de investigacion: Y = Crecimiento Empresarial				
	Item	Articulo	Variable Articulo	Alfa de Cronbach	Autores
CE21	Industry sales volumes for end product. Your company's sales volume for end product. / Para la empresa el volumen de ventas generado por la fabricación y comercialización de sus productos es un factor determinante para su crecimiento y desarrollo.	Alliances in Industrial Purchasing: The Determinants of Joint Action in Buyer-Supplier Relationships.	Volume unpredictability / Incertidumbre en el volumen	0.720	Heide, J. y John, G. (1990). Alliances in Industrial Purchasing: The Determinants of Joint Action in Buyer-Supplier Relationships. American Marketing Association. Journal of Marketing Research, Vol. 27, No. 1 (Feb., 1990), pp. 24-36. Stable URL: <a href="http://www.jstor.org/stable/3172548">http://www.jstor.org/stable/3172548</a>
CE22	Implementa nuevos programas para mejorar la innovación en toda la compañía en los últimos tres años. / La empresa busca constantemente el implementar nuevos programas de innovación para lograr un mejor desempeño en sus indicadores de crecimiento y desarrollo.	Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras.	Emprendimiento empresarial	0.930	Lopez - Lemus, J. y De la Garza, M. (2019). Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. Revista de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío. Nova Scientia. doi.org/10.21640/ns.v11i22.1795
CE23	Cómo calificaría la participación en el mercado de su empresa en relación con sus principales competidores dentro de la misma industria en los últimos tres años / La empresa ha tenido una participación de mercado por encima de la media en comparación con sus competidores en los últimos tres años.	Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras.	Rendimiento de la firma	0.903	Lopez - Lemus, J. y De la Garza, M. (2019). Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. Revista de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío. Nova Scientia. doi.org/10.21640/ns.v11i22.1795
CE24	Cómo calificaría el crecimiento de las ventas de su empresa en relación con sus principales competidores dentro de la misma industria en los últimos tres años / La empresa ha presentado crecimientos constantes en ventas y mejoras en indicadores de rentabilidad y eficiencia en los últimos tres años.	Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras.	Rendimiento de la firma	0.903	Lopez - Lemus, J. y De la Garza, M. (2019). Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. Revista de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío. Nova Scientia. doi.org/10.21640/ns.v11i22.1795
CE25	Lo mas importante en la empresa es el crecimiento y la adquisición de nuevos recursos. / La empresa busca constantemente adquirir nuevos recursos para mejorar sus indicadores de crecimiento y desarrollo en beneficio del negocio.	Condiciones de causalidad entre la gestión de los recursos humanos y la cultura organizacional. Un estudio empírico en el contexto industrial Colombiano.	Cultura organizacional	0.700	Serna, H., Alvarez, C. y Calderon, G. (2012). Condiciones de causalidad entre la gestión de los recursos humanos y la cultura organizacional. Un estudio empírico en el contexto industrial Colombiano. Universidad de Manizales, Colombia. Acta Colombiana de Psicología 15 (2): 119-134, 2012.
CE26	In our organization, information is widely shared between business analysts and line people so that those who make decisions or perform jobs have access to all available know-how. / Los diferentes departamentos de la empresa proporcionan información y la hacen llegar a la Dirección para que esta pueda tomar decisiones a fin de optimizar las operaciones dentro de la empresa.	Big data analytics (BDA) as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance	BDA management capability	0.975	Bag, S., Wood, L., Xu, L., Dhamija, P. y Kayikci, Y. (2020). Big data analytics (BDA) as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance. <a href="https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104559">https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104559</a>

