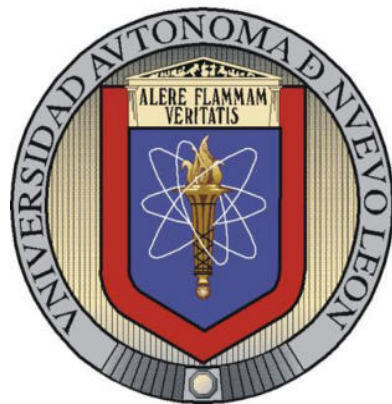


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**FACTORES RELACIONADOS CON EL DESEMPEÑO LABORAL DE  
EQUIPOS DE TRABAJO EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR  
TECNOLÓGICO EN SONORA, MÉXICO.**

TESIS DOCTORAL PRESENTADO POR:

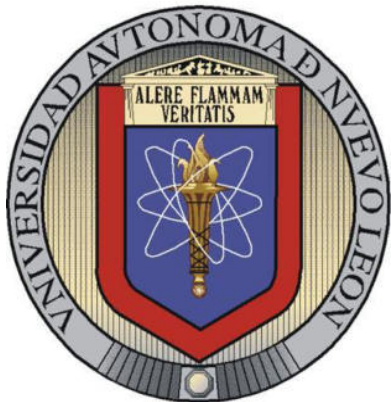
MTRO. JOSÉ LEONEL LÓPEZ ROBLES

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

MONTERREY, N.L., MÉXICO

JULIO DE 2024

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



**FACTORES RELACIONADOS CON EL DESEMPEÑO LABORAL DE  
EQUIPOS DE TRABAJO EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR  
TECNOLÓGICO EN SONORA, MÉXICO.**

TESIS DOCTORAL

POR

MTRO. JOSÉ LEONEL LÓPEZ ROBLES

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR  
EN FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN

MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO

JULIO DE 2024

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

**Comité doctoral de tesis:**

**FACTORES RELACIONADOS CON EL DESEMPEÑO LABORAL DE  
EQUIPOS DE TRABAJO EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR  
TECNOLÓGICO EN SONORA, MÉXICO.**

**Aprobación de la Tesis:**

---

**Dr. Joel Mendoza Gómez**  
**Presidente**

---

**Dr. Yesenia Clark Mendivil**  
**Secretario**

---

**Dr. Oscar Ernesto Hernández Ponce**  
**Vocal 1**

---

**Dr. José Nicolas Barragán Codina**  
**Vocal 2**

---

**Dr. Pablo Guerra Rodríguez**  
**Vocal 3**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Declaro solemnemente que el documento que enseguida presento es producto 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: Mtro. José Leonel López Robles

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

Fecha: 10 de julio de 2024

## **ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS**

BPO: Business Process Outsourcing

ENOE: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo de México.

FIV: Factor de Influencia Variada.

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

PIB: Producto Interno Bruto.

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences.

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación.

TLCAN: Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

### **TÉRMINOS TÉCNICOS.**

- Desarrollador de software: El delegado de crear recursos que permiten al sistema operativo de un computador manejar aplicaciones y programas para que el usuario realice diferentes tareas.
- Desempeño laboral: Capacidad para ejecutar acciones, deberes y obligaciones de sus funciones profesionales que exige un puesto de trabajo.
- Empresa tecnológica: Es una empresa que fundamenta su actividad en las aplicaciones de las tecnologías, para la generación o perfeccionamiento de productos, servicios o procesos.
- Equipo de trabajo: Conjunto de personas comprometidas con un propósito de trabajo y responsabilidad mutua compartida.
- Software: es un programa o conjunto de programas de cómputo, procedimientos, datos y pautas que permiten ejecutar diferentes tareas en un sistema informático.

<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....</b>	<b>3</b>
<b>ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS .....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>7</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Antecedentes del problema a investigar .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1. Hechos actuales que contextualizan el problema .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.2 Causas y consecuencias del problema a investigar .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.3 Mapa conceptual del problema a investigar .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Planteamiento teórico del problema de investigación .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2.1. Antecedentes teóricos del fenómeno a investigar (Desempeño laboral).....</b>	<b>17</b>
<b>1.2.2. Relación teórica del desempeño de equipos de trabajo con las variables independientes de confianza, innovación, coordinación y comunicación.....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.4. Gráfica de los antecedentes teóricos.....</b>	<b>21</b>
<b>1.3. Pregunta central de investigación.....</b>	<b>22</b>
<b>1.4. Objetivo general de la investigación.....</b>	<b>22</b>
<b>1.4.1. Objetivos metodológicos de la investigación.....</b>	<b>23</b>
<b>1.5. Hipótesis general de investigación .....</b>	<b>23</b>
<b>1.6. Metodología .....</b>	<b>23</b>
<b>1.7. Justificación de la investigación.....</b>	<b>23</b>
<b>1.8. Delimitaciones del estudio .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1 Marco teórico de la variable dependiente: Desempeño en equipos de trabajo .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.1. Teorías y definiciones de la variable independiente “Desempeño Laboral en equipos de trabajo”.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.2. Estudios de investigaciones aplicadas sobre la relación de la variable Y “Desempeño laboral en equipos de trabajo”.....</b>	<b>35</b>
<b>2.2 Marco teórico y estudios de investigaciones aplicadas de las variables independientes.....</b>	<b>37</b>
<b>2.2.1. Variable independiente Confianza (X1).....</b>	<b>38</b>
<b>2.2.2. Variable independiente innovación (X2).....</b>	<b>45</b>
<b>2.2.3. Variable independiente coordinación (X3).....</b>	<b>51</b>
<b>2.2.4. Variable independiente comunicación (X4).....</b>	<b>57</b>
<b>2.3. Hipótesis operativas y específicas. ....</b>	<b>63</b>
<b>2.3.1. Modelo gráfico de hipótesis.....</b>	<b>63</b>

2.3.2. Descripción matemática de la hipótesis.....	64
2.3.4. Modelo de relaciones teóricas con las hipótesis.....	65
<b>CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....</b>	<b>67</b>
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	67
3.1.2. Diseño de la investigación.....	68
3.2 Métodos de recolección de datos.....	70
3.2.1. Elaboración del instrumento.....	70
3.2.2. Operacionalización de las variables de la hipótesis.....	71
3.3. Población, marco muestral y muestra.....	80
3.3.2. Tamaño de la muestra.....	81
3.3.2. Sujetos de estudio.....	82
3.4. Métodos de análisis.....	83
<b>CAPÍTULO 4. ANALISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>87</b>
4.1 Prueba piloto.....	87
4.2 Resultados finales.....	88
4.2.1. Estadística descriptiva.....	88
4.2.2 Análisis estadísticos de regresión lineal múltiple.....	91
4.3 Comprobación de hipótesis.....	92
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>94</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>113</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de congruencia metodológica.....	25
Tabla 2. Definición conceptual desempeño.....	32
Tabla 3. Definición conceptual de confianza.....	41
Tabla 4. Definición conceptual innovación.....	48
Tabla 5. Definición conceptual de coordinación.....	53
Tabla 6. Definición conceptual de comunicación.....	60
Tabla 7. Modelo de relaciones teóricas.....	65
Tabla 8. Opción de respuestas del instrumento.....	71
Tabla 9. Operacionalización de confianza.....	72
Tabla 10. Operacionalización de innovación.....	73
Tabla 11. Operacionalización de coordinación.....	74
Tabla 12. Operacionalización de comunicación.....	75
Tabla 13. Operacionalización de desempeño equipos de trabajo.....	76
Tabla 14. Variables de control.....	77
Tabla 15. Análisis de muestra de estudios previos y estadísticos por variable de investigación.....	82
Tabla 16. Estadísticas de fiabilidad por variable .....	87
Tabla 17. Datos demográficos .....	90
Tabla 18. Medidas descriptivas variables.....	90
Tabla 19. Variable dependientes e independientes.....	91
Tabla 20. Coeficiente de correlación de Pearson.....	91
Tabla 21. Comprobación de hipótesis.....	93

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tecnología de Información y Comunicación vs Producto Interno Bruto en México 2019-2020.....	12
Figura 2. Mapa conceptual de desempeño de equipos del Sector TI.....	17
Figura 3. Gráficos antecedentes teóricos.....	22
Figura 4. Modelo de investigación.....	26



Figura 5. Modelo grafico de las hipótesis.....	63
Figura 6. Mapa México con ubicación de Sonora.....	80
Figura 7. Genero de desarrolladores.....	88
Figura 8. Edad de desarrolladores.....	89
Figura 9. Estado civil.....	89

## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se analizan los factores que influyen en el desempeño laboral de los equipos de trabajo en el sur de Sonora, México; la relevancia del estudio radica en los pocos estudios en el país del sector tecnológico, siendo una parte empresarial de gran preeminencia a nivel mundial.

El objetivo del estudio se encamina a determinar la relación entre la confianza, innovación, coordinación y comunicación con desempeño laboral de los equipos de trabajo en organizaciones de Software del Sur de Sonora, México. Concibiendo por factores a las variables que se ven involucradas en los equipos de trabajo para lograr las metas trazadas por la organización, de igual manera, las organizaciones del sector tecnológico que se analizaran son empresas que son del modelo de negocio del desarrollo de software en el cual uno de los requisitos para la selección es que el desarrollo sea una actividad de habitual mediante proyectos donde interactúan.

En México, la industria asciende a un valor total a 54 mil millones de pesos, con incremento anual promedio del 8%. La expectativa en la industria de TI es obtener un crecimiento de manera significativo para los próximos años, esto se debe a los impactos causados por la pandemia de Covid-19 en el sector industrial y los pronósticos elevados de demanda de servicios de infraestructura y aumentos en gastos de software (Castellanos y Escott, 2020), en la industria del software, los trabajadores desempeñan una variedad de puestos y funciones; hay una variedad de campos que ofrecen oportunidades para los desarrolladores de software, incluidos el diseño de sistemas, la fabricación, las finanzas, la publicación y la ingeniería (Michael Page, 2022).

La presente investigación contiene cuatro apartados dedicados al estudio de la temática y el último abordando las conclusiones, se inicial con el primer capítulo donde se relatan los antecedentes

a investigar y la unidad de análisis, posteriormente se precisa el planteamiento del problema con la pregunta de investigación, los objetivos y justificaciones del estudio.

El segundo capítulo abarca el estudio teórico que sustenta tanto la variable dependiente y las independientes, asimismo, establecen definiciones conceptuales, teorías que avalan la investigación y se representan las hipótesis específicas con su modelo visual.

El capítulo tercero demuestra el diseño y tipo de investigación, declarando el método de recolección de datos, el método para la creación del instrumento, la población estudio y la muestra; finalmente, se especifica los métodos de análisis utilizado para interpretar los datos recolectados.

El capítulo cuarto trata sobre los resultados de la investigación con base al modelo de análisis estadístico seleccionado, teniendo en cuenta los resultados de variables independientes y la correlación con la variable dependiente para enfocar los resultados al cumplimiento del objetivo de investigación.

Finalmente, el capítulo quinto está dedicado a las conclusiones de la investigación, las aplicaciones prácticas de los hallazgos, asimismo, las implicaciones metodológicas y teóricas de los resultados. De igual manera, abarca algunas recomendaciones para las empresas tecnológicas y líneas de investigación que se podrían tomar con base en el presente estudio.

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

Este capítulo, muestra los elementos del contexto donde se desarrolla el estudio y antecedentes teóricos que explican el fenómeno a investigar, de igual manera, se demarcan las variables de la investigación con su respectiva teoría. Al mismo tiempo, la literatura de este capítulo se toma como punto de referencia para el estudio. Para finalizar, se establece la pregunta de investigación, breve explicación del método, asimismo, justificación y delimitación.

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

En la presente sección se muestra el planteamiento del problema se aborda de manera amplia, basándose en los antecedentes y hechos reales del objeto estudio, además, se describen las posibles

causas y consecuencias de la problemática. Finalmente se observa un mapa conceptual que permite visualizar la problemática del desempeño laboral de los equipos dedicados al desarrollo de software.

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

Hoy en día, el crecimiento de las empresas está vinculado a su nivel de desempeño y competitividad al mercado, ya sea local, nacional o global. La productividad de un país influye en la inflación, el empleo, el nivel de vida y el poder político-económico. Por ejemplo, un aumento en la productividad de un país eleva su PIB. Por tanto, muchos indicadores económicos dependen de los niveles de productividad empresarial (Mendoza et al., 2019).

A partir de los años 90's se iniciaron los estudios para encontrar la relevancia de la relación de las Tecnologías de información (TI) con la productividad, obteniendo resultados favorables (Diaz, 2017). Se ha tenido un progreso en los datos respecto a la calidad y la adopción de técnicas superiores que permitió establecer una relación entre el valor agregado formado en las organizaciones y los factores relacionados a las TI (Gordon, 2000).

En este sentido, The World Economic Forum, indica que cuanto más se utilice la banda ancha y generalmente las telecomunicaciones, será mayor la capacidad en los países y en consecuencia, mayor será el impacto de la productividad. Todo esto mejora las condiciones en las que prevalece la competitividad y produce una serie de variables que impactan en el aumento de la productividad (Foro Económico Mundial, 2016). Por otra parte, en investigaciones recientes, el Banco Mundial ha destacado el papel que han jugado las TI como eslabón fundamental en el crecimiento de los países subdesarrollados (Banco Mundial, 2018).

Se reconoce que hay discordancias en la competitividad en los países, las cuales se atribuyen a las variaciones en las capacidades pedagógicas, corporativas, de las empresas, sino a elementos relacionados con la rigidez económica, una solución sugerida es consistente con las encomiendas del Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional durante los últimos treinta años; “en los países en los que las nuevas tecnologías no han impulsado una transformación significativa de la estructura de producción, hace la creación de las condiciones generales para un crecimiento elevado y sostenido: apertura al comercio y a los lujos de capital, un marco institucional y legal adecuado, flexibilidad en la estructura productiva y mercados eficientes” (World Bank, 2018).

La industria de TI espera alcanzar un crecimiento de manera importante debido a los efectos de la pandemia por el Covid-19 en el sector industrial y los pronósticos elevados de demanda de servicios de infraestructura y aumentos en gastos de software (Castellanos y Escott, 2020); la industria Tecnologías de Información en México sigue aumentando a un ritmo mayor que la economía en México, la cual apreció un incremento de 3.8% en el primer cuatrimestre del año (INEGI, 2023).

#### ***a) Importancia del Sector de Tecnologías de Información en el mundo***

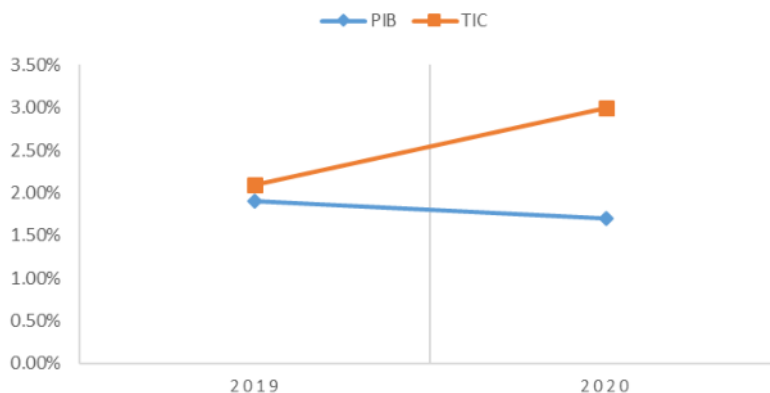
La era digital en los países de desarrollo ha establecido nuevos términos en los negocios, por ello las Tecnologías de Información y en especial al Desarrollo de Software tienen una participación importante en la nueva economía, el impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ha sido a nivel global, la mayoría de estos estudios se enfocan en analizar los efectos de la inversión en TIC sobre el incremento económico y el aumento general de la productividad del trabajo (Valderrama y Neme, 2011), la globalización ha llevado a que diversos sectores económicos se vean forzados a adoptar tecnologías de la información para sostener sus actividades diarias comerciales, adaptación al entorno y volverse más competitivos (Briñez, 2021).

Según Secretaría de Economía (SE), USA ocupa el puesto número uno con más empresas dedicadas al diseño de software a nivel mundial, seguido por Japón, continuamente Alemania, posteriormente Francia y Reino Unido ocupando los primeros puestos. Además, se proyecta un crecimiento global del 3.1%, México se encuentra localizado en el sexto puesto a nivel global para la localización de servicios globales y se ubica en el segundo lugar en atracción de inversión en TI en América Latina, captando un 23% del total de proyectos del sector de software (Gonzalez, León, Hernandez, y Medina, 2015). Por otra parte, desde tiempos finales del siglo pasado se ha observado un incremento significativo en el ritmo de cambio de distintas variables demográficas, socioculturales, ambientales y económicas; la magnitud y la velocidad de estos cambios son tan grandes que actualmente se habla de un proceso de “gran aceleración” global en prácticamente todos los ámbitos de la vida. En este sentido, una parte de esta aceleración se debe a la actual afinidad tecnológica, que está impulsando cambios cada vez más acelerados en diversos ámbitos de la sociedad, se espera que estos tipos de cambio sigan aumentando debido al próximo desarrollo de la inteligencia artificial (Diamandis y Kotler, 2020).

#### ***b) Evolución del Sector Tecnologías de Información en México.***

En la actualidad, el gobierno en México ha tomado diferentes iniciativas encaminadas a promover al sector de las telecomunicaciones y el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). La contribución de las telecomunicaciones en el PIB de México ha ido incrementándose durante casi 30 años. Asimismo, México lucha por adaptarse a los nuevos modelos de negocio a medida que ha aumentado la facturación de las empresas del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), registrando un crecimiento del 3,8% en 2019 y una previsión superior al Producto Interior Bruto (PIB) (ver Figura 1). Cabe señalar que, en 2018, México ocupó la posición 56 en el Índice Global de Innovación, compuesto por 126 países, y obteniendo así el tercer lugar en América Latina, sólo detrás de Costa Rica y Chile. Se espera que México logre la digitalización a nivel nacional en los próximos años atrayendo mayores inversiones y aumentando las inversiones gubernamentales (Mejía, Camacho y Marcelino, 2020).

Figura 1. Tecnología de Información y Comunicación vs Producto Interno Bruto en México 2019-2020.



Fuente: Elaboración propia tomada del IDC (2020).

Analizando por la parte de México hay 115 millones de dispositivos, pero el país no se destaca en el desarrollo de contenidos y tecnología. Las redes sociales y los dispositivos móviles fueron los mercados con mayor crecimiento anual con un 10,6% y 13,8% respectivamente. El valor total de la industria de medios en México es de 54 mil millones de pesos, con un crecimiento anual del 8% (Saavedra y Espindola, 2016).

Por lo tanto, la importancia del sector TIC ha cambiado la forma de trabajar y administrar los recursos de las organizaciones, sirviendo como factor clave para hacer más productivo el trabajo realizado, facilitar la comunicación, apoyar el trabajo de equipo, realizar análisis financieros y

promocionar productos para el mercado. Por esta razón se ha convertido en un sector de alto crecimiento incluso por encima del PIB (González, Ibarra y Cervantes, 2017).

En general, las empresas de todos los tamaños funcionan principalmente como proveedores de servicios (47%), integradores de soluciones (30%) y canales de ventas (23%) para multinacionales que no necesariamente tiene su sede en México. En este sentido, del 23% que actúan como canales de venta, el 35% indicó que, además de vender soluciones, están en proceso de acreditar las distintas certificaciones necesarias que las confirmen como prestadoras de servicios. Por otro lado, del 42% de las organizaciones que no tienen relación comercial con una multinacional, el 47% señaló estar en proceso de establecer una. Por otra parte, las áreas de desarrollo y servicios de Tecnologías de Información, así como los centros de investigación, tienen una alta proporción de conexiones con empresas e instituciones globales (Gonzalez, Sanchez, y Gonzalez, 2018). Acerca de la conectividad en México, se ratifica que el grado de digitalización está en crecimiento constante en los estados del país, esto ha favorecido un vínculo entre el mundo conectado con el internet de las cosas ya que impone una actualización continua (Mufungizi, 2022).