## Continuación Anexo 1. Construcción de instrumento de medición.

No.	Variable de investigación: X1 = Capacitación Efectiva				
	Item	Artículo	Variable Artículo	Alfa de Cronbach	Autores
CEf27	Succession training program / La empresa considera importantes los programas de capacitación para la formación de su personal.	Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models.	Human capital / Capital humano.	0.850	Bontis, N. (1998), "Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models", Management Decision, Vol. 36 No. 2, pp. 63-76.
CEf28	La alta dirección capacita a los empleados para resolver problemas de calidad sobre el producto y/o servicio. / La dirección de la empresa promueve la capacitación entre los empleados para la resolución de problemas internos.	Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras.	Liderazgo	0.903	Lopez - Lemus, J. y De la Garza, M. (2019). Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. Revista de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío. Nova Scientia. doi.org/10.21640/ns.v11i22.1795
CEf29	Capacita a los supervisores y gerentes en las técnicas de creatividad e innovación. / La capacitación en supervisores y gerentes ha dado como resultado una mayor creatividad e innovación en estos.	Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras.	Emprendimiento empresarial	0.930	Lopez - Lemus, J. y De la Garza, M. (2019). Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. Revista de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío. Nova Scientia. doi.org/10.21640/ns.v11i22.1795
CEf30	Planes de capacitación orientados a lograr aumento de productividad. / La empresa cuenta con planes de capacitación orientados a lograr el aumento de la productividad.	Condiciones de causalidad entre la gestión de los recursos humanos y la cultura organizacional. Un estudio empírico en el contexto industrial Colombiano.	Recursos humanos	0.700	Serna, H., Alvarez, C. y Calderon, G. (2012). Condiciones de causalidad entre la gestión de los recursos humanos y la cultura organizacional. Un estudio empírico en el contexto industrial Colombiano. Universidad de Manizales, Colombia. Acta Colombiana de Psicología 15 (2): 119-134, 2012.
CEf31	Planificación anticipada de capacitación según necesidades. / La empresa cuenta con planes de capacitación para cubrir sus necesidades en el corto plazo.	Condiciones de causalidad entre la gestión de los recursos humanos y la cultura organizacional. Un estudio empírico en el contexto industrial Colombiano.	Recursos humanos	0.700	Serna, H., Alvarez, C. y Calderon, G. (2012). Condiciones de causalidad entre la gestión de los recursos humanos y la cultura organizacional. Un estudio empírico en el contexto industrial Colombiano. Universidad de Manizales, Colombia. Acta Colombiana de Psicología 15 (2): 119-134, 2012.
CEf32	Develops/implements regular training programs. Supports employees who wish to continue or upgrade their higher education/training. / Es importante que los empleados adquieran nuevos conocimientos y habilidades periódicamente para mejorar su desempeño profesional.	Big data analytics (BDA) as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance	Employee development	0.834	Bag, S., Wood, L., Xu, L., Dhamija, P. y Kayikci, Y. (2020). Big data analytics (BDA) as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104559

## Continuación Anexo 1. Construcción de instrumento de medición.

No.	Variable de investigacion: X2 = Infraestructura Productiva				
	Item	Artículo	Variable Artículo	Alfa de Cronbach	Autores
IP33	We have made significant investments in tools and equipment dedicated to our relationship with supplier/clients X / La empresa ha realizado inversiones significativas en maquinaria y equipo dedicada a mejorar y eficientar sus procesos de produccion.	Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance.	Asset specificity / Propiedad de activos	0.7069	Zaheer, A., McEvily, B. y Perrone, V. (1998). Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance. <i>Organization Science</i> , 9(2), 141–159.
IP34	Gearing up to deal with supplier/clients X requires highly specialized tools and equipment / La empresa requiere de maquinaria y equipo especializado para satisfacer las necesidades de sus clientes.	Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance.	Asset specificity / Propiedad de activos	0.7069	Zaheer, A., McEvily, B. y Perrone, V. (1998). Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance. <i>Organization Science</i> , 9(2), 141–159.
IP35	Our plant capacity is able to handle variation in production lines. / La empresa tiene la capacidad instalada para manejar variaciones importantes en sus líneas de produccion cuando se le solicite.	Examining the role of dynamic remanufacturing capability on supply chain resilience in circular economy.	Dynamic remanufacturing capability	0.796	Surajit Bag, Shivam Gupta, Cyril Foropon, (2018). "Examining the role of dynamic remanufacturing capability on supply chain resilience in circular economy", Management Decision, <a href="https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0724">https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0724</a>
IP36	Tengan una bitácora de mantenimiento de la maquinaria y equipo y un plan de mantenimiento de la maquinaria y equipo / Para la empresa es importante contar con una bitacora o registro de fechas para el mantenimiento de su maquinaria y equipo.	La influencia de las tecnologías de la información en los procesos productivos para una mayor competitividad de la PYME de Aguascalientes: Un estudio empírico.	Procesos de producción	0.889	Aguilera, L., Colin, M. y Hernandez, O. (2013). La influencia de las tecnologías de la información en los procesos productivos para una mayor competitividad de la PYME de Aguascalientes: Un estudio empírico. Desarrollo Gerencial, Vol. 5 No. 1-Enero-Junio 2013- pp.40-68- Universidad Simón Bolívar – Colombia – ISSN 2145-5147. <a href="http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/desarrollogerencial">http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/desarrollogerencial</a>
IP37	Our plant has proper testing facility, safe storage and packaging facility for using different modes of transport / La empresa cuenta con instalaciones e infraestructura adecuada para satisfacer necesidades extraordinarias por parte de sus clientes.	Examining the role of dynamic remanufacturing capability on supply chain resilience in circular economy.	Dynamic remanufacturing capability	0.796	Surajit Bag, Shivam Gupta, Cyril Foropon, (2018) "Examining the role of dynamic remanufacturing capability on supply chain resilience in circular economy", Management Decision, <a href="https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0724">https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0724</a>
IP38	Inventories are noticeable throughout the supply chain due to signed contracts and agreements with suppliers for managing vendor managed inventory / La empresa cuenta con la suficiente infraestructura para fabricar sus productos y atender en tiempo y forma las obligaciones contractuales adquiridas con sus clientes.	Examining the role of dynamic remanufacturing capability on supply chain resilience in circular economy.	Dynamic remanufacturing capability	0.796	Surajit Bag, Shivam Gupta, Cyril Foropon, (2018) "Examining the role of dynamic remanufacturing capability on supply chain resilience in circular economy", Management Decision, <a href="https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0724">https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0724</a>

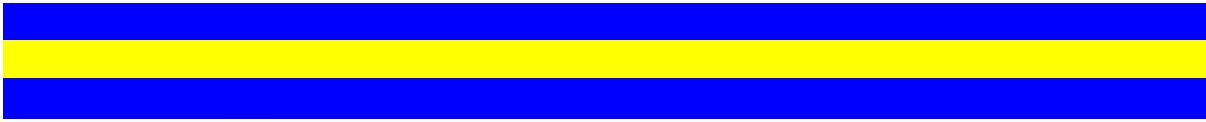
## Continuación Anexo 1. Construcción de instrumento de medición.

No.	Variable de investigación: X3 = Internacionalización.				
	Item	Artículo	Variable Artículo	Alfa de Cronbach	Autores
I39	Days per year on business trips out of Slovenia / La empresa busca constantemente realizar viajes de negocio fuera de su país de origen con la finalidad de establecer sus productos en el extranjero.	Human Capital and SME Internationalization: A Structural Equation Modeling Study	International orientation (IOR)	0.910	Bostjan, M., Hisrich, R. y Konecnik, M. (2007). Human Capital and SME Internationalization: A Structural Equation Modeling Study. Canadian Journal of Administrative Sciences. DOI: 10.1002/CJAS.3
I40	International business education / Para la empresa es importante que sus directivos cuenten con preparación en temas de negocios internacionales.	Human Capital and SME Internationalization: A Structural Equation Modeling Study	International business skills (IBS)	0.600	Bostjan, M., Hisrich, R. y Konecnik, M. (2007). Human Capital and SME Internationalization: A Structural Equation Modeling Study. Canadian Journal of Administrative Sciences. DOI: 10.1002/CJAS.3
I41	Impact of cultural differences on business / Para la empresa es importante conocer el impacto cultural que pudiera llegar a tener su producto en los mercados extranjeros.	Do International Networks and Foreign Market Knowledge Facilitate SME Internationalization? Evidence From the Czech Republic	Foreign market knowledge	0.950	Musteen, M., Datta, D. K., & Butts, M. M. (2014). Do international networks and foreign market knowledge facilitate SME internationalization? Evidence from the Czech Republic. Entrepreneurship theory and practice, 38(4), 749-774. DOI: 10.1111/etap.12025
I42	Risks associated with doing business in foreign markets - Values and norms in foreign markets / Para la empresa es importante conocer los riesgos asociados con la realización de negocios en mercados extranjeros.	Do International Networks and Foreign Market Knowledge Facilitate SME Internationalization? Evidence From the Czech Republic	First international venture performance	0.810	Musteen, M., Datta, D. K., & Butts, M. M. (2014). Do international networks and foreign market knowledge facilitate SME internationalization? Evidence from the Czech Republic. Entrepreneurship theory and practice, 38(4), 749-774. DOI: 10.1111/etap.12025
I43	Developing contacts in export markets and information acquisition in foreign markets / Para la empresa es importante obtener información y desarrollar contactos en los mercados extranjeros donde desea exportar sus productos.	Impact of export promotion programs on firm competencies, strategies and performance.	Export marketing	0.860	Francis, June & Collins, Colleen. (2004). Impact of Export Promotion Programs on Firm Competencies, Strategies and Performance: The Case of Canadian High-Technology SMEs. International Marketing Review . 21. 10.1108/02651330410547153.
I44	Export offers more opportunities for growth and export improves the firm's profit / Para la empresa la exportación ofrece mayores oportunidades de crecimiento y desarrollo.	Small Firms in a Small Country: Managerial Factors, Internationalization and Performance of Slovenian SMEs	Managers attitude toward internationalization	0.809	Ciszewska-Minaric, M. y Minaric, F. (2010). Small Firms in a Small Country: Managerial Factors, Internationalization and Performance of Slovenian SMEs. Managing Global Transitions, Volume 8 · Number 3 · Fall 2010.