***c) Sector Tecnologías de Información está inmerso en la economía de Sonora.***

El Producto Interno Bruto de Sonora fue de 21,552 millones de dólares, monto análogo a países como Tanzania y Trinidad y Tobago, el estado aporta 2.56 % del PIB nacional, por lo que se posiciona en el puesto 14 del país (INEGI, 2019). El índice de competitividad estatal del IMCO ubica a Sonora como la onceava entidad más competitiva del país, en referencia al acceso a las tecnologías de la información y comunicación, 37.96 % de la población cuenta con computadora, 42.47 % con teléfono y 95.57 % con televisión.

Los censos económicos muestran que en el sector formal de la economía en Sonora hay 107 723 entidades económicas, que representa el 2.09% de todas las compañías del país, estas organizaciones y establecimientos emplean a 738 403 personas, representando el 2.66% de todos los empleos formales en el nivel nacional. El actual perfil de las empresas de TI de Sonora revela que la industria está conformada en un 96 % por empresas que sostienen entre 1-40 empleados (Mendoza & Valenzuela, 2014). Por lo tanto, el gobierno en Sonora ha desarrollado una industria de software y de las TI con el objetivo de consolidar una fuerte competitividad internacional, alcanzando posicionarse en el cuarto lugar nacional en cuanto a posicionamiento de la industria de TI de acuerdo con la consultora AT Kearny (CIO, 2020). Sonora cuenta con una oferta articulada y diversificada en nichos específicos de especialización (CIO, 2020), oferta dirigida hacia:

- Mercados:
  - Mercado Hispano en EUA: Ofreciendo soluciones concretas para empresas manufactureras e industria pecuaria.
  - Mercado de los Estados Fronterizos. Aprovechando la operación de empresas de manufactura estadounidenses desde Sonora.
- Productos y Servicios.
  - Personal de TI especializado: Para proveedores y usuarios en Estados Unidos de América..
  - Pruebas y diseño.
  - Provisión de productos para comercializar.
  - Servicios administrados: Mantenimiento de aplicaciones y servicios de infraestructura, ya sea por cuenta propia o en colaboración con empresas TIC de los estados fronterizos.
  - Aprovechamiento del recurso humano: Con educación superior y especialización técnica en TIC.
  - Desarrollo de software: Mercantilización a través de empresas de TIC de Estados Unidos.
  - Adaptación de soluciones de software ya probadas.

Con esta información se deriva que la clave para incrementar sistemáticamente los salarios promedio de la economía mexicana es aumentando la productividad de sus empresas, donde se promueva tanto al trabajador y al empleado sientan que el trabajo diario es ganar-ganar para ambos. Para lo cual, es obligatorio la medición del desempeño de los trabajadores para tener un incremento en la productividad de las empresas lo cual, recaerá en ganancias para las mismas.

### **1.1.2 Causas y consecuencias del problema a investigar**

En México, los bajos salarios son objeto de atención por parte de autoridades y sindicatos en Estados Unidos y especialmente en Canadá en el contexto de la renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), debido al reclamo quienes afirman que México reemplaza variables como inversiones en infraestructura, educación y mejora de la seguridad pública mediante el pago de salarios bajos para atraer inversiones a través del acceso preferencial al mercado de la región (Rodríguez, 2019).

Por otro lado, la capacitación corporativa en México disminuyó en 2019 respecto a 2018, el porcentaje de quienes recibieron capacitación laboral cayó un 10 % en comparativa de dos años en

2019, sin embargo, quienes se capacitaron en línea aumentaron de un 8.0% en 2018 a 15% en 2019. Según resultados, el 45% de profesionales mexicanos lograron sus objetivos de formación o renovación en 2019, mientras que el 32% no lo hizo.

Los resultados estuvieron cotejados con los finales de 2018, cuando 52% cumplió el objetivo y 23% no lo realizó. En la mediana empresa mexicana, los procesos de capacitación y adiestramiento no se perciben como una inversión que contribuya al éxito empresarial. El 47% de las empresas no cuenta con un presupuesto destinado a estas actividades (OCCMundial, 2020). Sin embargo, esto no implica que las empresas no realicen capacitación en los empleados, sino que a medida surgen necesidades de capacitación, los cursos se programan y el presupuesto se solicita, asigna y ejecuta (Sapien, Piñon, y Gutierrez, 2014). Aún no se ha desarrollado una conciencia plena sobre la importancia de que las organizaciones cuenten con planes y programas de capacitación sistemática que se ajusten a las demandas de estos tiempos de constantes cambios.

El aprovechamiento efectivo del recurso humano en una compañía depende de la correcta implementación de las etapas de capacitación y entrenamiento, que incluyen la detección de necesidades, identificación de recursos y el entrenamiento, otra de las partes es el plan de capacitación, ejecución del programa, evaluación, control y seguimiento (Sapien, Piñon, y Gutierrez, 2014).

Otro factor importante es la insatisfacción laboral, ya que, en México, el 75% de 700 profesionales mexicanos encuestados dijeron estar insatisfechos o satisfechos con su situación laboral actual. De esa cifra, el 95% dijo que todavía estaba buscando un nuevo empleo para mejorar sus condiciones laborales. Se preguntó a los encuestados qué factores pensaban que eran necesarios para mejorar la empleabilidad, el 40% dijo que la capacitación y el desarrollo continuos eran necesarios y el 23% dijo que las habilidades en el idioma inglés eran importantes. El 36% de los encuestados prioriza un mayor grado de especialización, perfeccionamiento de habilidades, un nivel educativo más alto o certificarse en competencias más básicas. Por otro lado, el 28% destacó la importancia del salario emocional, que se refiere a las retribuciones no económicas que pueden motivar a los empleados, como un horario flexible, trabajo desde casa, áreas de descanso y reconocimiento laboral. Sin embargo, solo el 19% de los entrevistados indicó que preferiría un empleo con beneficios de salario emocional por encima de los beneficios económicos (Charles, Aguirre, y Sanchez, 2020).

Gallup (2019) en general, encontró que sólo el 13% de los trabajadores se sienten comprometidos con su trabajo. Esto significa que sienten pasión por su trabajo, una conexión profunda con su empleador y pasan sus días innovando y haciendo avanzar su empresa; alrededor del 63% está

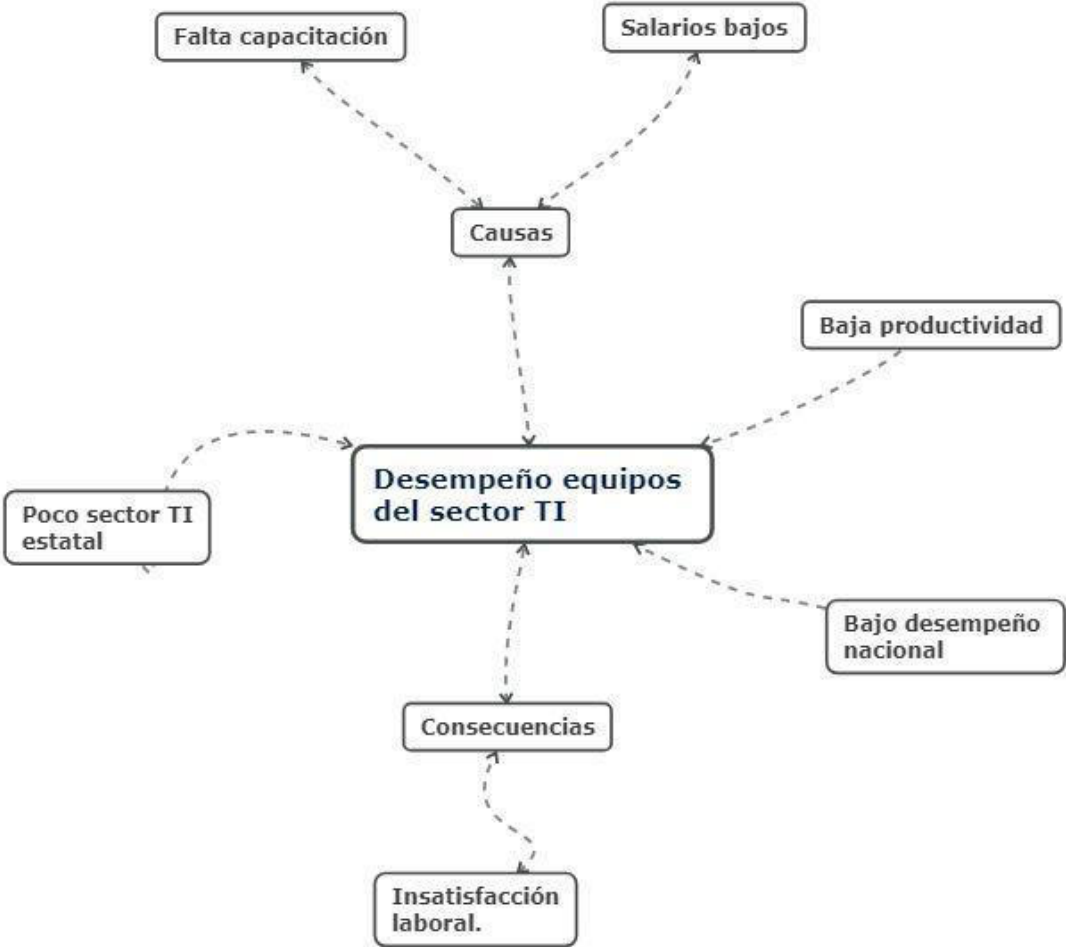


“desvinculado”, lo que significa que está infeliz, pero no hasta ese extremo, así, estos empleados no realizarán su mejor trabajo, lo que afectará a la productividad del equipo.

### 1.1.3 Mapa conceptual del problema a investigar

Seguidamente, se presenta en la figura 2 algunos elementos que influyen en el desempeño de equipos de trabajo del sector tecnológico.

Figura 2. Mapa conceptual de desempeño de equipos del Sector TI.



Fuente. Elaboración propia.

La figura aborda acerca de los posibles causas y consecuencias de no tener en cuenta desempeño laboral de los equipos de trabajo del sector TI, una de ellas es la baja productividad, que significa cuando los empleados realicen las actividades más lentas o realizando muchos errores y posiblemente estén alargando sus plazos de entrega y estén retrasando a algún compañero o incluso al cliente y no tener proyectos de calidad, otros factores a considerar es la falta de capacitación al personal de desarrollo, lo que llevará a no realizar los trabajos con la calidad esperada y otro es acerca de los salarios bajos en las organizaciones mexicanas considerando que es un sector que exporta al exterior y es un conocimiento constante de los individuos.

## **1.2 Planteamiento teórico del problema de investigación**

Enseguida, se exponen los fundamentos teóricos del estudio, haciendo referencia a las diferentes opiniones de los autores con relación a las variables independientes con la variable dependiente para establecer una la revisión inicial de literatura.

### **1.2.1. Antecedentes teóricos del fenómeno a investigar (Desempeño laboral)**

Hablando acerca del desempeño laboral Campbell (1990) argumenta que se constituye de múltiples dimensiones y se manifiestan en análisis rigurosos, análisis de actividades y distintos trabajos analíticos. Por otro lado, Behn (2003) indica que los objetivos del desempeño laboral es aprender a mejorar los procesos, se hace referencia a dos casos: a) cuando se requiere saber si los procesos son adecuados para las funciones y objetivos y b) cuando se quiere reorganizar los recursos para optimar el entorno. En este sentido, su teoría va hacia el uso de la medición del desempeño para lograr mejoras y que los gerentes deben entender cómo las acciones influyen en el comportamiento interno del personal que impacta al desempeño laboral.

Una teoría acerca del desempeño laboral es la teoría del desempeño adaptativo, la cual se define mapeando un conjunto de subdimensiones (Baard, Rench y Kozlowski, 2014). Asimismo, Pulakos et al. (2000) asemejan varias dimensiones: gestión de emergencias; estrés; solución de problemas creativa; gestionar la incertidumbre o los cambios impredecibles en el lugar de trabajo; tareas del aprendizaje, tecnología y procesos; y variantes de adaptabilidad.

Por otra parte, existe la teoría de conductas contra productivas (CCP) que define cualquier comportamiento intencional de un integrante de la empresa que vaya en contra de los intereses legítimos (Sackett y DeVore, 2001). Contrario de otros modelos, la particularidad de este prototipo de desempeño es que es indeseable, pero desafortunadamente sucede.

Las prácticas de evaluación de desempeño provienen desde la edad media, sin embargo, no fue sino hasta posterior de segunda guerra mundial que los sistemas de evaluación iniciaron a expandirse en las organizaciones. Por consiguiente, hoy en día el mundo está evaluando el desempeño de las cosas, personas y objetos; es un hecho común en la vida y las organizaciones (Chiavenato, 2007). Dentro de los primeros investigadores que trataron el tema expusieron que su método para evaluar el desempeño era disminuir la cantidad de errores humanos utilizando formatos de escala para su medición (Bingham, 1939; Hollander, 1965, Smith y Kendall, 1963).

Sin embargo, se encontraron distintos tipos de manipulaciones que utilizaban los mismos empleados para sus evaluaciones, los cuales desencadenaron la desconfianza por parte de las empresas de las calificaciones entre pares (Bending, 1953; Cleveland, Murphy, & Williams, 1989; Fiske & Cox, 1960).

Por lo tanto, se han venido realizando adecuaciones a los distintos métodos de evaluación utilizados en la antigüedad con el fin de mejorar los resultados organizacionales en la actualidad. Así que, la relevancia de una buena evaluación del desempeño es importante para cualquier tipo de organización y centrarse en la gestión del rendimiento de los trabajadores (Tweedie, Wild, Rhodes, & Martinov, 2019).

Dentro de las teorías más populares del desempeño laboral se puede destacar la de Hacker (1994) que indica es un proceso relacionado con la conducta del individuo, se puede indicar que el proceso se compone de dos puntos de vista que se trasladaron a la acción desde el objetivo hasta la finalización del plan considerando su ejecución y posterior retroalimentación. Otra de las teorías, es un modelo teórico que sugiere que el desempeño laboral es la acción y no los resultados que producen una acción, además describe algunos componentes que se deben establecer para determinar una conducta (Campbell, McCloy, Oppler y Sager, 1993).

En esta época se retoman algunos conceptos de antaño, siendo la evaluación de desempeño una apreciación del desenvolvimiento de una persona en sus actividades diarias en el puesto de trabajo para mejorar su desempeño (Angelo y Murphy, 2017; Lawler y Porter, 1967). Por lo tanto, el punto de

partida del tema se enfoca en mejorar el desempeño individual del trabajador con la búsqueda de cumplir objetivos organizacionales (Aguinis y Pierce, 2008).

En este contexto, es muy importante para las organizaciones de desarrollo de software el evaluar el desempeño particular y grupal de sus trabajadores ya que son esenciales para el éxito de los proyectos (Riquelme, 2014). En el ámbito del desarrollo de software, el recurso humano juega un papel crucial, el desempeño de un equipo está relacionado no sólo a las competencias, sino también a las motivaciones de sus miembros, por ello, es fundamental motivar a los integrantes del equipo para que comuniquen sobre sus avances de las diversas actividades del desarrollo del proyecto (Beijing, 2013; Bianciotti, Salgado, Sánchez y Peralta, 2017; Herranz y Colomo, 2012).

Por lo tanto, es crucial evaluar el desempeño de los desarrolladores dado que es una actividad compleja que abarca la programación, el proceso de documentación, las pruebas y en dado caso corrección de errores que surgen durante su creación y mantenimiento; durante el proceso se demanda de una constante interacción entre las partes interesadas en el sistema, ya que es un proceso de cambio constante, involucrando a muchas personas que se apoyan en las diferentes períodos y acciones del proyecto (Pressman, 2009; Schwaber, 2004).

En ese sentido, es importante destacar la suma de empleados que participan en los proyectos de desarrollo y los cambios drásticos que pueden ocurrir en el proceso, los cuales dependen de habilidades y "expertise" de los desarrolladores para solventar estos problemas y el proyecto, es decir, el proceso debe estar orientado a las personas para que el desarrollo del proyecto en equipo pueda completarse (Martínez, Castillo, Palacio, Borrego y Cuevas, 2020; Nunamaker, Reinig y Briggs, 2009).

Asimismo, se destaca cómo la industria del software es fundamental el equipo para toda clase de proyectos que ejecutan (Chen, Chern y Chung, 2012), se han investigado distintas habilidades blandas que deben poseer los individuos para un buen trabajo colaborativo, entre ellas se puede hablar de la comunicación, resolución de problemas, liderazgo, entre otras (Hernández, Muñoz, Mejía, Peña, Rangel y Torres, 2016; Matturro, Raschetti y Fontán, 2015; De Vasconcelos, Kimble, Carreteiro y Rocha, 2017).

De tal manera, la importancia de esta investigación radica en determinar los factores del trabajo en equipos de desarrollo porque el trabajo colaborativo juega un papel primordial al área de Software con relación a otras disciplinas.

### **1.2.2. Relación teórica del desempeño de equipos de trabajo con las variables independientes de confianza, innovación, coordinación y comunicación.**

Diversos elementos pueden influir en el rendimiento de los equipos, uno de los factores es la (X1) Confianza, es un tema estudiado en diversas áreas del conocimiento a nivel global, aunque aquí se considera específicamente en el contexto organizacional para la presente investigación, en este mismo orden de ideas, la confianza en la empresa es una habilidad de los trabajadores a ser sensibles a las operaciones de otro miembro del equipo (Sanz, Ruiz y Perez, 2009; Lin, Craig y Ying, 2008).

Asimismo, los estudios al respecto se han propuesto a medir confianza X1 organizacional donde se ha destacado un papel intermediario entre el bienestar de los empleados y el rendimiento en la empresa (Costa, 2003; Kiffin y Cordery, 2003; Olvera et al.2017).

Una investigación, ha evaluado esta relación que existe entre confianza y desempeño, mostrando resultados significativos en un modelo de efecto directo ( $b= 5 0.342$ ,  $t= 5 4.158$ ), el cual demostró la existencia de una relación significativa estadística (Jacob, Chiva y Mallen, 2013).

Particularmente, las organizaciones se benefician identificando el nivel confianza en los grupos de trabajo porque los sujetos podrían lograr una efectiva coordinación en sus proyectos participando en diligencias diversas que no pueden controlar pero que son partícipes de estas actividades (Jarvenpaa, Shaw, y Staples, 2004; Mayer, Davis, y Schoorman, 1995; Tan y Lim, 2009).

Otro factor que puede influir es variable independiente innovación (X2), que se refiere al impacto directo de la innovación con el desempeño, en una investigación resultó como hallazgo una correlación significativa ( $r=0,694$  y  $p<0,01$ ) entre el desempeño laboral y la innovación (Mohamed & Sheikh, 2013). Por otra parte, la capacidad individual para innovar ha demostrado tener un efecto positivo significativo en el desempeño laboral ( $b= 0.704$ ,  $p=0.000$ ) lo que destaca la importancia de esta variable en las empresas (Kafetzopoulos y Psomas, 2015).