## Continuación Anexo 1. Construcción de instrumento de medición.

No.	Variable de investigación: X4 = Tecnologías de Información y Comunicación.				
	Item	Artículo	Variable Artículo	Alfa de Cronbach	Autores
TIC45	General technological developments in the supply market for the components bought - Technological changes in the end product. / Desarrollar y/o adquirir tecnologías generalmente es un factor determinante que ayuda en la cadena de suministro de la empresa.	Alliances in Industrial Purchasing: The Determinants of Joint Action in Buyer-Supplier Relationships.	Technological unpredictability / Incertidumbre tecnológica	0.580	Heide, J. y John, G. (1990). Alliances in Industrial Purchasing: The Determinants of Joint Action in Buyer-Supplier Relationships. American Marketing Association. Journal of Marketing Research, Vol. 27, No. 1 (Feb., 1990), pp. 24-36. Stable URL: <a href="http://www.jstor.org/stable/3172548">http://www.jstor.org/stable/3172548</a>
TIC46	Our analytics personnel show superior understanding of technological trends. / Es importante para la empresa que su personal comprenda y entienda la importancia de conocer las tendencias tecnológicas de información actuales.	Big data analytics (BDA) as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance	BDA talent capability / Capacidad de análisis de datos.	1.000	Bag, S., Wood, L., Xu, L., Dhamija, P. y Kayikci, Y. (2020). Big data analytics (BDA) as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance. <a href="https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104559">https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104559</a>
TIC47	La información que nuestra empresa tiene de los clientes se consigue principalmente mediante tecnologías de la información.	Tecnologías de la información y generación de valor en el negocio: Un análisis en pymes industriales	Utilización de las tecnologías de información.	0.889	Trigueros-Preciado, S., Pérez-González, D. y Solana-González, P. (2014). Tecnologías de la información y generación de valor en el negocio: Un análisis en pymes industriales. Universidad de Cantabria (Spain). <a href="http://dx.doi.org/10.3926/ic.522">http://dx.doi.org/10.3926/ic.522</a>
TIC48	La información que nuestra empresa tiene de los proveedores, competencia, entorno se consigue principalmente mediante: tecnologías de la información, web, correo electrónico, etc.	Tecnologías de la información y generación de valor en el negocio: Un análisis en pymes industriales	Utilización de las tecnologías de información.	0.889	Trigueros-Preciado, S., Pérez-González, D. y Solana-González, P. (2014). Tecnologías de la información y generación de valor en el negocio: Un análisis en pymes industriales. Universidad de Cantabria (Spain). <a href="http://dx.doi.org/10.3926/ic.522">http://dx.doi.org/10.3926/ic.522</a>
TIC49	Desconocemos las ventajas que obtendríamos en mi empresa y es innecesario para la gestión / La empresa conoce la importancia del uso de las tecnologías de información para mejorar la gestión y resguardo de información utilizada en las diferentes áreas de la empresa.	La influencia de las tecnologías de la información en los procesos productivos para una mayor competitividad de la PYME de Aguascalientes: Un estudio empírico.	Tecnologías de la información	0.851	Aguilera, L., Colin, M. y Hernandez, O. (2013). La influencia de las tecnologías de la información en los procesos productivos para una mayor competitividad de la PYME de Aguascalientes: Un estudio empírico. Desarrollo Gerencial, Vol. 5 No. 1-Enero-Junio 2013- pp.40-68- Universidad Simón Bolívar – Colombia – ISSN 2145-5147. <a href="http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/desarrollogerencial">http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/desarrollogerencial</a>
TIC50	Entendimiento de la mejora de TIC para apoyar el modelo de negocios / La empresa entiende la importancia de mejorar continuamente las TIC's en beneficio del modelo de negocio.	Analisis de la preparacion tecnologica en las PyMES	Reconocimiento de las TIC's	0.934	Ríos, M. (2014). Análisis de la preparación tecnológica en las PyMES. Revista Internacional Administración y Finanzas. Vol. 7, No. 7. The Institute for Business and Finance Research. ISSN 1933-608X (print) and ISSN 2157-3182 (online).

## Anexo 2. Instrumento de medición.



Encuesta.

Universidad Autónoma de Nuevo León.  
Facultad de Contaduría Pública y Administración.



La presente encuesta forma parte del proyecto de investigación titulado **“Factores que Inciden en el Crecimiento de las MiPymes del Sector Industrial Ubicadas en el Área Metropolitana del Estado de Nuevo León”**, el cual se desarrolla como tesis doctoral en la Universidad Autónoma de Nuevo León en la división de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Contaduría Pública y Administración. Agradecemos la participación del Director General o Gerente General de la empresa en el llenado de esta encuesta. La información es de carácter estrictamente confidencial; su uso será única y exclusivamente con propósitos de investigación científica. Su participación es completamente anónima y los resultados del estudio estarán disponibles, de manera global, para las empresas participantes.

### I. Datos de quien contesta la encuesta.

1. Edad.

- () Entre 20 y 30 años  
() Entre 31 y 40 años  
() Entre 41 y 50 años  
() 51 años o mas

5. Posición en la empresa.

- () Principal accionista  
() Director general  
() Gerente general

2. Sexo.

- () Masculino  
() Femenino

6. Idioma extranjero que habla.

- () Inglés  
() Otro (especifique): \_\_\_\_\_  
() Ninguno

3. Estado civil.

- () Soltero/a  
() Casado/a  
() Divorciado/a  
() Viudo/a

7. Tiempo de laborar en la empresa.

- () 1 a 5 años  
() 6 a 10 años  
() 11 a 15 años  
() 16 años o mas

4. Escolaridad.

- () Secundaria  
() Preparatoria o Técnica  
() Licenciatura  
() Maestría  
() Doctorado

Continuación Anexo 2. Instrumento de medición.

**II. Datos de la empresa.**

8. Año de fundación de la empresa: \_\_\_\_\_

9. Ciudad en la que se encuentra ubicada la empresa.

- ( ) Apodaca ( ) Monterrey  
( ) García ( ) Santa Catarina  
( ) General Escobedo ( ) San Nicolás de los Garza  
( ) Guadalupe ( ) San Pedro Garza García  
( ) Juárez

10. Número de empleados.

- ( ) 0 a 5 ( ) 31 a 50 ( ) 250 y más personas  
( ) 6 a 10 ( ) 51 a 100  
( ) 11 a 30 ( ) 101 a 250

11. Sector al que pertenece la empresa.

- ( ) Alimentos y bebidas ( ) Fabricación de maquinaria y equipo  
( ) Textil y del vestido ( ) Electrónica y tecnologías de información  
( ) Cuero y piel ( ) Equipo de transporte  
( ) De la madera ( ) Eléctrico  
( ) Del papel ( ) Muebles y decoración  
( ) Plástico y hule ( ) Automotriz  
( ) Químico ( ) Manufactura  
( ) Construcción ( ) Servicios  
( ) Minerales ( ) Comercio  
( ) Metal ( ) Otro (mencione): \_\_\_\_\_

12. Principal producto o servicio que fabrica u ofrece la empresa.

---

13. Cual de estos factores considera un determinante en el crecimiento empresarial.

- ( ) Capacitación ( ) Tecnologías de información y comunicación.  
( ) Infraestructura ( ) Internacionalización

14. En que porcentaje crece su empresa anualmente (en términos de ventas).

- ( ) 1% - 3% ( ) 7% - 9% ( ) No crece  
( ) 4% - 6% ( ) 10% o mas

15. Que porcentaje de su presupuesto anual destina a programas de capacitación.

- ( ) 1% - 5% ( ) 11% - 15% ( ) Otro \_\_\_\_\_  
( ) 6% - 10% ( ) 16% o mas

16. Que porcentaje de su presupuesto anual destina a las tecnologías de información.

- ( ) 1% - 5% ( ) 11% - 15% ( ) Otro \_\_\_\_\_  
( ) 6% - 10% ( ) 16% o mas

Continuación Anexo 2. Instrumento de medición.