De manera similar, la coordinación (X3) puede impactar positiva o negativamente al rendimiento de los equipos de trabajo, Investigaciones han sugerido que una coordinación efectiva beneficia el desempeño de los equipos (Rico, Sánchez, Gil, y Gibson, 2008). Además, se ha encontrado una correlación significativa entre el intercambio de conocimientos y la efectividad de la coordinación (path coefficient = 0.48, t-value = 4.1401, and  $p < 0.01$ ), lo que indica que una buena coordinación en el proyecto conduce a un mejor rendimiento individual de los miembros del equipo (Yuan, Zhang, Chen, Vogel, y Chu, 2009). Sin embargo, en otro estudio se encontraron los siguientes resultados (H1:

b = 0.021, p > 0.05) han mostrado resultados no significativos, lo que sugiere que los hallazgos pueden depender del contexto del equipo (Tan, Ramayah, Teoh, y Cheah, 2019).

Del mismo modo, la comunicación (X4) puede influir de forma positiva o negativa en el rendimiento de los equipos, en una investigación sobre equipos de trabajo virtuales se analizó el impacto del uso de la comunicación computarizada en el rendimiento de los equipos, se encontró que todas las hipótesis planteadas fueron confirmadas, resultando en un aumento en el rendimiento de los equipos de manera general en los equipos que utilizan tecnología computarizada para comunicarse (Ehsan, Mirza, y Ahmad, 2008).

En otra investigación, se encontró una relación positiva significativa entre el desempeño y la comunicación ( $\rho = 0.31$ , 95% CI [0.23, 0.30]), conjuntamente la familiaridad entre los miembros del equipo también tiene un impacto positivo ( $\beta = 0.30$ , SE = 0.01, t = 3.06, p = 0), los equipos que trabajan en persona (cara a cara) tienen un mejor desempeño ( $\rho = 0.32$ , 95% CI [0.21, 0.34]) que los equipos virtuales ( $\rho = 0.10$ , 95% CI [0.02, 0.19]) donde existen diferencias significativas, logrando superiores resultados los equipos que interactúan de manera física (Marlow, et al, 2018).

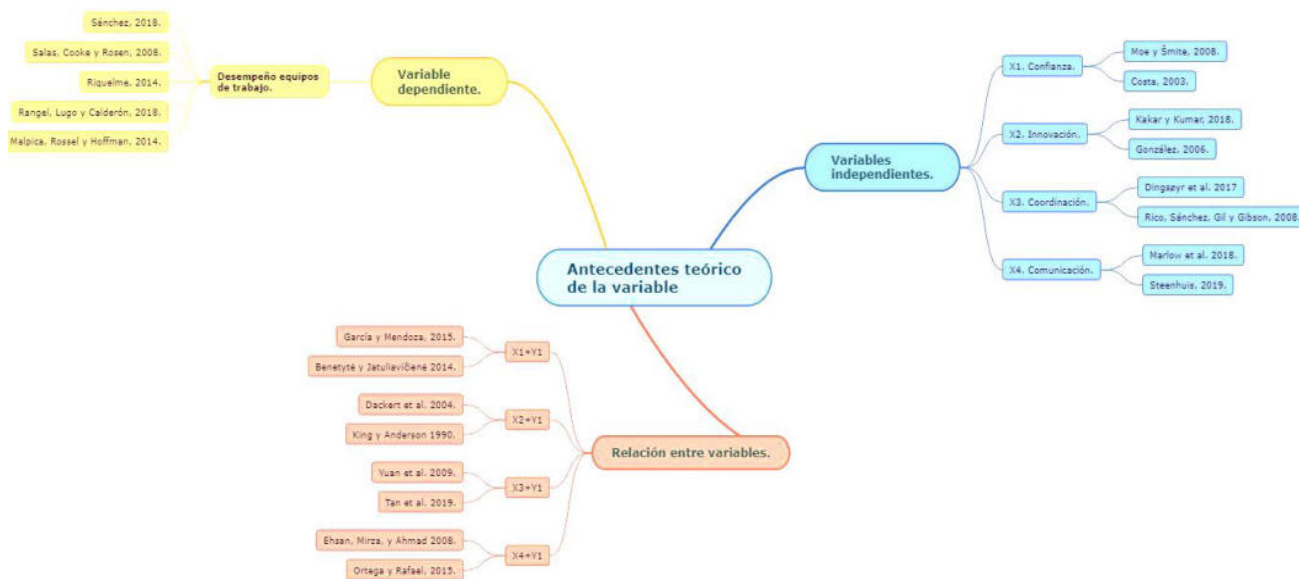
La importancia de realizar este estudio es analizar la influencia que tienen ciertos factores para mejorar el desempeño de los equipos de trabajo, para que de esta manera se puedan buscar áreas de oportunidad que mejoren los procesos internos e incrementar el desempeño laboral.

Una empresa de software puede establecer un estándar de desempeño, también puede alinear las metas individuales con sus objetivos organizacionales al establecer como meta que cada desarrollador contribuya a un nuevo proyecto de software cada trimestre. La empresa puede reconocer a los empleados destacados otorgándoles bonificaciones o promociones. Finalmente, la empresa puede identificar áreas de oportunidad de desarrollo y crecimiento evaluando el desempeño de cada desarrollador y brindándoles capacitación adicional si es necesario.

#### **1.2.4. Gráfica de los antecedentes teóricos**

Seguidamente, se presenta el gráfico 3 con las citas atendidas para construir los antecedentes teóricos de las variables del estudio.

Figura 3. Gráficos antecedentes teóricos.



Fuente. Elaboración propia.

La figura representa los principales autores de los cuales se toma como base para la realización de este proyecto y que sirve de soporte para la presente investigación y llegar a cumplir los objetivos.

### 1.3. Pregunta central de investigación.

De acuerdo con la literatura revisada y los aspectos analizados en los apartados anteriores, se plantea la siguiente interrogante

¿Cuál es la relación existente entre la confianza, innovación, coordinación y comunicación con el desempeño laboral en los equipos de trabajo del sector TI del Sur de Sonora?

### 1.4. Objetivo general de la investigación

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general:

Determinar la relación que existe entre la confianza, innovación, coordinación y comunicación con el desempeño laboral en los equipos de trabajo de las organizaciones de Software del Sur de Sonora.

#### 1.4.2. Objetivos específicos

- Corroborar la relación de la confianza con el desempeño en los equipos de trabajo.
- Evidenciar la relación de la innovación con el desempeño en los equipos de trabajo.

- Mostrar relación de coordinación con desempeño en los equipos de trabajo.
- Probar la correlación de comunicación y el desempeño de equipos de trabajo.

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

1. Analizar las características individuales de un individuo para trabajo en equipo para la mejora de desempeño en empresas de Software.
2. Establecer el marco teórico de las investigaciones de variable dependiente e independientes que tienen influencia en el trabajo de equipo de empresas de Software.
3. Operacionalizar variables independientes: confianza, innovación, coordinación y comunicación.
4. Elaborar un instrumento para la medición de las variables.
5. Validar el instrumento y aplicar a trabajadores de empresas de Software.
6. Analizar los resultados estadísticos que muestren la aceptación o rechazo de las hipótesis.
7. Redactar las conclusiones, recomendaciones e investigaciones futuras.

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

Esta investigación ha recopilado información del fundamento teórico, metodológico y empírico para proponer un objetivo general de estudio del cual se derivó la siguiente hipótesis general:

Existe una relación positiva y significativa de los factores de confianza, innovación, coordinación y comunicación con el desempeño laboral en los equipos de trabajo del sector TI.

#### **1.6. Metodología**

Esta investigación es de enfoque cuantitativo con alcance descriptivo-correlacional porque se pretende analizar las características de los equipos de Software, identificando ciertos factores de los individuos de los equipos de trabajo y se pretende identificar la forma en que se relacionan estas variables independientes: innovación, confianza, coordinación y comunicación con la variable dependiente desempeño de equipos (García, 2009).

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

Continuando con lo establecido de la naturaleza del estudio, se muestran las justificaciones del estudio.



- **Justificación práctica.** Se beneficiarán las empresas de Software al poder evaluar el desempeño de sus equipos de trabajo y poder integrar a sus empleados según las competencias individuales en equipos que detonen el desempeño organizacional. Asimismo, ayudará de manera práctica a los trabajadores al caracterizar sus competencias e integrarse a equipos de trabajo que mejoren su desempeño laboral porque este tipo de empleos tienen la posibilidad de trabajar en esta modalidad y desarrollar programas de calidad.
  
- **Justificación metodológica.** Para la elaboración de este proyecto, se usará el método científico para la búsqueda de literatura y se propondrá una metodología de investigación con la creación y validación de un instrumento que mida las competencias individuales vinculadas con el desempeño de los equipos de trabajo e integrar un modelo de configuración de equipos de trabajo que logre incrementar la mejora de desempeño.
  
- **Justificación teórica.** Esta investigación tendrá una justificación teórica porque se abordarán las principales teorías y definiciones sobre los conceptos de desempeño laboral en grupos de trabajo, tanto como la confianza, innovación, coordinación, comunicación y mejorar los métodos de trabajo que se utilizan actualmente. El desarrollo de esta investigación contribuye a aportar conocimiento en cuanto a la relación de variables para integrar un equipo de alto desempeño.

## **1.8. Delimitaciones del estudio**

La investigación se ha establecido de forma demográfica y espacial con el objetivo de establecer su alcance y campo de acción:

**Espacial.** Esta investigación se hace en el Sur de Sonora, de manera específica en los Municipios de Navojoa, Cd. Obregón y Guaymas debido a que esos municipios se encuentran concentrados un número importante de las empresas de TI.

**Demográfica.** El objeto de estudio son las empresas de Tecnologías de Información enfocadas al desarrollo de software y el sujeto de estudio son los integrantes de los equipos de trabajo que interactúen en el proceso de desarrollo de software, quienes son los empleados fundamentales porque generan los softwares para las otras empresas.

## 1.9. Matriz de congruencia

En la siguiente tabla se describe la matriz de congruencia con el propósito de explicar la estructura principal de la investigación.

**Tabla 1.** Matriz de congruencia metodológica.

Pregunta de Investigación	Objetivo de Investigación	Marco Teórico	Hipótesis	Variables
¿Cuál es la relación existente entre la confianza, innovación, coordinación y comunicación con el desempeño laboral en los equipos de trabajo del sector TI del Sur de Sonora?	Determinar la relación que existe entre la confianza, innovación, coordinación y comunicación con el desempeño laboral en los equipos de trabajo de las empresas de Software que están localizadas en el Sur de Sonora.	(García Guardado y Mendoza Gómez 2015; Kanawattanachai y Yoo 2002; Keller 1986; King y Anderson 1990; Liang et al. 2020; McLarnon et al. 2019; Palacio et al. 2015; Sanz et al. 2009; Yahya Gheni et al. 2016).	Existe una relación positiva y significativa de los factores de confianza, innovación, coordinación y comunicación con el desempeño laboral en los equipos de trabajo del sector TI.	<b>X1.</b> Confianza, <b>X2</b> Innovación, <b>X3.</b> Coordinación <b>X4.</b> Comunicación  <b>Y1.</b> Desempeño de equipos de trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

El capítulo expuesto se utilizó para instaurar la relevancia del estudio del desempeño de los equipos de trabajo, debido a que es una manera de trabajar en el mundo laboral donde es de suma relevancia tener mediciones adecuadas para los empleados. Además, en esta investigación, se han identificado distintas variables que pueden influir en el desempeño de los trabajadores de manera individual y afectando al grupo de trabajo, en este sentido, fue la generación de la pregunta de investigación, objetivos y las hipótesis de la presente investigación.



## **CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.**

Tras la definición del problema de investigación, este capítulo se adentra en la revisión de literatura especializada. El objetivo es comprender la relevancia de las variables propuestas en el contexto de la industria tecnológica. Para ello, se definen los conceptos clave que fundamentan el estudio. A continuación, se plantean las definiciones de las variables, sus relaciones y las razones que las sustentan. Finalmente, se presenta un modelo hipotético que describe las suposiciones de la investigación.

### **2.1 Marco teórico de la variable dependiente: Desempeño en equipos de trabajo**

En esta sección se determina la variable dependiente desempeño de equipos de trabajo integrando la variable con antecedentes teóricos y teorías, posteriormente se establece la enunciación que se utilizará como referencia para la investigación, una síntesis de investigaciones previas que han vinculado la variable y una ilustración de la relevancia de su estudio.

#### **2.1.1. Teorías y definiciones de la variable independiente “Desempeño Laboral en equipos de trabajo”**

##### ***2.1.2. Teorías que sustentan esta variable***

A lo largo de los años han surgido varias teorías acerca del desempeño laboral en equipos de trabajo, dentro de las que se pueden destacar:

La teoría U de Scharmer aplicada al contexto laboral facilita el rendimiento, productividad y aprendizaje de los equipos de trabajo, los temas clave de esta teoría son los patrones de pensamiento, hábitos, contribuciones críticas, diálogos compartidos en aprendizaje y la evolución del equipo. Estos y otros elementos de la teoría de U de Scharmer hacen posible un esfuerzo de colaboración y confieren ventajas al equipo de trabajo (Hays, 2016).

La presente teoría aplicada a los equipos pasa por cuatro fases:

1. *Fase de descarga.* En esta fase inicial se trata acerca de escuchar las reglas, afianzando los hábitos de pensamiento de no moverse del punto de vista propio y no dejarse persuadir por los demás.
2. *Fase de debate.* En esta segunda fase se atreve a confrontar a los demás con el punto de vista, aquí aún impera nuestros hábitos de pensamiento antiguos de no obedecer, a partir de esta etapa piden datos o hechos y el integrante del equipo es capaz de apreciar lo que se diferencia de lo que ya se conoce.
3. *Etapa del diálogo.* En esta fase los miembros se percatan que son parte del sistema y se inicia a mantener una interacción reflexiva e indagatoria, preguntando a los otros compañeros del equipo acerca de sus puntos de vista; en esta etapa es cuando se inicia con la escucha empática entre los miembros de los equipos y donde son capaces de verse como parte del sistema y conseguir la ayuda mutua. Los resultados en este paso es que el equipo inicia con la observación de patrones colectivos y se empieza con la integración grupal.
4. *Fase de presenciación (presencia+sensación).* En esta última fase se adquiere un nivel de autenticidad de equipo en donde cada uno de los miembros aporta desde su trinchera para tener un desempeño óptimo en sus áreas de trabajo. Aquí el ambiente del equipo cambia, desde el escuchar a los compañeros para crear las condiciones laborales para que el trabajo en equipo sea más satisfactorio.

En esta teoría que trata de distintas fases acerca del estimular el desempeño de los equipos de trabajo su finalidad es que los miembros se comporten como una identidad colectiva, creación de la conexión entre cada uno y preparados para conseguir el máximo rendimiento como equipo.

Del mismo modo existe la teoría del Desempeño Contextual que interviene en los equipos, aborda variables moderadoras respectivas en el contexto grupal, social, organizacional y psicológico de la implementación que operan como facilitadoras del desempeño o como dificultades y son variables que pueden actuar tanto a nivel individual como grupal.

Otra teoría que abordan el desempeño de los equipos de trabajo es la teoría de la Similitud-equidad (Tziner & Chernyak, 2012) debido a que ofrecen efectos sobre el

rendimiento de los grupos de trabajo, hablando acerca de la similitud emplea la atracción beneficiosa y la tensión a los trabajadores, abordando la equidad se ocupa de la fuerza motivacional que incentiva resultados positivos; por lo tanto, en ambos casos se emplean las fuerzas interpersonal como influencia de la capacidad de los miembros del equipo en el rendimiento del mismo.

La similitud parece ser más importante con relación a las tareas en la que los esfuerzos de los miembros son fácilmente comparables entre sí, como cuando asumen distintos roles dentro del equipo, así pues, la equidad parece ser más dominante en los casos en los que la contribución de cada miembro es única pero los resultados son compartidos como equipo de trabajo. Según los dos compuestos de esta teoría es de suma relevancia tener el balance en los equipos para incentivar a tener empleados de calidad que impulsen a sus compañeros a hacer contribuciones valiosas que repercutan en el rendimiento de los equipos y a su vez a nivel organizacional.

Otro de las teorías conocidos es la teoría de Desempeño de Tarea, en este sentido es la clásica ejecución y de manera intrínseca tiene implicaciones para el rendimiento del grupo, son aquellas acciones que realizan los empleados para cumplir con las responsabilidades y objetivos de la organización. El principal indicador de la ejecución de trabajo es la aptitud cognitiva según Ones, Viswesvaran y Dilchert, (2005) que está formada por los conocimientos del trabajo, la destreza para la resolución de problemas y los hábitos; asimismo, Comprende las disposiciones y capacidades individuales de los miembros de los equipos, junto con la manera en que estos trabajan juntos para lograr metas (Borman, Penner, Allen, Motowidlo, 2001).

Esta investigación se basa en la teoría de desempeño de tarea Borman y Motowidlo (1993) la cual resulta relevante en la industria del software. Esta teoría sostiene que el éxito en la ejecución de tareas depende de la conjunción entre las habilidades del individuo y las demandas del puesto. En el contexto de la industria del software, esto significa que los desarrolladores de software necesitan poseer una combinación específica de habilidades técnicas, cognitivas y sociales para desempeñarse de manera efectiva.

### **2.1.3. Definiciones**

Respecto a las primitivas conceptualizaciones de desempeño, se observa a Yoder (1973) que afirma que es proceso formal empleado por empresas para analizar las personalidades y la contribución de cada personal del equipo y evaluar a su equipo, por otro lado, Larrañaga (1974) menciona la medición periódica sistemática de las características personales de cada empleado y su probabilidad de obtener un puesto superior en el futuro, en este sentido, coincide con Sikul (1982) quien afirma que es la evaluación periódica de los empleados según los requisitos de su puesto y el cumplimiento de estos.

Posteriormente, Muchinsky (2002) el desempeño se define como las acciones conjuntas que realizan los miembros de un equipo empresarial para lograr las metas de la organización, permitiendo la evaluación individual y colectiva del grupo. Asimismo, Watkins (2007) indica que el desempeño se refiere a los logros alcanzados, las responsabilidades asumidas o la aportación valiosa que un individuo, equipo o empresa realiza en beneficio de la organización.

Sánchez y Calderón (2012) describen que se mide el desempeño como la proporción entre el valor obtenido y los recursos invertidos para alcanzarlo., de igual forma Peiro, Bayona y Di Fabio (2020) lo plantean como una visión general de lo logrado por la empresa, permitiendo medir tanto a los miembros individuales como a la empresa en su conjunto según los resultados obtenidos.

Por otra parte, la definición de desempeño laboral ha sido examinado por diversas perspectivas, inicialmente se concebía como una guía para los directivos para decidir qué trabajadores o gerentes tenían ser promovidos o percibir un incremento de sueldo, sin embargo, esta meta ha ido evolucionando y ahora también se aborda como herramienta para detectar áreas de mejora en los trabajadores. Además, Lusthaus, Adrien, Anderson, Carden y George (2002) destacan que las organizaciones requieren una forma de establecer claramente los objetivos y medir si están trabajando por alcanzarlos; por tanto, el desempeño se define como el producto final de un trabajo completado dentro de un flujo de trabajo establecido por la organización.

Posteriormente, Capuano (2004) define al desempeño organizacional como una meta que debe ser basado en mediciones imparciales, considerando tanto las acciones positivas como las negativas del empleado para su análisis, asimismo, Manzoor et al. (2019), subrayan que uno de los beneficios esta práctica es donde la empresa absorbe información del desempeño del empleado con el objetivo de conservar al día con la competencia.

Del mismo modo, varios autores precisan que el *desempeño organizacional* es un régimen que abarca al individuo como el equipo en que la combinación de ambos es relevante para la organización, estos elementos deben ser tomados en cuenta por los directivos para incrementar las cuantificaciones en la organización (Khoshnaw y Alavi, 2020). En este sentido, Pedraza (2020) define el desempeño organizacional como la forma en que los empleados realizan su trabajo, lo que refleja su eficacia en el cumplimiento de sus obligaciones laborales, además, enfatiza que el desempeño individual es la capacidad de producir un trabajo de alta calidad con un mínimo esfuerzo.

Un aspecto adicional a considerar es el *desempeño de los equipos de trabajo* resaltando primeras conceptualizaciones del desempeño del equipo enfatizan su papel como un activo valioso para las organizaciones, derivado de los comportamientos colectivos de los equipos de trabajo que contribuyen al logro de los objetivos organizacionales (Borman y Motowidlo, 1997). Asimismo, desempeño del equipo surge de una interacción dinámica entre individuos que colaboran en un proyecto compartido, cada miembro aporta su experiencia y conocimientos únicos mientras se coordina con otros para lograr un desempeño óptimo en sus tareas (Fainstein, 1999).

De igual forma, el desempeño se caracteriza por una convicción compartida entre sus miembros de que pueden organizarse eficazmente y tomar las medidas necesarias para alcanzar un nivel predeterminado de logro de objetivos. (Kozlowski e Ilgen, 2006). Además, Estrada (2011) destacó además que el desempeño eficaz del equipo en las organizaciones mejora la productividad y la competitividad en el mercado, lo que en última instancia contribuye a la sostenibilidad de la empresa. Es fundamental señalar que el desempeño del equipo es inherentemente colectivo; se evalúa al equipo en su conjunto, no a los miembros individuales, y lograr un desempeño óptimo requiere el esfuerzo combinado de todos los miembros del equipo (Braun, Peus, Weisweiler y Frey, 2013).



Asimismo, se sostiene que el desempeño en los equipos surge de la interacción dinámica de las actividades realizadas por sus miembros, donde aportan su experiencia, conocimientos y espíritu colaborativo para lograr el máximo rendimiento dentro de la empresa. (Salas, Shuffler, Thayer, Bedwell y Lazzar, 2015). En este mismo orden ideas, está íntimamente ligado a los resultados que consigue, lo cual es consecuencia de la unidad del equipo y de su capacidad para mejorar su rendimiento futuro (Wang, Waldman y Zhang, 2014).

Según lo mencionado anteriormente, en el contexto del desarrollo de software, el rendimiento del equipo es crucial para estas empresas, ya que los proyectos son inherentemente colaborativos. (He, Butler y King, 2007), por lo que se debe hacer un análisis exhaustivo de todas las variables potenciales que influyen en el desempeño del equipo es crucial para mejorar las interacciones del equipo (Chen, Chern y Chung, 2012).

El desempeño de los empleados se refiere a la manera en que llevan a cabo sus tareas laborales, lo que refleja su eficacia en el cumplimiento de sus responsabilidades laborales. Abarca la capacidad de un individuo para producir un trabajo de alta calidad con un mínimo esfuerzo. (Pedraza, 2020). El desempeño sirve como una evaluación holística de los logros de una organización, permitiendo evaluar el éxito individual y organizacional en función de los resultados logrados (Bayona y Di Fabio, 2020).

Por otro lado, Tian (2021) expone que una buena unión de un equipo de trabajo presenta un obstáculo importante que se deriva de la naturaleza impersonal y la desunión entre los miembros del equipo, como ya se ha comentado anteriormente. El rendimiento óptimo del equipo es multifactorial y exige una combinación de elementos individuales y colectivos que, a su vez, se ven afectados por factores como la comunicación y la relación entre los miembros del equipo, las variaciones personales y profesionales dentro del equipo, los roles y compromisos individuales, la energía que aporta cada miembro del equipo y la búsqueda individual de información, todos ellos factores cruciales para abordar eficazmente estas necesidades (Mesa, Arango, Murcia, & Ortiz, 2022)

En este sentido, es importante visualizar la definición conceptual y las dimensiones que los pudieran incluir (Véase tabla 2).

**Tabla 2. Definición conceptual desempeño.**

Autores	Definición de la variable	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	Dimensión 4
Yoder (1973)	Es un procedimiento formal utilizado en las compañías para evaluar las personalidades y las contribuciones que aporta cada miembro del grupo y así medir su potencial.	Evaluar las personalidades.	Contribuciones de cada miembro del equipo.	Medir potencial	
Larrañaga (1974)	Es una medida sistemática-periódica de las características personales de cada empleado y respecto a sus posibilidades futuras de empleos superiores.	Características personales de cada empleado.	Posibilidades futuras de empleos superiores		
Sikula (1982)	Es una valoración periódica de un trabajador con los requisitos estipulados en su puesto y cumplimiento de estos.		Requisitos estipulados por puesto	Cumplimiento de requisitos.	
Muchinsky (2002),	Son las actividades que se realizan los miembros del grupo para alcanzar los objetivos empresariales donde se pueden medir de manera individual y como integrantes de la compañía.		Alcanzar los objetivos empresariales.	Medición de manera individual e integrantes de compañía.	
Behn (2003)	Mejorar los procesos cuando se requiere saber si son adecuados para las funciones y objetivos y cuando se quiere reorganizar.	Mejora de procesos	Procesos adecuados en cuanto a funciones y objetivos.	Reorganizar los recursos para mejorar la situación.	
Capuano (2004)	Como objetivo, neutral y basado en mediciones con imparcialidad, en la que se deben tomar en cuenta acciones positivas y negativas del empleado para su medición.	Objetivo neutral y basado	Mediciones con imparcialidad.	Acciones positivas y negativas del empleado	
Watkins (2007)	Argumenta que el desempeño es específicamente los resultados claros, compromisos o contribuciones de un trabajador, equipo u organización.	Resultados claros	Compromisos o contribuciones	Equipo de trabajo.	

Sánchez & Calderón, (2012)	Definen el desempeño como la relación que existe entre el valor de un resultado y el costo de los recursos requeridos para lograrlo.	Relación entre el resultado y costo	Recursos requeridos.		
(Wang, Waldman, & Zhang, 2014).	El desempeño del equipo se puede relacionar con los resultados alcanzados, es una consecuencia de la conjunción del equipo y la capacidad para mejorar su desempeño futuro	Relacionar con resultados alcanzados	Consecuencia de la conjunción del equipo	Capacidad para mejorar el desempeño futuro.	
(Salas, Shuffler, Thayer, Bedwell, & Lazzar, 2015).	El desempeño de los equipos surge de la interacción de las actividades hechos por los miembros del equipo donde se aporta su conocimiento, experiencia y la dinámica de trabajo que contribuye a tener un óptimo desempeño en la organización	Interacción de las actividades.	Miembros del equipo aporta conocimiento	Experiencia y dinámica del trabajo	Desempeño óptimo en la organización.
Bayona, & Di Fabio, (2020)	El desempeño como una perspectiva global de lo conseguido por la organización, de tal manera, que los miembros y la empresa como tal, pueden ser medidos con base en los resultados obtenidos.	Perspectiva global	Miembros y empresas.	Medición con base a resultados.	
Pedraza (2020)	El desempeño es la forma que los empleados realizan su trabajo, es decir el rendimiento que tienen al cumplir sus funciones laborales, plantea que es la capacidad de una persona de producir con el menos esfuerzo y la mayor calidad.	Forma que los empleados realizan su trabajo	Rendimiento para cumplir mediante funciones laborales	Capacidad de producir	Menor esfuerzo y mayor calidad.

Fuente. Elaboración propia.

Con base en lo analizado, se define el desempeño laboral en equipos de trabajo como un mecanismo formal sistemático para la medición de cumplimiento de actividades relacionadas a las actividades de los integrantes del equipo (Wang, Waldman, y Zhang, 2014), las capacidades y el rendimiento del equipo (Pedraza, 2020; Mesa, Arango, Murcia, & Ortiz, 2022).

En definitiva, la clave dentro de todas las teorías y conceptos antes mencionados es el resultado de los parámetros que se pretenden alcanzar tanto de manera individual, grupal y organizacional. Aunque se incluyen en las investigaciones distintas variables según la perspectiva del campo hacia el desempeño, es de suma relevancia considerar tanto los elementos internos como externos del equipo de trabajo para lograr una óptima medición del desempeño.

### **2.1.2. Estudios de investigaciones aplicadas sobre la relación de la variable Y “Desempeño laboral en equipos de trabajo”.**

A continuación, se muestran algunos estudios realizados de la variable dependiente desempeño en equipos del trabajo, con el propósito de evidenciar la variable en investigaciones científicas y el beneficio de la temática desde distintas perspectivas.

La relación entre la confianza en el equipo y desempeño laboral se examinó en un estudio en el que participaron 388 empleados divididos en 54 equipos de trabajo, el análisis de los datos se realizó con el programa SPSS, los resultados revelaron una correlación positiva significativa entre la confianza de los empleados a nivel de equipo y el desempeño del equipo, según la evaluación de los supervisores utilizando los siguientes datos:  $r = .43$ ;  $p < .01$  (Olvera, Llorens, Acosta, & Salanova, 2017). En este sentido, se realizó una investigación para evaluar la correlación entre el desempeño y la confianza en una organización aplicando un instrumento a colaboradores de una organización de hidrocarburos, obteniendo una correlación positiva y estadísticamente significativa entre

confianza organizacional y desempeño laboral;  $r=0.670$  y  $\text{Sig.}=0.00 < 0.05$ , lo que indica que existe una relación entre las mismas (Carbajal, 2022).

Para explorar más a fondo los factores que influyen en el rendimiento del equipo, un estudio examinó la relación entre la innovación y los equipos de trabajo, se analizó una muestra de 202 ejecutivos corporativos de Malasia mediante el uso de modelos de ecuaciones estructurales con el software LISREL 9.1. Los resultados indicaron una correlación positiva estadísticamente significativa entre la innovación y los equipos de trabajo ( $\beta = 0,62$   $p < 0,05$ ), donde se encontraron significativas estadísticas ( $\beta = 0,54$ ;  $p < 0,05$ ), probando las hipótesis estudiadas que impactan la innovación en la capacidad del trabajo (Shanker, Bhanugopan, & Farrel, 2017). En otro estudio acerca de la innovación en el trabajo, se estudio acerca de la eficacia organizacional y el comportamiento innovador del trabajador donde se estudiaron a 336 trabajadores en Emiratos Árabes Unidos, obteniendo como resultado que existe un efecto positivo entre la cultura organizacional de eficacia y el comportamiento innovador en el trabajo ( $b=0.629$ ,  $p<0.001$ ), concluyendo que son importantes estos dos factores (El Awar, 2022).

Otro de los factores involucrados es la coordinación y ocupa un lugar central en el estudio, se investigó el vínculo entre la coordinación y el rendimiento del equipo en 92 equipos de enfermería, empleando el software SPSS, los investigadores descubrieron que la puntuación media de eficiencia del equipo fue de ( $\text{mean}= 4.31$ ,  $\text{S.D} = .34$ ) lo que implica un nivel de eficiencia moderadamente alto, la puntuación media de coordinación fue d ( $\text{mean} = 3.92$ ,  $\text{S.D} = .30$ ), las correlaciones del estudio revelaron asociaciones estadísticamente significativas entre las variables ( $p<.05$ ), y los hallazgos indican una correlación positiva entre la coordinación y la eficiencia del equipo (Lina, Darus, & Othman, 2017). Por otra parte, se estudió la variable coordinación en 189 equipos de empresas en Chile, esa investigación contribuye a la comprensión de cómo el capital humano, el compromiso afectivo y la coordinación relacional entre equipos se relacionan con el desempeño del equipo (Raineri y Valenzuela, 2022).

Por último, la comunicación es otro factor que se tiene en cuenta en este estudio. Un estudio de 53 equipos de trabajo dispersos geográficamente en el Instituto de Investigación Industrial del Líbano destacó una correlación positiva significativa entre la comunicación y

el rendimiento del equipo ( $r = 0,38$ ,  $p = 0,006$ ) las conclusiones del estudio subrayan el papel crucial que desempeña la comunicación eficaz en el rendimiento del equipo (Eisenberg, Post, & DiTomasso, 2019). Por otra parte, para explorar el vínculo entre la comunicación organizacional y los equipos de trabajo, se llevó a cabo un estudio de correlación cuantitativa no experimental en la Facultad de Filosofía y Letras (FA), se administró de forma anónima un cuestionario de opción múltiple de 32 preguntas con una sola respuesta en escala Likert a los 31 empleados que trabajaban en ambos campus durante el período de estudio. Los resultados sugieren que, si bien la relación general entre las dos variables es modesta, los elementos específicos del trabajo en equipo sí se ven influenciados por la comunicación organizacional (Guzmán, 2022).

Con base en la literatura analizada, se establece la relevancia de analizar el desempeño de los equipos de trabajo con variables independientes identificadas por la evidencia científica y su relevancia en el sector privado, asimismo se resalta la importancia de la variable dependiente al ser parte fundamental al momento de establecer objetivos estratégicos, debido a que se realizan evaluaciones cuantitativas y cualitativas de los equipos esenciales para la producción y analiza áreas de oportunidad en la organización para mejorar; hasta el momento no se han encontrado estudios en México que aborden el desempeño de los equipos de desarrollado de Software y resultan relevantes los hallazgos para la toma de decisiones en esta industria.

## **2.2 Marco teórico y estudios de investigaciones aplicadas de las variables independientes.**

A continuación, se expone el fundamento teórico definido para las variables independientes, iniciando por teorías y fundamentación teórica de cada una, específicamente en el contexto de los equipos de trabajo y algunas investigaciones empíricas. Se utilizaron diferentes referencias para la construcción de la definición determinada para unificar los conceptos en la presente investigación.

Estas variables independientes surgen de la revisión de la literatura del desempeño de los equipos de trabajo, sin embargo, no se ha encontrado hasta el momento, ningún estudio

con las cuatro variables estudiadas entre sí y teniendo como unidad de análisis la industria del Software.

### **2.2.1. Variable independiente Confianza (X1).**

La primera variable independiente para tomar en consideración para el estudio es la confianza en los equipos de trabajo.

#### **a. Teorías y Definiciones de la variable independiente confianza X1.**

- *Teorías.*

Hablando acerca de la confianza en el área de ciencias sociales existen tres teorías ideológicas generales: este estudio explora la perspectiva constructivista social, el capital social y las prácticas de poder relacionadas con el conocimiento y la verdad. El capital social se entiende como la reciprocidad y la confianza que rigen las relaciones sociales entre los miembros. (Palacio et al., 2011), así como la expectativa de un honesto comportamiento y cooperativo se destaca como una norma naturalizada dentro del contexto social.

En la teoría Social Constructivista Giddens (1991) postula que la confianza implica adquirir derechos para confiar en individuos o sistemas, el trabajo de Foucault (1982) sobre las prácticas de poder relacionadas con el conocimiento y la expresión de la verdad hizo contribuciones sustanciales a esta comprensión.

En estas teorías se parte desde que la confianza es una habilidad adquirida por el ser humano que ayuda a sostener relaciones sociales, se acentúa sobre la expectativa de cooperación, comportamiento y la forma de relacionarse con los compañeros de trabajo en este contexto.

- *Definiciones.*

Según la literatura, esta variable, tal y como la definen diversos autores, es un constructo que engloba elementos cognitivos como la competencia, la veracidad y el

profesionalismo, así como factores afectivos como la solidaridad y conexión emocional (Kanawattachi & Yoo, 2002). De igual manera, también está vinculada a atributos particulares relacionados con los motivos subyacentes a la conducta de un, estas atribuciones están determinadas por las creencias y expectativas de los individuos sobre el trato que reciben de los demás con quienes interactúan (Costa, 2003).

En este sentido, la confianza es un requisito fundamental para una adaptación exitosa al lugar de trabajo; por lo tanto, es esencial fomentar un alto nivel de confianza entre los miembros de la organización (Moe y Šmite, 2008). En el contexto del lugar de trabajo, la confianza organizacional se conceptualiza como la voluntad de los trabajadores de hacerse susceptibles a las acciones de los demás (Sanz, Ruiz y Pérez, 2009; Lin, Craig y Ying, 2008).

Del mismo modo, la confianza organizacional se caracteriza por la voluntad de los empleados de ser receptivos a las acciones de su equipo o empresa, incluso cuando no tienen control sobre esas acciones o comportamientos (Tan y Lim, 2009), se ha aclarado que la confianza del equipo es un concepto colectivo que implica expectativas de confiabilidad y cooperación entre los miembros del equipo (Costa y Anderson, 2011), implica la apertura a aceptar las propias deficiencias basándose en creencias optimistas sobre los compañeros de equipo (Fulmer y Gelfand, 2012).

En este sentido, proponen que se trata de un supuesto positivo que permite a los miembros del equipo abordar los desafíos como una fuerza unida, aprovechando sus fortalezas y habilidades individuales para colaborar hacia un objetivo compartido (Benetytė y Jatuliavičienė, 2014). En el ámbito del trabajo en equipo, algunos académicos conceptualizan la confianza como una base integral que permite a los miembros del equipo colaborar eficazmente para lograr los objetivos empresariales (Ferguson, 2015).

En el ámbito del trabajo en equipo, se refiere a la convicción de que los miembros del equipo poseen intenciones buenas al cumplir con sus responsabilidades, junto con la fe en sus capacidades individuales y colectivas (Boies, Fiset y Gill, 2015), también abarca la confianza que existe entre los miembros del equipo a nivel individual y en las relaciones interpersonales entre ellos. (De Jong y Dirks, 2016).



Otros investigadores afirman que la confianza es una función de la voluntad de depositar fe en los demás en función de su competencia, honestidad y acciones percibidas (Costa, Fulmer y Anderson, 2017), del mismo modo, se declara que la confianza es un factor fundamental en los equipos del trabajo ya que facilita la ejecución exitosa de los procesos organizacionales (Acosta, et al, 2019).

En los últimos años, la confianza se ha redefinido como la voluntad de un individuo de confiar en las acciones de otra persona, basándose en la expectativa de que la tarea se completará sin la necesidad de un monitoreo o supervisión constante. (Feitosa, Grossman, Kramer y Salas, 2020). Asimismo, se resalta la confianza como el elemento esencial que sustenta la cooperación entre los miembros del equipo, facilitando un trabajo sinérgico y el logro de objetivos compartidos (Morrissitte y Kisamore, 2020), en este sentido, es la habilidad que se tiene para confiar en los otros miembros del equipo para considerar que todo se realizará de la manera correcta y de calidad (Tucker, Olsen, & Hale, 2023) para un mejor entendimiento de la variable véase tabla 3.