17. Que porcentaje de su presupuesto anual destina a temas de internacionalización.

- (  ) 1% - 5%      (  ) 11% - 15%      (  ) Otro \_\_\_\_\_  
(  ) 6% - 10%      (  ) 16% o mas

18. Que porcentaje de su presupuesto anual destina a temas de infraestructura.

- (  ) 1% - 5%      (  ) 11% - 15%      (  ) Otro \_\_\_\_\_  
(  ) 6% - 10%      (  ) 16% o mas

19. En que porcentaje considera que la capacitación, la internacionalización, la infraestructura y el uso de las tecnologías de información y comunicación son factores determinantes para el crecimiento de la empresa.

- (  ) 1% - 25%      (  ) 51% - 75%      (  ) Ningún porcentaje  
(  ) 26% - 50%      (  ) 76% - 100%

20. En términos generales, como mide usted el crecimiento y desarrollo de la empresa.

- (  ) Incremento en ventas  
(  ) Mejora en margen de utilidad  
(  ) Incremento en cartera de clientes  
(  ) Expansión de operaciones a otros países  
(  ) Otro (mencione): \_\_\_\_\_

## Continuación Anexo 2. Instrumento de medición.

### III. Factores que inciden en el crecimiento de las MiPyMes.

Instrucciones: Por favor lea las siguientes afirmaciones en donde a partir de su experiencia nos brindara su opinión indicando el grado en el que usted esta de acuerdo o en desacuerdo respecto a cada una de las siguientes afirmaciones, recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas, sólo deseamos conocer su opinión.

Marque con una X el número que representa su opinión o respuesta, considere lo siguiente:

1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
-------------------------------------	-----------------------	--	-----------------	-------------------------------

### Y. Crecimiento Empresarial de las MiPyMes

- CE21. Para la empresa el volumen de ventas generado por la fabricación y comercialización de sus productos es un factor determinante para su crecimiento y desarrollo. ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
- CE22. La empresa busca constantemente el implementar nuevos programas de innovación tecnológica para lograr un mejor desempeño en sus indicadores de crecimiento y desarrollo. ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
- CE23. La empresa ha tenido una participación de mercado por encima de la media en comparación con sus competidores en los últimos tres años. ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
- CE24. La empresa ha presentado crecimientos constantes en ventas y mejoras en indicadores de rentabilidad y eficiencia en los últimos tres años. ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
- CE25. La empresa busca constantemente adquirir nuevos recursos para mejorar sus indicadores de crecimiento y desarrollo en beneficio del negocio. ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
- CE26. Los diferentes departamentos de la empresa proporcionan información y la hacen llegar a la Dirección para que esta pueda tomar decisiones a fin de optimizar las operaciones dentro de la empresa. ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )

## Continuación Anexo 2. Instrumento de medición.

Marque con una X el número que representa su opinión o respuesta, considere lo siguiente:

1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
-------------------------------------	-----------------------	--	-----------------	-------------------------------

### X1. Capacitación Efectiva

CEf27.	La empresa considera importantes los programas de capacitación para la formación de su personal.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
CEf28.	La dirección de la empresa promueve la capacitación entre los empleados para la resolución de problemas internos.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
CEf29.	La capacitación en supervisores y gerentes ha dado como resultado una mayor creatividad e innovación en estos.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
CEf30.	La empresa cuenta con planes de capacitación orientados a lograr el aumento de la productividad.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
CEf31.	La empresa cuenta con planes de capacitación para cubrir sus necesidades en el corto plazo.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
CEf32.	La empresa considera que el desempeño profesional de sus empleados mejora al adquirir nuevos conocimientos y habilidades por medio de programas de capacitación.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )

### X2. Infraestructura Productiva

IP33.	La empresa ha realizado inversiones significativas en maquinaria y equipo dedicada a mejorar y eficientar sus procesos de producción.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
IP34.	La empresa requiere de maquinaria y equipo especializado para satisfacer las necesidades de sus clientes.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
IP35.	La empresa tiene la capacidad instalada para manejar variaciones importantes y modificar sus líneas de producción cuando se le solicite.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
IP36.	Para la empresa es importante contar con una bitácora o registro de fechas para el mantenimiento de su maquinaria y equipo.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )

## Continuación Anexo 2. Instrumento de medición.

Marque con una X el número que representa su opinión o respuesta, considere lo siguiente:

1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
-------------------------------------	-----------------------	--	-----------------	-------------------------------

IP37.	La empresa cuenta con instalaciones e infraestructura adecuada para satisfacer necesidades extraordinarias solicitadas por sus clientes.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
-------	--	-------------------------------

IP38.	La empresa cuenta con la infraestructura para fabricar sus productos y atender en tiempo y forma las obligaciones contractuales adquiridas con sus clientes.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
-------	--	-------------------------------