**Tabla 3.** Definición conceptual de confianza.

Autores	Definición de la variable	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
(Handy, 1995).	A nivel de equipo, la confianza se podría interpretar como la disposición de un miembro del equipo hacia otro basándose en la expectativa de las acciones que se realizan en el área laboral, independiente de la capacidad de supervisar por otra persona.	Disposición entre los miembros de un equipo hacia otro	Basándose en expectativa de las acciones.	Capacidad independiente de supervisión.
(Robinson, 1996).	Es la habilidad para aceptar la suspensión de la incertidumbre al suponer que las acciones de los otros serán beneficiosas y favorables	Habilidad para aceptar la incertidumbre	Acciones beneficiosas entre el equipo	
(Rousseau, Sitkin, Burt, y Camerer, 1998).	La confianza ha sido definida como un estado psicológico que comprende la intención de aceptar la vulnerabilidad basándose en las expectativas positivas en las intenciones o comportamientos de otro	Estado psicológico	Intención de aceptar vulnerabilidad	Expectativas positivas de los comportamientos de otras personas.
(Kanawattachi y Yoo, 2002).	Un constructo que incluye lo cognitivo, competencias, veracidad y profesionalismo. De igual manera, envuelve los elementos afectivos como la solidaridad y conexión emocional	Constructo cognitivo, veraz y profesionalismo	Solidaridad y conexión emocional.	
(Costa, 2003).	La confianza en los equipos es un constructo multidimensional que integra expectativas positivas de los miembros del equipo, así como la aceptación compartida de la vulnerabilidad de que los compañeros actuarán de la mejor manera en beneficio del equipo.	Expectativas positivas de los miembros del equipo.	Aceptación compartida	Actuación en beneficio del equipo.
(Lin, Craig, y Ying, 2008).	Se concibe por confianza organizacional a la voluntad de los empleados a ser vulnerables a las acciones de otra persona	Voluntad de los empleados	Acciones de otras personas.	
(Tan y Lim, 2009).	Es la voluntad de los trabajadores a ser sensibles a las acciones de su organización, sin	Voluntad de los trabajadores.	Acciones de colaboradores de la organización.	Control sobre acciones y conductas de los demás.

	que tengan control sobre estas acciones y conductas.			
(Costa y Anderson, 2011)	La confianza en el equipo se refiere a un fenómeno colectivo que conlleva expectativas de fiabilidad y disposición entre los miembros del equipo.	Fenómeno colectivo	Expectativas de fiabilidad	Disposición entre miembros del equipo.
(Fulmer y Gelfand, 2012).	La confianza es la disposición a aceptar la fragilidad basada en expectativas positivas hacia los compañeros del equipo.	Disposición a aceptar fragilidad	Expectativas positivas hacia los compañeros.	
(Boies, Fiset, & Gill, 2015 ).	En el contexto de equipos es la creencia de que los miembros tienen buenas intenciones en la realización de sus labores, así como tener confianza en la capacidad de los integrantes del equipo	Creencia entre miembros del equipo	Buenas intenciones de realización de labores.	Capacidad de los integrantes del equipo.
(Ferguson, 2015).	Es un trabajo integral que permite a los miembros de los equipos trabajar juntos de forma eficaz en la búsqueda de los objetivos organizacionales.	Trabajo integral de los miembros del equipo.	Trabajo colaborativo de forma eficaz	Búsqueda de los objetivos organizacionales.
(De Jong & Dirks, 2016).	La confianza entre los miembros del equipo que reside en el nivel individual y a las relaciones interpersonales entre los miembros del equipo	Reside en el nivel individual y grupal	Relaciones interpersonales entre los miembros	
(Costa, Fulmer, & Anderson, 2018)	La confianza es una función de la devoción a confiar en la gente en términos de capacidad, integridad y comportamientos del individuo	Devoción para confiar entre los miembros.	Capacidad, integridad y comportamientos del individuo.	
(Feitosa, Grossman, Kramer, & Salas, 2020).	Es la voluntad de una persona a las acciones de otro parte basado en la expectativa de la realización del trabajo, independientemente de monitorear o controlar esa parte	Voluntad personal a las acciones de otra parte.	Expectativa de realización de trabajo.	Monitoreo y controlar esta parte.
(Morrissitte & Kisamore, 2020).	La confianza es la cooperación entre los miembros de los equipos que facilita el cumplimiento de las tareas en actividades compartidas	Cooperación entre los miembros	Cumplimiento de las tareas	Actividades compartidas.

Fuente. Elaboración propia.

Para la presente investigación se toma como confianza a la habilidad que existe en los compañeros de trabajo para aceptar la interdependencia en la realización del trabajo colaborativo (Costa, Fulmer, & Anderson, 2017), la certidumbre de que el trabajo se está ejecutando (Boies, Fiset, & Gill, 2015) y mediante estos se logren las actividades en conjunto sin estar monitoreando a los otros integrantes del equipo (Feitosa, Grossman, Kramer, & Salas, 2020). Tomando en cuenta a estos autores por la similitud que se tendrá con la unidad de análisis del presente estudio para efectos de medición de la variable y la necesidad de establecer un concepto.

### **b. Investigaciones aplicadas la variable independiente Confianza X1**

Los estudios prácticos analizados toman a cuenta la confianza en los equipos de trabajo; en una investigación se estudió la influencia de la confianza con el desempeño, para lo cual participaron 203 empleados y supervisores de empresas de manufactura y tecnologías de información en Zhejian, China; obteniendo como resultado que la confianza beneficia el desempeño ( $r=0.47$ ,  $p<0.01$ ) tanto individual como organizacional (Li & Yan, 2006).

En otro estudio, de igual manera se encontraron correlaciones significativas entre la confianza y el rendimiento laboral en empresas de tecnologías de información ( $r=.14$ ,  $p<0,05$ ), además se realizó estadísticos con ecuaciones estructurales donde se tiene un buen ajuste del modelo ( $\chi^2 = 809.33$ ,  $df = 585$ ;  $CFI = 0.96$ ,  $TLI = 0.95$ ,  $RMSEA = 0.043$ ) por lo tanto, son resultados estadísticamente significativos (Li & Tan, 2012).

Por otra parte, un estudio se llevó a cabo en una empresa alemana de telecomunicaciones donde participaron 91 equipos que su dinámica de trabajo es sobre proyectos, los resultados mostraron una relación significativamente mediada por los valores medios de confianza del equipo virtuales ( $\beta = 0.30$ ;  $z = 1.84$ ;  $p = 0,033$ ), en la confianza alta los miembros del equipo se sienten más seguros para invertir en relaciones sociales y acciones con otros miembros del equipo (Braham y Kunze, 2012).

En un metaanálisis que involucró a 212 estudios empíricos donde se utilizó el Comprehensive Meta-Analysis software y en los hallazgos se encontró el dato UL .53 que sugiere que las personas con una alta confianza en los demás son generalmente más

cooperativo que los individuos de baja confianza, de igual manera un ( $r=.26$ ) que exhibe una asociación positiva más fuerte durante las situaciones de conflicto (Balliet y Van Lange, 2013).

En este sentido, los resultados del estudio realizado en 44 equipos de una universidad canadiense, empleando el análisis de mediación secuencial en SPSS, proporcionaron evidencia sólida de una relación positiva significativa entre la confianza y el desempeño de las tareas point estimate  $-979.59$ , SE:  $757.69$ ; CI 95%:  $46.662$ ,  $3100.592$ —comprobando la correlación positiva (Boies, Fiset y Gill, 2015).

Por otra parte, en otro metaanálisis de 112 estudios donde se utilizó el software de Hunter-Schmidt, confirman que la confianza dentro del equipo está relacionada positivamente con el rendimiento y tiene un impacto superior a la media ( $.30$ ), los análisis covariantes muestran que esta relación se mantiene después de controlar la confianza del equipo y el rendimiento anterior del equipo y a través de la confianza (De Jong y Dirks, 2016).

En este sentido, también se realizó un metaanálisis de 118 estudios utilizando las medidas de Hunter-Schmidt, midiendo la relación confianza-rendimiento y los resultados arrojaron que se estimó una fuerte correlación positiva correlación positiva cuando las fuentes eran las mismas ( $\rho = 0,50$ ; IC del 95% =  $0,43$  IC =  $0,43,0,56$ ) (Feitosa, Grossman, Kramer y Salas, 2020). De igual manera se estudiaron 104 equipos de trabajo con cierto grado de virtualidad para evaluar la relación entre la confianza y la eficacia, obteniendo resultados positivos entre las variables donde se indica como una variable clave la confianza en los equipos de trabajo para mejorar su eficacia (Alves, et, al., 2023).

Por lo tanto, con base en los estudios antes descritos tanto empíricos como teórico se resalta la importancia de estudiar la asociación entre la variable confianza y desempeño de los equipos de trabajo, donde será un punto de partida para las organizaciones de estudiar la confianza en el equipo y con base en los resultados podrán tomar ciertas estrategias para mejorar en distintas áreas de oportunidad que presenten relacionadas a la variable.

### **2.2.2. Variable independiente innovación (X2)**

La segunda variable independiente que está siendo investigada es la influencia de la innovación en los equipos de trabajo.

#### **a. Teorías y Definiciones de la variable independiente innovación X2**

- ***Teorías.***

Dentro de las teorías más importantes acerca de innovación se resumen a continuación:

1. Teoría de Schumpeter (1939) es uno de los autores que más influencia ha tenido en esta temática destaca el papel de la innovación como fuerza impulsora del desarrollo económico, haciendo hincapié en un proceso dinámico en el que las nuevas tecnologías sustituyen a las antiguas. Además, sostiene que las innovaciones radicales generan cambios significativos, mientras que las innovaciones incrementales contribuyen al progreso continuo en este proceso evolutivo.

2. Las Teorías de la Comercialización (Hunt, 1983) se centran en que las empresas deben hacer frente al reto de adecuar sus productos, procesos y servicios conforme la demanda, un importante factor en la diferenciación del productos y el desarrollo de nuevos productos.

3. Los acercamientos evolutivos de Nelson y Winter (1982) se concibe como el proceso en el cual se despliegan el conocimiento y la tecnología está determinada por las interacciones de diversos agentes y otros factores que influyen en la trayectoria futura del cambio económico.

Esta investigación se basa en las teorías de Schumpeter que afirma que las tecnologías crean cambios relevantes incentivando el progreso incremental en el proceso de cambio y de los acercamientos evolutivos del conocimiento y la tecnología como interacción entre los distintos elementos.

- ***Definiciones.***

Se declara una cultura de innovación cree que sus procesos, comportamientos y normas facilitan la generación y aplicación de nuevas ideas (Van Der Vegt, Van de Vliert y Huang, 2005). Así pues, es la implementación de cambios significativos en las empresas, incluyendo modificaciones de puestos de trabajo, procesos, equipos, productos o procedimientos, que sean novedosos y estén orientados a la mejora organizacional (González, 2008).

Además, la innovación está vinculada a avances, prácticas mejoradas y enfoques novedosos para la ejecución de tareas y la gestión de proceso (Diasio, 2016), enfatiza la importancia de aprender, generar y expresar nuevas ideas al tiempo que alienta a los miembros del equipo a adoptar altos niveles de flexibilidad para fomentar la mejora continua (Dhar, 2015).

También podría considerar que la actitud proactiva como la voluntad de un individuo de tener la iniciativa para mejorar las condiciones actuales o establecer otras nuevas para superar los desafíos (Magni, Palmi y Salvemini, 2017). Para algunos autores Kakar, Ashish y Kakar, Adarsh (2018) implica perfeccionar los métodos de trabajo, desarrollar productos y servicios innovadores que representen avances significativos respecto de versiones anteriores, empoderando así a las organizaciones para prosperar en un panorama impredecible y en constante cambio.

De igual manera, se caracteriza por la experimentación con alternativas y enfoques novedosos, la exploración de recursos sin explotar, el desafío de las normas establecidas y el desarrollo de productos innovadores para mejorar el rendimiento (Newman, Round, Wang y Mount, 2019).

En el panorama dinámico actual, la innovación se percibe como un proceso de transformación integral que se origina dentro de la organización y tiene como objetivo generar un impacto tangible en el consumidor final, traduciendo estos esfuerzos en un mayor valor y una ventaja competitiva (Baranskaitė y Labanauskaitė, 2020).

Asimismo, es la percepción colectiva de los miembros del equipo respecto del grado en que el ambiente laboral cultiva una conducta innovadora de los empleados (Newman, Heather, Wang y Mount, 2020), la capacidad de innovar en una organización está relacionado

con ciertos elementos clave que hay que tomar en cuenta tanto internos como externo, sin embargo, uno de los principales es el factor humano para crear, absorber, integrar y reconfigurar el conocimiento (Beroska, Rengifo, Hernández, & Prada, 2022), reconociendo su poder transformador para impulsar la prosperidad económica y elevar la posición internacional, la innovación ha surgido como una prioridad de primer nivel para muchas naciones en todo el mundo, para identificar varios factores importantes véase tabla 4.



Tabla 4. Definición conceptual innovación.

Autores	Definición de la variable	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	Dimensión 4
(Schneider, 1983).	Se centraron en las percepciones de los empleados sobre el entorno de trabajo y cómo influye en sus comportamientos y actitudes.	Percepciones de los empleados.	Entorno de trabajo	Influencia de comportamientos y actitudes. s	
(Damanpor, 1996 )	La innovación en muchos casos viene a significar un cierto comportamiento hacia la creación y desarrollo, impulsada por diferentes cambios que inducen a explorar nuevas oportunidades o explotar las fortalezas actuales	Comportamiento hacia la creación y desarrollo	Impulsado por diferentes cambios	Explorar nuevas oportunidades	Explotar fortalezas actuales
(Van Der Vegt, Van de Vliert, & Huang, 2005).	Se define como la creencia de que los procesos, comportamientos y las normas dentro de los equipos promueven la generación y aplicación de nuevas ideas.	Creencia de procesos, comportamientos y normas	Generación y aplicación de nuevas ideas.		
(González V. , 2008).	Se considera como la introducción de cambios sustanciales en las empresas, ya sea puesto de trabajo, procesos, equipo, productos o procedimientos que son nuevos y diseñados para la mejora organizacional	Introducción de cambios sustanciales	Puestos de trabajo, procesos, equipos o procedimientos	Nuevos y diseñados para la mejora.	
(Dhar, 2015).	La innovación hace hincapié en el aprendizaje, generación y la expresión de nuevas ideas y fomenta altos niveles de flexibilidad en los miembros del equipo para fomentar la mejora continua	Aprendizaje, generación y expresión de nuevas ideas.	Niveles de flexibilidad.	Fomentar mejora continua de equipo de trabajo.	
(Diasio, 2016).	La innovación está asociada a situaciones de descubrimiento, mejores prácticas, así como a formas	Situaciones de descubrimiento	Mejores practicas	Formas novedosas de hacer tareas	Gestionar los procesos

	novedosas de realizar una tarea o gestionar los procesos				
(Magni, Palmi, & Salvemini, 2017).	Es la actitud proactiva que puede concebirse como una disposición individual para tomar la iniciativa para mejorar las circunstancias actuales o crear otras nuevas para hacer frente a los obstáculos	Actitud proactiva	Disposición individual para mejorar circunstancias actuales	Crear otras nuevas formas para hacer frente a los obstáculos.	
(Kakar & Kakar, 2018).	Es la mejora de los métodos de trabajo, creación de productos y servicios novedosos con una mejora notable a versiones anteriores que apoyen a las organizaciones a sobrevivir en el entorno incierto y de constantes cambios	Mejora de los métodos de trabajo	Creación de productos	Servicios novedosos	Supervivencia en el entorno incierto y constantes cambios.
(Newman, Round, Wang, & Mount, 2019).	Es la experimentación de nuevas alternativas, enfoques, explorar nuevos recursos, romper las normas existentes y crear nuevos productos para mejorar el rendimiento	Experimentación de nuevas alternativas.	Explorar nuevos recursos, enfoques	Crear nuevos productos	Mejorar el rendimiento
(Newman, Heather, Wang, & Mount, 2020)	La innovación refiere a las percepciones de los integrantes de los equipos con relación al grado que el entorno favorece el comportamiento innovador de los empleados	Percepción de integrantes del equipo	Grado del entorno que favorece el comportamiento	Innovador en empleados.	
(Baranskaitė & Labanauskaitė, 2020).	Es un proceso de renovación transversal iniciando desde dentro de la empresa con el objetivo de impactar al consumidor final donde estos esfuerzos se traduzcan como un valor agregado y una ventaja competitiva	Proceso de renovación transversal	Dentro de la empresa	Impactar al consumidor final	Valor agregado y ventaja competitiva.

Fuente. Elaboración propia.

Con base en la literatura analizada para la presente investigación se define que la innovación es el proceso de experimentación donde se exploran nuevos métodos (Newman, Round, Wang, & Mount, 2019), mejora de los métodos de trabajo, creación de productos (Kakar & Kakar, 2018), donde se logran realizar cambios sustanciales (González, 2008) tanto de manera individual como en los equipos para mejorar ya sea los productos, servicios o procesos organizacionales (Baranskaitė & Labanauskaitė, 2020).

### **b. Investigaciones Aplicadas la variable independiente innovación X2**

Algunas investigaciones empíricas hablan de la influencia de la innovación en los equipos de trabajo; se analizaron 14 equipos de manufactura de una fábrica transnacional sueca utilizando el programa estadístico SPSS, donde las diferencias se probaron con pruebas t de muestras pareadas que muestran que la media de apoyo a la innovación fue significativamente menor que la media de objetivos compartidos ( $t = 10.028$ ,  $d.f. = 14 - 1 = 13$ ,  $p < .001$ ), los resultados del estudio indican que lo innovador en los procesos en los equipos depende de factores tanto dentro de los equipo como de la organización en general, dando esto como conclusión que la innovación en los equipos repercute en el desempeño de los equipos de trabajo (Dackert, Lööv y Mårtensson, 2004).

En un estudio se evaluó la asociación entre la innovación en la organización y su desempeño, se analizaron sesenta Mipyme pertenecientes al sector del software, eléctrica y artes gráficas en Cali, Colombia, los hallazgos demuestran que la innovación ejerce una influencia positiva sobre el desempeño ( $F = 3.093^*$ ,  $2,247^*$ ), en este estudio se concluye que la innovación de procesos y de productos tiene el impacto positivo más significativo en las Mipyme (Gálvez y Pérez, 2012).

En otro estudio se abordaron a 104 empresas de proyectos de servicios en Perú para evaluar la correlación de la innovación y desempeño, se aplicaron 192 encuestas para la obtención de resultados con el uso de SPSS, donde se confirma totalmente la relación, porque el parámetro de la innovación es positivo y altamente significativo ( $b = .398$ ;  $p < 0.05$ ), por lo tanto, se llega a la conclusión que la innovación repercute directamente en el desempeño organizacional (Yamakawa y Ostos, 2011).

De igual manera, se estudiaron 144 empresas industriales españolas especializadas en tecnologías de información mediante la modelización de un sistema de ecuaciones estructurales mediante Smart PLS utilizando mínimos cuadrados parciales y se encontró que la innovación y el desempeño laboral tiene efecto significativo ( $\beta=0,230^{**}$ ,  $t=1,795$ ), por lo tanto, es de suma importancia incentivar la innovación entre los trabajadores para mejorar el desempeño laboral (Camisón y Villar, 2012).

Por último, se analizó una investigación donde se midió la relación entre la innovación y el desempeño a una muestra de 579 empresas Pymes de Colombia, mediante el método de ecuaciones estructurales empleando el software EQS 6.1, Los resultados de la encuesta indican que los valores promedio se encuentran dentro del rango superior (por encima de 4,0), lo que sugiere un fuerte énfasis positivo en las variables, utilizando técnicas de SEM, se estableció un modelo único entre innovación y desempeño, que revela una relación positiva significativa (0,42;  $t = 6,86$ ,  $p < ,05$ ), por lo tanto, se concluye que las PYMES con sede en Bogotá emprenden iniciativas de innovación, produciendo resultados positivos en su desempeño. (Marín y Cuartas, 2019). En otro estudio donde se midió el clima de innovación con el desempeño laboral, se tomó una muestra de 201 trabajadores de empresas de manufactura y servicios, los resultados indicaron una influencia positiva-significativa ( $B = 0,343$ ;  $P < 0,05$ ) entre innovación y desempeño laboral (Ramírez, Ostos, y Arteaga, 2020).

Con base en la literatura, es relevante analizar la asociación de la innovación y desempeño de los equipos de trabajo, esto dará un soporte al momento de la integración de los equipos de trabajo al tener en cuenta su capacidad para innovación y la resolución de problemas, siendo este un punto muy importante en la industria del desarrollo de software.

### **2.2.3. Variable independiente coordinación (X3).**

La tercera variable independiente identificada es la coordinación y cómo afecta en el desempeño de los equipos de trabajo.