### X3. Internacionalización

I39.	La empresa busca constantemente realizar viajes de negocio fuera de su país de origen con la finalidad de establecer sus productos en el extranjero.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
I40.	Para la empresa es importante que sus directivos cuenten con preparación en tópicos de negocios internacionales.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
I41.	Para la empresa es importante conocer el impacto cultural que pudiera llegar a tener su producto en los mercados extranjeros.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
I42.	Para la empresa es importante conocer los riesgos asociados con la realización de negocios en mercados extranjeros.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
I43.	Para la empresa es importante obtener información y desarrollar contactos en los mercados extranjeros hacia donde desea exportar sus productos.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
I44.	Para la empresa la exportación ofrece mayores oportunidades de crecimiento y desarrollo.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )

### X4. Tecnologías de Información y Comunicación

TIC45.	Desarrollar y/o adquirir tecnologías generalmente es un factor determinante que ayuda en la cadena de suministro de la empresa.	( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
--------	---	-------------------------------

Continuación Anexo 2. Instrumento de medición.

Marque con una X el número que representa su opinión o respuesta, considere lo siguiente:

1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
-------------------------------------	-----------------------	--	-----------------	-------------------------------

TIC46.

Es importante para la empresa que su personal comprenda y entienda la importancia de conocer las tendencias tecnológicas de información actuales.

( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )

TIC47.

La información que la empresa tiene de los clientes se consigue principalmente mediante tecnologías de la información.

( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )

TIC48.

La información que la empresa tiene de los proveedores, competencia y el entorno se consigue principalmente mediante: tecnologías de la información, web, correo electrónico, etc.

( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )

TIC49.

La empresa conoce la importancia del uso de las tecnologías de información para mejorar la gestión y resguardo de información utilizada en las diferentes áreas de la empresa.

( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )

TIC50.

La empresa entiende la importancia de mejorar continuamente las TIC en beneficio del modelo de negocio.

( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )

### Anexo 3. Juicio de expertos.

Juicio de Expertos - Instrumento de Medición. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Contaduría Pública y Administración.					
	Razón Social	Sector económico	Puesto	Tiempo de Experiencia en el Sector	Juicio de Expertos (Principales observaciones a instrumento de medición)
1	EUROTECSA	Industrial	Director Comercial	10 años	1. Bastante bien en términos generales. 2. Ser claro en temas de porcentajes. 3. Se manejan varios sectores.
2	HEUFT	Industrial	Gerente General	23 años	1. En general esta muy completa. 2. En la parte datos de la empresa en el punto 11 poner mas ciudades dentro del estado de la Republica. 3. En la pregunta no. 16 en el porcentaje es importante este punto para que se pueda calificar el crecimiento de la compañía. 4. Bien estructurada.
3	ROL-TECH, S.A. DE C.V.	Industrial	Contralor	17 años	1. Buena elaboración. 2. Omitir preguntas personales ya que no son necesarias para el fin del cuestionario.
4	GRUPO COLLADO	Industrial	Gerente de Crédito y Cobranza	13 años	1. Encuesta útil para determinar objetivos. 2. Identificación de fortalezas. 3. Identificación de debilidades. 4. Logro de objetivos planteados en encuesta. 5. Identificación de áreas de oportunidad.
5	VIDRIERA RODRIGUEZ SANCHEZ	Industrial	Principal Accionista	15 años	1. No es importante el estado civil. 2. Considerar aquellas empresas que no tiene internalización.
6	DALTILE	Industrial	Gerente de Planeación Financiera	12 años	1. Acabo de revisar el cuestionario y está muy bien estructurado, es claro y conciso. 2. Me gustó mucho la sección de los factores que indicen el crecimiento de las MiPymes en el cuestionario, ya que las preguntas están muy bien relacionadas con el tema y son directas.
7	CONCORD PACKING DE MEXICO	Industrial	Gerente de Calidad	20 años	Dando retroalimentación solicitada te comento que a mi entender y experiencia está muy completo el cuestionario. Por puntos: 1. Se define perfil de la persona que responde. 2. Datos generales para ubicar también el perfil de la empresa. 3. En sus diferentes apartados se puede obtener hoja de ruta de la empresa. 4. Es de utilidad la encuesta enviada para poder obtener información importante por parte de la entidad, conocer lo más destacado de ello y a que se dedica la organización.
8	TERMOPLSTICOS DE MONTERREY	Industrial	Contralor	21 años	1. Herramienta útil para crecimiento empresarial. 2. Extensión adecuada. 3. Calidad de preguntas buena. 4. Fácil interpretación. 5. Implementar preguntas referentes a calidad o responsabilidad social.
9	VITRO	Industrial	Gerente de Producción	9 años	1. Buen agrupamiento. 2. División de ramas. 3. No cuenta con preguntas acerca de equipos para mejoras. 4. Buena presentación en el formato. 5. Da a conocer un objetivo.
10	IMPEG	Industrial	Gerente de Operaciones	11 año	1. La estructura de las preguntas es clara 2. Las preguntas brindan la información necesaria 3. La extensión es adecuada debido a la investigación 4. No es difícil de comprender y responder 5. La investigación tendrá la información necesaria debido a la extensión
11	GRUPO VIGIA	Manufactura	Gerente de Administración	18 años	1. Buena selección de preguntas para este instrumento. 2. Buena distribución de los textos. 3. Buena secuencia en las preguntas. 4. Claridad en las instrucciones. 5. Resaltar en primer hoja los nombres de universidad y facultad.