#### **a. Teorías y Definiciones de la variable independiente coordinación X3.**

- ***Teorías.***

Una de las teorías más importantes en la coordinación es la propuesta por Malone (1994) donde sugiere identificar las dependencias entre las tareas que realizan los distintos miembros de los grupos y los mecanismos a utilizar para lograr una ejecución de las actividades, resaltando la importancia de la utilización de mecanismos a la medida según cada proyecto laboral.

En ese sentido Crowston (1998) se refiere a tener un enfoque sistémico que sostiene que los actores deben darse cuenta de la existencia de mecanismos de coordinación que tienen entradas de otras tareas y salidas de insumos para los siguientes pasos del proceso, con el objetivo de aumentar la eficiencia laboral de los miembros de la empresa y logro de las metas organizacionales.

Otra de las teorías es que ha descubierto que la coordinación explícita, caracterizada por la implementación intencional de procesos estructurados para gestionar las interdependencias entre los integrantes del equipo, abarca dos elementos fundamentales: planificación y estrategias de comunicación específicas, como lo demuestra la investigación (Espinosa et al., 2004).

La coordinación basada en la planificación, también conocida como programación (March y Simon, 1958), o coordinación administrativa, comprende el conjunto de prácticas y dispositivos que emplea un equipo para gobernar las facetas más consistentes y previsibles de sus operaciones. Entre ellos se encuentran los mapas de procesos para articular procedimientos y concretar responsabilidades, los cronogramas, , los mapas de burbujas para gestionar reuniones y la negociar plazos de ejecución

Con base en estas teorías se puede destacar el papel de la coordinación al momento de la ejecución de las actividades, teniendo como base buenos mecanismos para llevar a cabo las actividades en la empresa, por consiguiente, aumentar la eficiencia laboral y logro de las metas.

- ***Definiciones.***

En el contexto del trabajo en equipo, la coordinación implica gestionar las interdependencias entre los miembros del equipo, las tareas, los recursos, las tecnologías y otros factores relevantes para alcanzar objetivos compartidos. Implica armonizar la secuencia y el tiempo de las actividades individuales para garantizar una colaboración fluida (Marks, Mathieu, y Zaccaro, 2001). Además, este enfoque se basa en los principios de mutuo ajuste, reuniones grupales y retroalimentación para alinear las acciones individuales que impactan el resultado general (Van Fenema, 2002). Del mismo modo, el trabajo en equipo se caracteriza por un esfuerzo colectivo para gestionar recursos compartidos y garantizar que las tareas individuales estén alineadas hacia un objetivo común, la coordinación eficaz dentro de un equipo u organización conduce a acciones complementarias y sincronizadas que contribuyen a alcanzar el objetivo compartido (Rico, Sánchez, Gil, & Gibson, 2008; Lin, Craig, & Ying, 2008).

Al mismo tiempo, el trabajo en equipo también implica emplear estrategias para integrar y alinear las acciones individuales con el fin de lograr objetivos compartidos; un equipo productivo se caracteriza por tener miembros comprometidos con un éxito común y que abordan activamente cualquier conflicto de equipo que pueda obstaculizar su desempeño (Chatterjee, Sarker y Siponen, 2017; Dingsøyr, Rolland, Moe y Seim, 2017).

Por otra parte, sirve como un mecanismo a través del cual el equipo combina los esfuerzos para sincronizar y programar actividades independientes para lograr los objetivos empresariales (Nordbäck y Espinosa, 2019). La coordinación es un aspecto esencial del comportamiento del equipo que implica el esfuerzo concertado para sincronizar las acciones y tareas individuales (Braun, Kozlowski, Browm y DeShon, 2020), Los desafíos de coordinación en el desarrollo de Software, incluye la sincronización de equipos, el manejo de la sobrecarga de comunicación y la reducción de distracciones externas (Edison et al. 2021). En este sentido, la coordinación en la investigación organizacional se concentra en los aspectos dinámicos que se describieron como mecanismos de ajuste mutuo donde debería estar basada en la retroalimentación entre los integrantes del equipo (Dingsøyr, Bjørnson, Schrof, & Sporse, 2023), de igual manera para una mayor comprensión véase tabla 5.

**Tabla 5. Definición conceptual de coordinación.**

Autores	Definición de la variable	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	Dimensión 4
(Van De Ven, Delbecq, & Koenig, 1976).	El concepto de coordinación consiste en gestionar la dependencia de los equipos de trabajo cómo las tareas, recursos, tecnologías y todo lo relacionado que sea determinante en el cumplimiento de objetivos	Gestionar la dependencia de los equipos.	Tareas, recursos, tecnologías y todo lo relacionado a las actividades.	Cumplir objetivos.	
(Brannick, Roach, & Salas, 1993).	La coordinación en el equipo es un proceso que representa el esfuerzo de todos los integrantes para la sincronización del comportamiento	Proceso del equipo.	Esfuerzo de todos los integrantes	Sincronización del comportamiento.	
(Marks, Mathieu, y Zaccaro, 2001).	La coordinación como equipo es orquestar la secuencia y el calendario de acciones independientes para lograr un fin común	Orquestrar secuencia	Calendario de acciones independientes	Lograr un fin común.	
(Van Fenema, 2002).	Se fundamenta sobre el ajuste mutuo, retroalimentación y reuniones de grupo para ajustar las acciones de cualquier individuo que influyan en el resultado final	Ajuste mutuo de actividades	Retroalimentación y reuniones de grupo.	Ajustar acciones para cualquier individuo.	Influencia de los resultados finales.
(Rico, Sánchez, Gil, & Gibson, 2008).	La coordinación en el equipo es el proceso de interacciones de los miembros que incorporen su participación con los objetivos del equipo mediante la designación de funciones, responsabilidad e intercambio de información	Proceso de interacciones de los miembros	Participación con los objetivos del equipo.	Designación de funciones, responsabilidad e intercambio de información.	
(Lin, Craig, & Ying, 2008).	Se define como un esfuerzo entre los integrantes para administrar los recursos colectivos y que las actividades de trabajo entre los mismos sean análogos; cuando en un equipo u	Esfuerzo entre los integrantes del equipo.	Administración de recursos colectivos.	Actividades de trabajo análogas.	Actividades de trabajo complementarias y dirigidas hacia un objetivo en común.

	organización se posee una buena coordinación todas las actividades de trabajo son complementarias y se dirigen hacia un objetivo en común				
(Chatterjee, Sarker, & Siponen, 2017)	El uso de estrategias destinados a integrar y alinear las acciones para lograr metas en común, en general, un equipo es productivo cuando los integrantes desean el éxito común y no omiten altercados del equipo que conlleven a no desempeñar de la mejor manera su labor	Uso de estrategias.	Integrar y alinear las acciones.	Metas en común.	Éxito común y desempeñar de la mejor manera su labor.
(Lina, Darus, & Othman, 2017)	La coordinación en un equipo es el proceso de la organización de personas, tareas y recursos para que trabajen en forma conjunta y se consigan los resultados deseados	Proceso de organización de personas, tareas y recursos.	Trabajo en forma conjunta	Resultados deseados.	
(Nordbäck & Espinosa, 2019).	Mecanismo mediante el cual los equipos combinar sus esfuerzos para obtener una secuencia y el calendario de actividades independientes con el fin de cumplir los objetivos organizacionales	Mecanismo	Combinar sus esfuerzos	Calendario y secuencia de actividades.	Objetivos organizacionales.
(Braun, Kozlowski, Brown, & DeShon, 2020).	La coordinación es un proceso del comportamiento del equipo que representa los esfuerzos para sincronizar las actividades	Proceso de comportamiento de equipo.	Esfuerzo para sincronizar las actividades.		

Fuente. Elaboración propia.



Con base en los conceptos anteriores, se toman distintos autores y se define la coordinación como el proceso de organizar personas para las tareas y recursos (Braun, Kozlowski, Brown, & DeShon, 2020) mediante acciones interdependientes, combinación de esfuerzos en conjunto para lograr los objetivos organizacionales (Dingsøyr, Bjørnson, Schrof, & Sporse, 2023; Nordbäck & Espinosa, 2019).

### **b. Investigaciones Aplicadas la variable independiente Coordinación X3**

Se encontraron hallazgos empíricos entre coordinación y desempeño laboral, se analizaron a 59 desarrolladores de software perteneciente a grupos interactivos de empresas de tecnología, mediante ecuaciones estructurales con el software Smart PLS y en el estudio encontró que el intercambio de conocimiento se correlaciona significativamente con la efectividad de la coordinación y el desempeño (path coefficient = 0.48, t-value = 4.1401, and  $p < 0.01$ ), lo que una efectiva coordinación en el proyecto mediante el intercambio de conocimiento conlleva a un mayor desempeño individual de los miembros del equipo de trabajo (Yuan, Zhang, Chen, Vogel, & Chu, 2009).

En una investigación realizada a una cooperativa crediticia se investigó la asociación de coordinación con el desempeño laboral, la población contó con 25 trabajadores y se empleó el programa estadístico SPSS para los análisis de los datos recolectados, donde los hallazgos resaltan el valor de ( $t = 3,84 < X2 c = 7,93$ ) por lo tanto, se indica que la coordinación tiene una influencia positiva con el desempeño laboral (Palacios, 2015).

Del mismo modo, un estudio realizado en China examinó a 928 personas divididas en 145 equipos de tres empresas distintas de los sectores de tecnología, marketing y fabricación, los investigadores emplearon el software AMOS 20 para analizar los datos e investigar la correlación entre la coordinación del equipo y el rendimiento laboral, los resultados de la asociación entre la coordinación de equipo y el desempeño de este fue ( $R^2 = .06$ ,  $p < .01$ ) los hallazgos sugieren una relación estadísticamente significativa entre las variables (Sui, Wang, Kirkman, & Li, 2016).

Por otra parte, un estudio se analizó a 92 grupos de enfermería en hospitales de Malasia con el software SPSS, los resultados de la eficacia del equipo (mean= 4.31, S.D = .34) fue superior y concluyen que la coordinación y la eficacia del equipo están relacionadas positivamente y se influyen mutuamente (Lina, Darus y Othman, 2017).

Asimismo, en otra investigación se estudiaron a 126 personas agrupadas en 42 equipos de estudiantes universitarios utilizando el Software estadístico R y se encontró que la coordinación influye en el desempeño del equipo ( $b = -3,09$ ,  $p < 0,01$ ), además, se encontró que el desempeño varía de acuerdo al tiempo de unión del equipo, esto sugiere que, al principio del ciclo de vida de un equipo el rendimiento está más influenciado por los comportamientos coordinados y de los integrantes del equipo (Braun, Kozlowski, Brown y DeShon, 2020). Además, en otro estudio para evaluar la asociación entre la coordinación y el desempeño de equipos, se analizaron muestras de 56 y 67 de equipos de trabajo para la comprobación de hipótesis que resultó una relación positiva y significativa ( $b = 0,69$ ,  $p < 0,01$ ) con las variables de coordinación y desempeño de equipos de trabajo (Ji, & Yan, 2020).

Con base en los hallazgos empíricos, se resalta la importancia de la coordinación en los equipos donde influye en la calidad del trabajo, compromiso, mayor éxito en tareas compleja, favorece la dinámica grupal y mejora la eficiencia de los equipos de trabajo por la interacción de los usuarios.

#### **2.2.4. Variable independiente comunicación (X4).**

La cuarta variable que se identificó para el presente estudio es la comunicación como factor clave en el desempeño de los equipos de trabajo.

##### **a. Teorías y Definiciones de la variable independiente comunicación X4.**

- ***Teorías.***

Con relación a las teorías de la comunicación afines a temas organizacionales se pueden considerar las más importantes donde se resaltan:

1. Teoría de las diferencias individuales: Esta teoría se adentra en la psicología individual, examinando específicamente cómo los individuos perciben e interpretan la información. Postula cuatro factores clave que influyen en la comunicación: el interés, la memoria selectiva, la percepción y la exposición selectivas. Estos factores determinan cómo los individuos construyen su propia comprensión de los acontecimientos en función de sus experiencias (Landino, 2017).

2. Teoría de las relaciones sociales: esta teoría sugiere que la transmisión de información ocurre a través de un proceso de "filtración", en el que el emisor transmite datos a los líderes, quienes luego seleccionan qué información difundir al público. Según esta escuela de pensamiento, cualquier tipo de relación interpersonal establece una red de comunicación (Botero, 2012).

3. Comunicación integrada y nuevas tecnologías en la organización: Esta teoría enfatiza la importancia de utilizar una amplia gama de canales de comunicación para difundir un mensaje institucional unificado. Este mensaje debe ser una síntesis de las contribuciones de los diversos componentes organizacionales y abarcar información relativa al logro de objetivos, sistemas de tecnología de la información y otros aspectos relevantes (Landino, 2017).

En estas teorías se resalta que la comunicación eficaz es crucial para el éxito organizacional, ya que fomenta la interdependencia y facilita el logro de los objetivos comerciales a través de diversos canales de comunicación

- ***Definiciones.***

Hablando acerca de las conceptualizaciones que se encuentran de comunicación, se le conoce como una interacción social multifacética, que involucra elementos verbales y no verbales, cuyo objetivo es transmitir información e influir en el comportamiento de los individuos (Mendo, 2005), en el equipo actúa como un canal para que los miembros del equipo difundan información esencial a sus colegas (Fletcher y Major, 2006).

Por otro lado, Quero, Mendoza y Torres (2014), destaca que la comunicación como el proceso fundamental que permite a los seres humanos comprenderse entre sí y colaborar de manera efectiva, tanto en las actividades cotidianas como en las profesionales. Hace

hincapié en la transferencia de información de un emisor a un receptor, asegurando que el mensaje se comprenda correctamente (Koontz y Weihrich, 2004), también se le conoce como el traspaso de información de un miembro a otro entre un equipo de trabajo (Chang, Chuang, y Han, 2011).

Dentro de un equipo, la comunicación sirve como una herramienta indispensable que permite a los integrantes del equipo transmitir eficazmente información relevante relacionada con las tareas laborales, asegurando un esfuerzo cohesivo y coordinado hacia el logro de objetivos comunes (Gonzalez y Hernandez, 2014). En un entorno de equipo, la comunicación implica el intercambio de conocimientos e información entre los miembros del equipo para mantener a todos informados del progreso logrado en los esfuerzos de colaboración (Song, Park y Kang, 2015). Algunos autores, declaran que la clave consiste en generar y difundir mensajes claros y oportunos para que los integrantes del equipo estén al tanto del proyecto, puedan participar activamente en su evaluación y se observen los resultados en tiempo real (Ruben y Gigliotti, 2017). Por otra parte, esta habilidad permite establecer conexiones con el mundo que nos rodea a través del intercambio de ideas con otras personas (Villamil, 2017).

Por lo tanto, es un desafío clave lograr que el mensaje sea recibido y entendido correctamente representa un reto importante, ya que depende tanto de quien lo emite como de quien lo recibe, la interpretación final del mensaje es un proceso complejo en el que intervienen diversos factores (Marlow, Lacerenza, Paoletti, Burke y Salas, 2018).

Asimismo, la comunicación dentro de un equipo se refiere al intercambio de información entre sus miembros con el fin de mantenerlos informados, actualizados y con el conocimiento necesario para colaborar de manera efectiva (Walker, Cardon y Aritz, 2018), de igual manera, se ha definido como la transferencia de un mensaje de un sujeto A e involucra a una persona B en una conversación (Dor, 2023), a continuación se presenta la recopilación conceptual (Véase tabla 6).

**Tabla 6. Definición conceptual de comunicación.**

Autor	Definición de la variable	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	Dimensión 4
(Stasser & Titus, 1985)	La comunicación en el equipo es el intercambio de información en común entre los miembros con el fin único de cumplir los objetivos laborales	Intercambio de información	Cumplir objetivos laborales.		
(Clark & Brennan, 1991)	La comunicación es la transferencia de información con el objetivo de evitar malentendidos y establecer conexiones en las áreas de trabajo	Transferencia de información	Evitar malentendidos	Establecer conexiones de trabajo.	
(Fletcher & Major, 2006).	La comunicación en el equipo es un conducto a través del cual los miembros del equipo distribuyen información importante a los demás integrantes	Distribución de información.	Conducto entre los miembros del equipo.		
(Chang, Chuang, & Han, 2011).	Es la transferencia de contenido de un integrante a otro entre un equipo de trabajo	Trasferencia de contenido.	Integrantes de equipo de trabajo.		
(Gonzalez & Hernandez, 2014).	En el equipo la comunicación es una herramienta que permite a los miembros del equipo transmitir información competente a las actividades laborales, con el fin de garantizar la unión de esfuerzos para finalizar sus tareas	Herramienta entre miembros de equipo.	Transmitir información competente.	Información actividades laborales.	Garantizar la unión de esfuerzos para finalizar tareas.
(Song, Park, & Kang, 2015)	Es el intercambio de información-conocimiento que se comparte con los miembros del equipo para dar a conocer los avances del trabajo colaborativo	Intercambio de información.	Compartir con los miembros de equipo.	Conocer avances del trabajo colaborativo.	
(Brent & Giglioti, 2017)	Esta estrategia se centra en la creación y difusión de mensajes para informar a los integrantes del equipo para tener una interacción de la evaluación del proyecto y observar los resultados al momento	Creación y difusión de mensajes.	Informar a los integrantes del equipo.	Interacción de evaluación del proyecto.	Observar resultados al momento.
(Walker, Cardon, & Aritz, 2018).	Proceso de intercambio de información entre dos o más individuos de los grupos que tiene como objetivo informar, avisar, revelar, notificar etc. a otros integrantes del equipo cierta información necesaria para fomentar el trabajo colaborativo	Proceso de intercambio de información	Dos o más individuos	Informar, avisar, revelar, notificar, etc. Al equipo de trabajo.	Información necesaria para fomentar el trabajo colaborativo.

Fuente. Elaboración propia.

Con base en las diferentes concepciones de la comunicación y para definir un concepto en general, no se considera la obra de (Mendo, 2005) porque no se pretende influir en el comportamiento de una persona pero si se añaden otros autores para la definición porque tienen afinidad a él constructo que se requiere para esta investigación, definiendo la comunicación como el proceso mediante el cual se pretende dar a conocer un mensaje (Hervás, 1998) para lograr una buena coordinación de actividades (Quero, Mendoza y Torres, 2014) con el fin de informar a los integrantes sobre situaciones o avances en sus trabajos (Walker, Cardon y Aritz, 2018).

#### **b. Investigaciones Aplicadas la variable independiente comunicación X4**

En un estudio empírico realizado a 21 equipos de trabajo de desarrollo de software se midió la comunicación con el desempeño en los equipos de trabajo, los participantes estuvieron compuestos por integrantes con diferentes puestos; los resultados muestran que la comunicación predice un 14 % de la varianza de criterio, además  $R^2 = .14$ ,  $p < 0,05$ , lo que indica una relación positiva entre las dos variables (Brodbeck, 2001).

En este sentido, se efectuó una investigación a 56 equipos de trabajo en proyectos de los departamentos de investigación y desarrollo de distintas organizaciones, fue un estudio longitudinal para medir la comunicación con el desempeño del equipo en un periodo de un año donde los resultados en promedio durante las tres evaluaciones fue  $R = .031$ , lo que muestra una correlación significativa entre las variables (Hirst & Mann, 2004)

Por otra parte, se realizó a 99 sujetos pertenecientes a personal educativo en el estado de Zulia, Venezuela, se utilizó el programa estadístico SPSS, se llevó a cabo un análisis estadístico utilizando la prueba de correlación de Pearson, con el objetivo de establecer la relación entre la comunicación efectiva y el desempeño laboral. Los resultados arrojaron una correlación positiva significativa, con un nivel de significancia de 0.00, lo que indica que existe una fuerte asociación entre ambas variables (Quero, Mendoza y Torres, 2014).

De igual manera, se analizaron 475 artículos para un metaanálisis donde se ha encontrado una asociación significativa y positiva entre comunicación y el desempeño ( $\rho = 0.31$ , 95% CI 0.23, 0.30) los autores utilizaron el método analítico de Schmidt y Hunter para

metaanálisis y con base en los hallazgos se concluye que es de suma relevancia tomar en cuenta la comunicación para mejorar el desempeño laboral (Marlow, Lacerenza, Paoletti, Burke y Salas, 2018).

Por otro lado, se analizó la relación entre la comunicación y el desempeño laboral en una empresa comercializadora en Michoacán, México; para el análisis de los datos se empleó el software SPSS; los resultados obtenidos de acuerdo con la correlación de Pearson son de .769, los que indican la presencia de una asociación positivamente fuerte entre la comunicación y el desempeño (Adame, Tapia y Estrada, 2019).

De igual manera, se estudió la comunicación con el desempeño laboral en un hospital en Nuevo León, México; se tuvo una muestra de 117 participantes en la investigación y se utilizó el programa estadístico SPSS que permitió tener el valor ( $F= 22.393$  y el valor de  $p=.000$ ) y el nivel de significación es menor a .05, esto revela que hay una influencia lineal positiva entre la comunicación y el desempeño laboral (Rivera, 2019).

En otra investigación se estudiaron a 78 trabajadores del área de recursos humanos de una institución educativa de Lima Perú, y por medio del programa SPSS pudo evidenciar hallazgos de que la asociación de las variables comunicación interna y desempeño es  $r = 0.788$  por lo que se afirma que hay una relación significativa entre la comunicación y el desempeño laboral (Maza, 2021).

Un estudio reciente realizado en la ciudad de Yurimaguas, Perú, exploró la relación entre la comunicación interna y el desempeño laboral de los colaboradores de la Municipalidad Distrital de Cahuapanas en la provincia del Datén del Marañón, se adoptó un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional y tipo básico. La población de estudio estuvo conformada por los 53 colaboradores de la institución.

Para medir las variables de comunicación interna y desempeño laboral, se emplearon dos instrumentos específicos. Los resultados del análisis estadístico de Rho de Spearman indicaron una correlación significativa entre la comunicación interna y el desempeño laboral de los colaboradores ( $Rho = 0.976$ ,  $p$  valor = 0.000, Sig.  $b \leq 0.01$ ). Esto significa que existe una fuerte asociación entre una comunicación interna efectiva y un mejor desempeño laboral. El estudio concluye que existe una relación significativa entre la comunicación interna y el

desempeño laboral de los colaboradores de la Municipalidad Distrital de Cahuapanas en 2022. Además, se encontró que el 95.26% de la comunicación interna influye en el desempeño laboral (Florindez, 2023)

Los artículos revisados dan como resultado que la comunicación es un factor interesante para estudiar debido a que crea un ambiente para colaboración y sincronización en el trabajo de los miembros, esto permite que se mejore el desempeño de los equipos de trabajo.

### **2.3. Hipótesis operativas y específicas.**

H1. La confianza es un factor que tiene una relación positiva significativa con el desempeño de los equipos de trabajo de la industria de software en el sur de Sonora, México.

H2. La innovación es un factor que tiene una relación positiva significativa con el desempeño de los equipos de trabajo de la industria de software en el sur de Sonora, México.

H3. La coordinación es un factor que tiene una relación positiva significativa con el desempeño de los equipos de trabajo de la industria de software en el sur de Sonora, México.

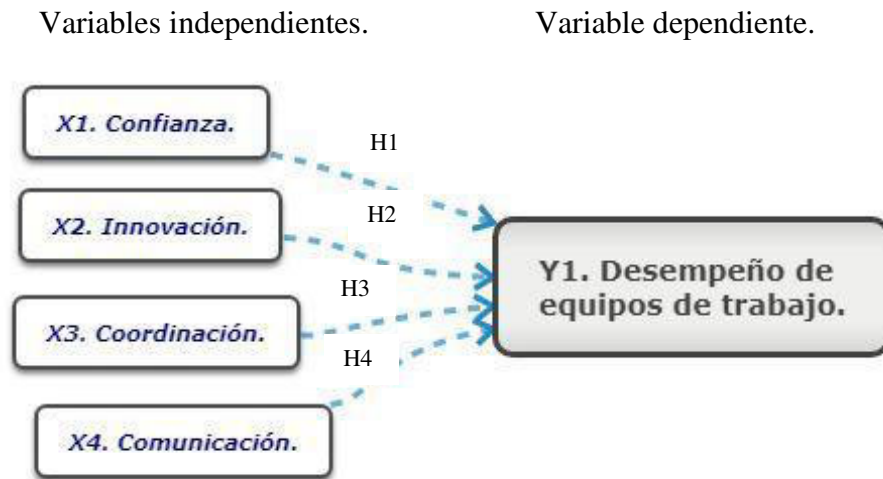
H4. La comunicación es un factor que tiene una relación positiva significativa con el desempeño de los equipos de trabajo de la industria de software en el sur de Sonora, México.

#### **2.3.1. Modelo gráfico de hipótesis.**

A continuación, se presenta de manera gráfica (Figura 5) las hipótesis propuestas entre las variables independientes y la variable dependiente.



**Figura 5. Modelo grafico de las hipótesis.**



Fuente: Elaboración propia.

Se presentan las variables confianza, innovación, coordinación y comunicación con el desempeño de los equipos de trabajo,

### 2.3.2. Descripción matemática de la hipótesis.

A continuación, se presenta la ecuación aritmética de las hipótesis.

$$X1 + X2 + X3 + X4 = Y1$$

X1. Confianza.

X2. Innovación.

X3. Coordinación.

X4. Comunicación.

Y1. Desempeño equipos de trabajo.

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

A continuación, se presenta la tabla 7 donde se muestra un modelo de relaciones teóricas de distintos estudios encontrados en la revisión bibliográfica:

Tabla 7. Modelo de relaciones teóricas.

Referencia	X1	X2	X3	X4	Y
(Benetytė y Jatuliavičienė, 2014)	X				X
(Borman y Motowidlo, 1993).					X
(Braun, Kozlowski, Browm, & DeShon, 2020)			X		X
(Chatterjee, Sarker, & Siponen, 2017).			X		X
(Chen, Chern, & Chung, 2012)					X
(Costa, Fulmer, & Anderson, 2017)	X				
(Dackert, Lööv, & Mårtensson, 2004).		X			X
(De Fleur, 1992).				X	X
(Dhar, 2015).		X			X
(Dingsøy et al. 2017).			X		X
(Ehsan, Mirza, y Ahmad 2008)				X	X
(Feitosa, Grossman, Kramer, & Salas, 2020).	X				X
(Handy, 1995).	X				X
(Harbour, 1999).					X
(Hays, 2016).					X
(Kakar y Kumar, 2018).		X			X
(Kanawattachi & Yoo, 2002).	X				X
(King y Anderson 1990).		X			X
(Lin, Craig, & Ying, 2008).	X				X
(Malone, 1994)			X		X
(Marín & Cuartas, 2019).		X			X
(Marlow, Lacerenza, Paoletti, Burke, & Salas, 2018).				X	X
(Mayer, David y Schoorman, 1995).	X				X
(Maza, 2018).				X	X
(Moe y Šmite, 2008)	X				X
Muchinsky (2002)					X
(Newman, Round, Wang, & Mount, 2019).		X			X
(Ones, Viswesvaran y Dilchert, 2005).					X
(Ortega y Rafael, 2015).				X	X
(Quero, Mendoza, & Torres, 2014).				X	X
(Schneider, 1983)		X			X
(Schumpeter, 1939).		X			X
(Tan et al. 2019)			X		X
(Thomas, 1978)			X		X
(Yoder, 1973)					X
(Yuan, Zhang, Chen, Vogel, & Chu, 2009).			X		X

Fuente. Elaboración propia.

El presente capítulo, permitió analizar específicamente las teorías y conceptualización teórica de las variables y los estudios empíricos relacionados de las variables independientes con al dependiente. Las variables independientes confianza, innovación, coordinación y comunicación; donde la variable dependiente es desempeño laboral.

Con base en la literatura se han propuesto cuatro hipótesis que su objetivo será encontrar la relación existente entre las variables involucradas. Se propone un modelo gráfico y modelo de relaciones teóricas de las variables involucradas y con la culminación del presente capítulo teórico se procederá a revisar la estratégica metodológica utilizada para la investigación.

## **CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.**

En este capítulo se presenta la forma en la que se lleva a cabo la investigación. Así como, el tipo y diseño de la investigación, el proceso del método de recolección de datos y la elaboración del instrumento. Además, se muestra la información acerca de la población y muestra utilizada para la comprobación de hipótesis.

Asimismo, el presente capítulo justifica la utilización del método de investigación seguido para dar respuesta a la pregunta de investigación, se presentan el enfoque y tipo de estudio, universo del estudio, población y muestreo, la operacionalización de las variables y el proceso a utilizar para la validez y confiabilidad del instrumento.

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

Para definir el tipo de estudio y la comprobación de la hipótesis se considera que es tipo cuantitativo, asimismo, el diseño es no experimental porque no se manipulan las variables del estudio (Creswell, 2009; Arías y Covinos, 2021). El enfoque de esta investigación se deriva del análisis de los equipos de trabajo y los distintos factores que interactúan para el desempeño en su labor profesional, donde se tiene el objetivo de evaluar a los individuos en su ambiente natural de trabajo.

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

Con base en la literatura analizada previamente, se establecen hipótesis para posteriormente ser medidas con métodos estadísticos y con base en los resultados llegar a la conclusión, por lo tanto, esta investigación sigue los procesos del método cuantitativo (Creswell, 2009; Arías y Covinos, 2021).

Asimismo, es importante mencionar que, este trabajo inició con alcance exploratorio, ya que las variables son poco estudiadas con la población de estudio, al avanzar en la investigación se tuvo el alcance descriptivo-correlacional, donde se definieron las variables y se midió las asociaciones entre sí, algunos estudios que respaldan la selección del alcance son las investigaciones realizadas a las variables dependientes con la variable independiente; la variable confianza con el autor Rivera (2019), en innovación los autores Yamakawa y

Ostos (2011), por otra parte, en coordinación Yuan, Zhang, Chen, Vogel y Chu (2009) y por último en la variable comunicación (Adame, Tapia y Estrada, 2019).

El alcance es exploratorio-descriptivo-correlacional, dado que se busca describir características y perfiles que nos permitan identificar variables profundas del problema, logrando un análisis del fenómeno de estudio logrando llegar a sucesos que se muestren alineados con el tema, asimismo se pretende conocer la relación o grado de asociación que existe entre las variables establecidas en la presente investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2017).

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

El término diseño es el plan creado para obtener la información que se necesita para la investigación, se utilizaron distintas técnicas que son fundamentales en el proceso de la metodología científica. Primeramente, se utilizó la técnica documental al realizar la revisión de la literatura, es una investigación transversal porque se recolectarán datos en un solo momento de tiempo en la investigación de campo la cual consiste en recoger los datos directamente desde el contexto del estudio, asimismo, se busca medir las distintas variables independientes y sus efectos sobre la variable dependiente establecida (Creswell, 2009; Babativa, 2017).

El diseño de investigación es de tipo no experimental porque se realizará sin la manipulación de las variables donde se observará el fenómeno en su ambiente natural (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Según Kaplan (2004), cuando se pretende realizar una medición del nivel de asociación entre distintas variables independientes y variable dependiente basado en la conducta de las personas, se necesita un modelo multi relacional como la regresión lineal múltiple. En este sentido, la regresión lineal múltiple es un estadístico que mide la proximidad de la relación que hay entre las variables y permite generar un modelo lineal en el que el valor de la variable dependiente se determina a partir del conjunto de variables independientes (Salinas y Silva, 2007; Perez y Miranda, 2022).

Por lo tanto, después de la revisión de estudios similares y siguiendo la línea metodológica de la investigación, el modelo de la ecuación es:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

La ecuación representa la regresión lineal múltiple, la variable dependiente con una Y, las variables independientes con una X, la letra  $\beta$  con el coeficiente de regresión y la letra e es el error estándar de estimación. A continuación, se presentan la substitución de los elementos dentro de la ecuación y las características de la  $\beta$  para que la hipótesis se considere con un valor significativo:

Y= Desempeño de los equipos de trabajo.

X<sub>1</sub>= Confianza.

X<sub>2</sub>= Innovación.

X<sub>3</sub>= Coordinación.

X<sub>4</sub>= Comunicación.

$\beta_1$ = El valor del coeficiente de regresión de la confianza debe tener un valor positivo y una significancia mayor o igual a -05 para representar una relación con el desempeño de equipos de trabajo.

$\beta_2$ = El valor del coeficiente de regresión de la innovación debe tener un valor positivo y una significancia mayor o igual a -05 para representar una relación con el desempeño de equipos de trabajo.

$\beta_3$ = El valor del coeficiente de regresión de la coordinación debe tener un valor positivo y una significancia mayor o igual a -05 para representar una relación con el desempeño de equipos de trabajo.

$\beta_4$ = El valor del coeficiente de regresión de la comunicación debe tener un valor positivo y una significancia mayor o igual a -05 para representar una relación con el desempeño de equipos de trabajo.

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

De acuerdo con la literatura una vez que se seleccione el diseño y la muestra en la investigación apropiadas de acuerdo con el problema de la investigación, la etapa inmediata es la recolección de los datos sobre las variables del estudio. A continuación, se explica las fases previas para la elaboración del instrumento y la aplicación con la intención de cumplir con las características que requiere un instrumento de medición con validez y confiabilidad (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

### **3.2.1. Elaboración del instrumento**

El instrumento de medición está compuesto por 46 preguntas en una escala de Likert del 1 al 7 esto con el objeto de tener una medición en la que se asegure la variabilidad al evitar resultados impares, con esto también se prescinde de los posibles errores aleatorios, destinada a la medición de las variables para comprobar las hipótesis (Rositas, 2014). Además, se incluyen 9 preguntas de datos sociodemográficos de los encuestados para poder dar explicaciones más específicas de los individuos que integran al equipo donde se incluyen preguntas personales para realizar comparaciones entre los equipos de trabajo.

En este sentido, considerando que la investigación es de tipo cuantitativa, la mejor alternativa para la obtención de datos es la encuesta que será analizada mediante la estadística, asimismo, la literatura analizada demuestra que la herramienta más común para medir las variables en consideración es el cuestionario. Por lo tanto, se realizó un cuestionario que cuenta con los siguientes objetivos:

- Conocer las características sociodemográficas del sujeto estudio.
- Determinar el nivel de dominio de cada una de las variables en el sujeto.
- Describir las variables estudiadas en el equipo de trabajo.
- Correlacionar las variables independientes con la variable dependiente.

La Tabla 8 muestran las opciones de las preguntas del instrumento basado en la escala de Likert de 7 puntos y para cada una de las respuestas existe una breve explicación.

Tabla 8. Opción de respuestas del instrumento

Opciones de respuesta	Clasificación:
01. Totalmente en desacuerdo	Esta selección será para las personas que no se sientan identificado con el enunciado.
02. Bastante en desacuerdo.	Esta opción será seleccionada para los sujetos que se consideren poco identificados con la pregunta.
03 en desacuerdo	Esta elección continúa siendo una perspectiva “negativa” donde no se sienten identificados los usuarios.
04 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Esta opción es neutral para los usuarios cuestionados.
05 de acuerdo	En esta selección los encuestados consideran estar en un punto positivo con el enunciado.
06 bastante de acuerdo	Esta opción se elige cuando el usuario se siente identificado con la pregunta.
07 totalmente de acuerdo	En esta opción el usuario se encuentra totalmente a favor del enunciado o pregunta.

Fuente. Elaboración propia.

Además de la información de las variables estudiadas se incluyen otras de control, como la edad, el sexo, años de experiencia, servicios principales que ofrece la empresa, tamaño de la empresa para establecer el marco de referencia de los encuestados.

El instrumento cuenta con los siguientes apartados:

Encabezado, variables de control que incluyen la edad, género, grado de estudios, tamaño de la empresa, servicios que ofrece, años de experiencia, además, se incluyen las preguntas de las variables independientes y variable dependiente del estudio.

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

Una de las razones por la cual se debe comenzar la revisión de literatura en niveles empírico-conceptual es la operacionalización de las variables, desde el punto de vista teórico se pueden instaurar conceptos transportados de una abstracción de acciones basadas en el comportamiento humano, en la presente investigación la revisión de la literatura es el primer paso para formar una definición específica de las variables planteadas que fuera aplicado el contexto en el que se requieren ser analizadas. Asimismo, los conceptos analizados se han construido a nivel de variables, su proceso comienza con la materialización de los elementos



que conforman estas variables para posteriormente convertirlo en indicadores que puedan ser medidos (Mendoza y Garza, 2009).

De tal manera que la operacionalización se continuó con la especificación de las variables independientes: confianza, innovación, coordinación y comunicación y la variable dependiente desempeño de equipos de trabajo. Posteriormente, con el objetivo de utilizar ítems que ya han sido previamente validados en investigaciones previas, se realizó una búsqueda de estudios empíricos y que, como parte de los resultados, mostrarán sus instrumentos o encuestas utilizadas específicamente, los ítems seleccionados se adaptaron al contexto de la investigación como parte del soporte teórico metodológico de la investigación. Seguidamente, se procedió a someterlo al proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos.

Posteriormente a la búsqueda de información para la elaboración de los ítems de cada una de las variables y su operacionalización se seleccionaron algunos estudios de variables con un contexto similar al de la presente investigación, en la variable confianza se tomaron varios estudios como Navarro, Quijano, Berger y Meneses, (2011) quienes obtuvieron un  $\alpha = 0.77$ , además de Huff y Kelley, (2003) quienes obtuvieron un  $\alpha = 0.89$ ; posteriormente también se eligieron otros ítems de otros autores Salanova, Llorens, Cifre, y Martínez (2012) y algunos de elaboración propia con base en la literatura analizada.

Tabla 9. Operacionalización de confianza.

---

**Definición de la variable confianza.**

---

Habilidad que existe en los compañeros de trabajo para aceptar la interdependencia en la realización del trabajo colaborativo (Costa, Fulmer y Anderson, 2017), la certidumbre de que el trabajo se está ejecutando (Boies, Fiset y Gill, 2015) y mediante estos se logren las actividades en conjunto sin estar monitoreando a los otros integrantes del equipo (Feitosa, Grossman, Kramer y Salas, 2020).

---

**Ítems adaptados de Huff y Kelley, 2003 ( $\alpha=0.89$ ):**

- Consideramos que hay un nivel alto de confianza en la organización

**Ítems adaptados de Salanova, Llorens, Cifre, y Martínez (2012):**

---

- Podemos compartir nuestras ideas, emociones y esperanzas.
- Podemos hablar libremente con los compañeros sobre posibles dificultades que tenemos en el trabajo.
- Confiamos en que los integrantes del equipo realicen sus actividades

**Ítems adaptados de Navarro, Quijano, Berger y Meneses, 2011 (a=0.76):**

- El equipo de trabajo tiene confianza entre los miembros.
- Confiamos plenamente en la realización de tareas de todos los integrantes.

**Elaboración propia con base en la literatura:**

- Ante una situación laboral difícil somos capaces de buscar ayuda en otras personas.
- Las actividades realizadas en equipo tienen mejores resultados que individualmente.
- Existe confianza en que mis compañeros realizaran un trabajo de calidad.
- Se logran los objetivos con el apoyo de los compañeros de equipo.

---

Fuente. Elaboración propia.