Anexo 4. Método de fiabilidad del instrumento de medición para la validación y confiabilidad de los constructos mediante IBM SPSS Statistics 21.

Estadísticos de Fiabilidad - Y. Crecimiento Empresarial				
Alfa de Cronbach	N de elementos			
.711	6			
Estadísticos total-elemento				
Item	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
CE21	19.462	6.603	.432	.677
CE22	20.000	4.333	.604	.625
CE23	19.846	5.974	.414	.684
CE24	19.385	6.590	.388	.688
CE25	19.385	6.923	.413	.685
CE26	19.615	6.756	.560	.659

Estadísticos de Fiabilidad - X1. Capacitacion Efectiva				
Alfa de Cronbach	N de elementos			
.826	6			
Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
CEf27	20.308	6.231	.683	.797
CEf28	20.385	9.923	.408	.832
CEf29	20.462	8.103	.704	.777
CEf30	20.538	6.603	.923	.716
CEf31	20.385	9.756	.317	.846
CEf32	20.231	8.692	.675	.789

Estadísticos de Fiabilidad - X2. Infraestructura Productiva				
Alfa de Cronbach	N de elementos			
.841	6			
Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
IP33	19.769	9.692	.584	.828
IP34	19.769	6.359	.821	.771
IP35	19.538	8.769	.610	.817
IP36	20.000	6.500	.792	.779
IP37	19.769	8.526	.747	.795
IP38	19.615	10.590	.279	.864

Continuación Anexo 4. Método de fiabilidad del instrumento de medición para la validación y confiabilidad de los constructos mediante IBM SPSS Statistics 21.

Estadísticos de Fiabilidad - X3. Internacionalización				
Alfa de Cronbach	N de elementos			
.884	6			
Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
I39	19.538	10.436	.801	.846
I40	19.308	10.897	.571	.893
I41	19.154	10.974	.833	.844
I42	19.308	10.897	.756	.854
I43	19.000	10.167	.879	.832
I44	19.077	13.744	.389	.904

Estadísticos de Fiabilidad - Tecnologías de Información y Comunicación				
Alfa de Cronbach	N de elementos			
.830	6			
Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
TIC45	20.769	5.692	.533	.816
TIC46	20.615	6.590	.239	.861
TIC47	20.846	5.474	.509	.823
TIC48	20.692	5.064	.737	.775
TIC49	20.769	5.026	.835	.759
TIC50	20.923	4.077	.809	.755

## Anexo 5. Carta Posgrado recolección de datos.



A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente hago constar que el alumno **ALLEN RICARDO TORRES GARZA** es estudiante de 4º. semestre del Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración y se encuentra en la etapa de recolección de datos sobre la tesis "**FACTORES QUE INCIDEN EN EL CRECIMIENTO DE LAS PYMES DEL SECTOR INDUSTRIAL UBICADAS EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.**"

Se extiende esta carta a solicitud del interesado.

Sin otro asunto por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente  
"Alere Flammam Veritatis"  
Ciudad Universitaria de N.L. 15 de junio de 2021

DR. ALFONSO HERNANDEZ CAMPOS  
SUBDIRECTOR DE POSGRADO



AHOyadk  
ccia. Archivo



FOIRE04-01

Av. Universidad s/n Ciudad Universitaria  
San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México  
Tel. (81) 0329-4240 / 6370-8887 Fax: (81) 6370-3575  
[www.facpya.uanl.mx](http://www.facpya.uanl.mx)