Por otro lado, en la variable de innovación se utilizaron algunos ítems utilizados en distintas investigaciones y adaptados al sujeto de estudio entre los cuales se resalta un instrumento realizado por la SSTPS (2013) con un  $a=0.93$ , algunos otros ítems fueron de elaboración con base en distintos estudios (Newman, Round, Wang y Mount, 2019; Kakar y Kakar, 2018; Salanova, Llorens, Cifre, y Martínez, 2012).

Tabla 10. Operacionalización de innovación.

---

**Definición de la variable innovación.**

Es el proceso de experimentación donde se exploran nuevos métodos (Newman, Round, Wang y Mount, 2019), mejora de los métodos de trabajo, creación de productos (Kakar y Kakar, 2018), donde se logran realizar cambios sustanciales (González, 2008) tanto en los equipos como en empresa para mejorar ya sea los productos, servicios o procesos organizacionales (Baranskaité y Labanauskaité, 2020).

---

Fuente. Elaboración propia.

**Ítems adaptados de STPSS, 2013 (a=0.93):**

- Proponemos cursos de acción y nuevas formas de hacer las cosas.
-

- Aprendemos de manera continua, eficaz y autónoma; conocemos lo que podemos hacer por nosotros mismos y también lo que podemos hacer con ayuda de otras personas o recursos
- Somos capaces de dar soluciones que nadie antes había aplicado en la organización
- Somos capaces de proponer cambios para una mejor organización del tiempo en el equipo de trabajo
- Somos capaces de generar más de una opción ante situaciones a resolver y ejecutar la elegida en el área de trabajo.
- Somos capaces de diseñar una guía para aprovechar los conocimientos y experiencias existentes y potenciales en el equipo de trabajo
- Proponemos y diseñamos procesos y métodos de trabajo.
- Promovemos productos y servicios innovadores basados en el conocimiento.
- Somos capaces de anticiparnos a los pedidos de los clientes y buscamos permanentemente la forma de resolver sus necesidades
- Somos capaces de dar soluciones innovadoras y creativas en nuestra área de trabajo.
- Proponemos cambios en los objetivos y procesos bajo nuestra responsabilidad
- Colaboramos y cooperamos con las personas en las áreas de trabajo para alcanzar los objetivos fijados, poniendo a disposición del equipo nuestros conocimientos y habilidades.

**Ítems adaptados de Salanova, Llorens, Cifre, y Martínez (2012):**

- Nos adaptamos a los cambios emergentes de forma positiva

---

Fuente. Elaboración propia.

Por otra parte, la variable de coordinación estuvo soportada por distintas investigaciones empíricas donde se tomaron los ítems Ahumada, Montecinos y Sisto, (2008) quienes obtuvieron un  $\alpha = 0.92$ ; Navarro, Quijano, Berger y Meneses, (2011) con un  $\alpha = 0.77$ , y en algunos casos se realizaron los ítems con base en distintos estudios teóricos (Braun, Kozlowski, Brown y DeShon, 2020, Marks, Mathieu y Zaccaro, 2001).

Tabla 11. Operacionalización de coordinación.

---

**Definición de la variable coordinación.**

El proceso del equipo que consiste en organizar personas, tareas y recursos (Braun, Kozlowski, Brown y DeShon, 2020) mediante acciones interdependientes (Marks, Mathieu, & Zaccaro, 2001),

---

---

combinación de esfuerzos en conjunto para lograr los objetivos organizacionales (Nordbäck y Espinosa, 2019).

---

**Ítems adaptados de Ahumada, Montecinos y Sisto, 2008 (a=0.92):**

- Los miembros del equipo están integrados teniendo sus propias tareas y recursos.
- Están delegadas las tareas en conjunto mediante acciones interdependientes.
- Los avances han sido previamente planificados en el equipo.
- Se logran los objetivos organizacionales con el apoyo de todos los integrantes del equipo.

**Ítems adaptados de Navarro, Quijano, Berger y Meneses, 2011 (a=0.77):**

- Nos sentimos comprometidos en la consecución de las metas del equipo

**Elaboración propia con base en literatura:**

- El respeto mutuo y el deseo de ayudarse unos a otros es evidente.
- Estamos organizados con eficacia según nuestras habilidades.
- Existe buen avance del equipo con las actividades individuales.
- En caso de existir alguna equivocación como departamento, la responsabilidad es asumida por todo el equipo de trabajo.

---

Fuente. Elaboración propia.

En este sentido, se llevó a cabo el mismo proceso para la variable comunicación donde buscaron ítems que hubiesen sido aplicados en distintas investigaciones Escobedo, (2018) quien logró un  $a=0.97$ ; Hackman y Oldham (1975) quienes obtuvieron un  $a=0.77$ , asimismo, Rafferty y Griffin, (2004) lograron un  $a=0.88$ , además, algunos ítems se elaboraron con base en la teoría otros ítems que ayudarán a la recolección de datos (Stasser y Titus, 1985; Chang, Chuang, y Han, 2011; Walker, Cardon, y Aritz, 2018).

Tabla 12. Operacionalización de comunicación.

---

**Definición de la variable comunicación.**

---

El proceso mediante el cual se distribuye información entre los miembros de un equipo (Stasser y Titus, 1985; Chang, Chuang y Han, 2011) para lograr una buena interacción entre los integrantes midiendo los avances (Song, Park y Kang, 2015), asimismo, informar a los integrantes sobre situaciones o avances en sus trabajos (Walker, Cardon y Aritz, 2018).

---

**Ítems adaptados de Escobedo, 2018 (a=0.97):**

- Intercambiamos información con los compañeros de trabajo para medir el avance del trabajo.
- Compartimos entre compañeros la información relevante de mi trabajo.
- Existe libertad y confianza para aclarar malentendidos y resolver conflictos en el equipo.
- El líder de mi equipo nos proporciona toda la información que necesitamos para nuestro trabajo.

**Ítems adaptados de Rafferty and Griffin, 2004 (a=0.88):**

- Nuestro líder nos dice cosas positivas cuando se está realizando bien el trabajo.

**Ítems adaptados de Hackman and Oldham, 1975 (a=0.77):**

- Se nos comparte buena información para saber que tan correcto se está realizando el trabajo en el equipo.

**Elaboración propia con base en literatura:**

- La comunicación en el área es clara, fluida y precisa.
- La comunicación que existe en el equipo ayuda a la efectividad y eficiencia de las actividades.
- Tenemos toda la información necesaria para llevar a cabo nuestro trabajo.

---

Fuente. Elaboración propia.

Por consiguiente, para la variable independiente desempeño de equipos de trabajo se procedió a la búsqueda de los ítems utilizados en distintas investigaciones aplicadas al contexto del equipo Córdova, Palacio y Cortez, (2015) quienes reportaron un  $a= 0.94$ , Rafferty y Griffin, (2004) un  $a=0.88$ ; Goodman y Svyantek, (1999) con un  $a= 0.83$ ; seguidamente se elaboraron distintos ítems con base a la búsqueda de literatura y que soportará la recolección de datos para su análisis (Yoder, 1973; Wang, Waldman y Zhang, 2014).

Tabla 13. Operacionalización de desempeño equipos de trabajo.

---

**Definición de la variable desempeño en equipos de trabajo.**

---

---

El desempeño laboral en equipos de trabajo es un mecanismo formal sistemático (Yoder, 1973) para la medición de cumplimiento de actividades relacionadas a las actividades de los integrantes del equipo (Wang, Waldman y Zhang, 2014), las capacidades y el rendimiento del equipo (Pedraza, 2020).

---

**Ítems adaptados de Córdova, Palacio y Cortez, 2015 (a=0.94):**

- Existe un sentido de responsabilidad en cuanto al culminar las actividades en tiempo y forma.
- Mis compañeros cumplen en tiempo y forma con las obligaciones de cada uno

**Ítems adaptados de Rafferty y Griffin, 2004 (a=0.88):**

- Nuestro líder nos supervisa frecuentemente el cumplimiento de las actividades

**Ítems adaptados de Goodman y Svyantek, 1999 (a=0.83):**

- El equipo de trabajo tiene los conocimientos necesarios y suficientes para realizar las tareas propias del equipo.
- El equipo de trabajo realiza eficazmente todas las tareas y funciones que se exigen.

**Ítems adaptados de Navarro, Quijano, Berger y Meneses, 2011 (a=0.77):**

- Este equipo tiene un buen rendimiento.
- Somos eficaces realizando nuestras actividades

**Elaboración propia con base en la literatura:**

- Entrega los resultados de las actividades asignadas a tiempo.
- El equipo es persistente para alcanzar sus metas.

---

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, la Tabla 14 se muestran los datos sociodemográficos utilizados en el presente estudio:

Tabla 14. Datos sociodemográficos.

<i>Variable</i>	<i>Nomenclatura</i>	<i>Definición</i>	<i>Unidad de medición</i>
C1= Sexo	SEXO	Género	Variable dummy

				1=Masculino 2=Femenino
C2 = Edad	EDAD	La edad del programador	Años	
C3= Estado civil	EC	Estado civil del programador.	Variable dummy: 1= Soltero 2=Casado	
C4 = Escolaridad	ESC	Último grado de estudios del programador.	Mayor grado de estudios 1=Preparatoria 2=Licenciatura 3=Maestría 4=Doctorado	
C5 = Tamaño de la empresa	EMPR	Cantidad de empleados de la empresa.	Cantidad de empleados: 1=1-50 empleados. 2= 51-250 empleados. 3= Más de 251 empleados.	
C6= Antigüedad de la empresa	ANT	Años ejerciendo en el mercado	Años en el mercado: 1= <5 años 2= 6-10 años 3= 11-15 años 4= > 15 años	
C7= Proyectos anuales	PROYECTOS	Cantidad de proyectos realizados en el año	Cantidad de proyectos: 1= 1-5 proyectos. 2= 6-10 proyectos. 3= 11-20 proyectos. 4= 21 o más proyectos.	
C8= Productos/Servicios que ofrecen	PRODC	Servicios/productos que ofrece la organización.	Tipo de productos: 1=Sistema 2= Aplicaciones 3=Programación 4= Páginas web	
C9= Experiencia laboral	EXP	Años de experiencia del usuario.	Años de experiencia: 1= Menor 5 años. 2= 5-9 años 3= 10-19 años 4= 20-29 años 5= 30 años en adelante.	

Fuente: Elaboración Propia

Los datos sociodemográficos que se solicitan al momento de responder el instrumento son cuatro de carácter personal (edad, genero, estado civil, escolaridad) y cinco relacionados a la empresa donde se labora (tamaño, antigüedad, proyectos anuales, productos/servicios, experiencia laboral), todos ellos se analizaran junto con las variables para obtener más información en la investigación.

### **3.2.3. Validación de contenido**

Posterior al desarrollo de los ítems que se utilizarán para la medición de factores involucrados en la investigación, resulta relevante demostrar la precisión de los ítems para poder tener una escala de medición que nos ayude a la recolección de datos y que pueda explicar el comportamiento de las variables, en este sentido, es de suma importancia resaltar que debe contar con tres elementos: objetividad, validez y confiabilidad (Mendoza y Garza, 2009; Rodríguez, Poblano, Alvarado, González, y Rodríguez, 2021).

Es de suma importancia resaltar que, aunque los ítems señalados han sido adaptados de investigaciones previas relacionadas a las variables de distintos autores, se necesita seguir el proceso completo de la validez de contenido, para darle fuerza a los ítems que serán utilizados en el futuro.

Por lo tanto, se seleccionaron a tres expertos en las temáticas abordadas, dos doctores pertenecientes al Instituto Tecnológico de Sonora y un doctor perteneciente al sector privado trabajando en una organización de desarrollo de software; asimismo, colaboraron en la temática para la validez de contenido y poder complementar el proceso metodológico, primeramente, se les dio a conocer el proceso de validez de contenido que está compuesto por dos fases, en la primera de ella se hace una revisión de los ítems respecto a la pertenencia de las variables, para ello, se les envió a su correo electrónico toda la información de cómo realizar la primera fase, además el conjunto de ítems seleccionados para que analizaran la información y expresaran sus puntos de vista acerca del instrumento.

Posterior a las respuestas de los jueces involucrados se realizó el análisis de la primera fase de la validez de contenido por lo que se tuvieron que modificar algunos ítems para cumplir con ciertas características requeridas.

Por otra parte, en la segunda fase de la validez de contenido consiste en revisar la relevancia de los ítems con cada variable involucrada en la investigación, de igual manera, se tomaron en cuenta a los jueces y se tomó en cuenta la media de las respuestas para que las preguntas que resultaron menos de tres se eliminarán para proseguir con el desarrollo del instrumento, asimismo, con base en la revisión se eliminaron seis ítems que no se consideraron relevantes para la investigación (Ver Anexo 1).



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

A continuación, se presenta la información respecto a los sujetos de estudios y como se obtuvo el tamaño de la muestra analizada.

#### **3.3.1 Población**

La población estudio son las empresas de desarrollo de Software del Sur de Sonora, México, el interés nace por la importancia del sector en el desarrollo del estado y de la nación, asimismo, para definir el tamaño de la población se utilizó como marco muestral el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), a continuación, en la figura seis se muestra la ubicación geográfica de la población.

Figura 6. Mapa México con ubicación de Sonora.



Fuente. Elaboración propia.

La población se tomó desde la ciudad de Guaymas hasta Navojoa, Sonora, todas las organizaciones que respondieron el instrumento se sitúan en el Sur de Sonora, México.

### 3.3.2. Tamaño de la muestra

En el presente apartado, se expone la unidad de análisis y el proceso para la selección de la muestra, tamaño de esta, características de los sujetos y cómo identificarla. La muestra se determinó con la fórmula de Stevenson (1981), con un índice de confiabilidad del 95%, el sujeto en estudio son en promedio 96 integrantes de equipos de trabajo agrupados de 32 empresas dedicadas al sector tecnológico en específico al desarrollo de Software en el Sur de Sonora (DENUE, 2021), la cantidad de integrantes y equipos se sustrajo de un sondeo realizado por un cuerpo académico del Instituto Tecnológico de Sonora en el año 2019 y de las mismas entrevistas con los gerentes y/o líderes de equipos de trabajo de desarrollo de Software.

Siendo así, la siguiente la fórmula utilizada:

A continuación, se hace un desglose a detalle de la fórmula que se aplicó

N =	Población: total de empresas de tecnología en el Sur de Sonora.
z =	Nivel de Confianza: es un valor de la distribución normal estandarizada y fue de 1.96 al estimar un nivel de confianza de 95%.
e =	Error del muestreo aceptable: es el error de muestra que puede tomar valores de 1% a 5%. En este caso, se utilizó el 5%
p =	Proporción a favor: es la probabilidad de éxito (0.50).
q =	Proporción en contra: es la probabilidad de fracaso (0.50).
n =	Tamaño de la muestra

A continuación, se muestra la aplicación de la fórmula basada en datos reales de la investigación según (Stevenson W. , 1981):

N	96
D	1.96
e	5%
p	0.5
q	0.5
n	30

D                      1.15      1.28      1.44      1.65      **1.96**      2      2.58

Nivel de Confianza    75%    80%    85%    90%    **95%**    95.50%    99%

El universo de estudio está representado por el total de empresas que se dedican al desarrollo de Software en Sonora. Según datos DENU (2021) existen 32 empresas de ese rubro con un promedio de 3 equipos de trabajo en las mismas. A partir de lo anterior, con una población (N) de 96 equipos de trabajo, un error muestral (e) de 5%, una probabilidad de éxito (p) de 50%, una probabilidad de fracaso (q) del 50% y un nivel de confianza del 95% ( $Z=1.96$ ) se obtuvo un tamaño de muestra “n” de 92 elementos de equipos de trabajo, dicho resultado se comprobó con el procedimiento propuesto por Rositas (2014).

### **3.3.2. Sujetos de estudio**

El sujeto de estudio de la presente investigación serán los integrantes de los equipos de trabajo de desarrollo en las empresas de Software del sur de Sonora que ascienden a 32 compañías establecidas (INEGI, 2020). En el presente estudio, la muestra será analizada desde la perspectiva del equipo de trabajo con cierto tipo de características que se enlistan a continuación:

- Pertenecer a un equipo de trabajo de desarrollo de software.
- El equipo debe tener al menos 3 proyectos en conjunto.
- Tener al menos seis meses de trabajo en equipo.
- Estar vinculado con la organización.

Se recolectó la información a través de cuestionarios online por la situación de la pandemia y facilidad de respuesta de los desarrolladores de Software, confiando en su profesionalidad, responsabilidad y compromiso.

El procedimiento para la recolección de datos consistió en enviar correo a los encargados de las empresas para entablar una comunicación ya sea por teléfono o por el mismo medio de contacto, obtener la autorización, dirigirse a los programadores para explicarles el objetivo

de la investigación y lo relacionado al instrumento, así como enviarles el link a través de WhatsApp o correo electrónico e invitar que lo respondieran con calma y honestidad.

En otros casos, la comunicación surgió directamente con programadores de Software de distintas organizaciones que colaboraban en un equipo de trabajo para explicarles el proyecto que se está trabajando e invitarlos a apoyar el proyecto, asimismo, se entabló conversaciones con los demás integrantes del equipo para poder tener una muestra en su totalidad en la organización.

### 3.4. Métodos de análisis

A continuación, se presenta el análisis de investigaciones previas con variable, muestra y que métodos estadísticos utilizaron para su investigación, que servirá de apoyo para el presente estudio al momento de seleccionar el estadístico adecuado (Véase tabla 15).

**Tabla 15. Análisis de muestra y estadísticos de estudios previos por variable de investigación.**

<b>Autor</b>	<b>Variable</b>	<b>Muestra</b>	<b>Estadísticos</b>
Pinjani y Palva, (2013).	Confianza	85 equipos de trabajo.	Regresión múltiple, correlaciones, descriptivos, Betas, P
Braham y Kunze, (2012).	Confianza	124 miembros agrupados en 50 equipos	Ecuaciones estructurales (AMOS)
Ferguson y Peterson, (2015).	Confianza	801 personas agrupados en 130 grupos	Estadística descriptiva, Correlaciones, regresión.
Olvera, Llorens, Acosta y Salanova, (2017)	Confianza.	388 trabajadores agrupados en 54 equipos	Ecuaciones estructurales (AMOS).
Camisón y Villar, (2012)	Innovación	144 empresas industriales	Ecuaciones estructurales (AMOS).
García, Martínez, Ortíz y Peiró, (2016)	Innovación	344 empleados y 86 supervisores agrupados en 86 equipos	Análisis de varianza, R, correlaciones

Bourgault y Daoudi, (2014)	Innovación	253 equipos	Análisis de componentes principales (PCA), descriptivos, correlaciones
Farnese y Livi, (2015)	Innovación	156 empleados	Estadística descriptiva y correlaciones
(Braun, Kozlowski, Brown, y DeShon, 2020)	Coordinación	126 personas agrupadas en 42 equipos	Estadística descriptiva y correlaciones
(Hagemann, Ontrup, y Kluge, 2021)	Coordinación	58 equipos	Estadística descriptiva, Correlaciones, regresión.
(Lina, Darus, y Othman, 2017)	Coordinación	92 equipos	Estadística descriptiva y correlaciones
Boies, Fiset y Gill, (2015)	Comunicación	137 personas agrupadas en 44 equipos	Estadística descriptiva, análisis factorial, correlaciones
Einsenberg, Post y DiTomaso, (2019)	Comunicación	53 equipos	Estadísticas descriptivas, correlaciones.
Funke y Galster, (2007)	Comunicación	17 personas	Estadísticas descriptivas, correlaciones

---

Fuente. Elaboración propia.

Con base en el análisis de la tabla de estudios previos se ha llegado a la selección de los distintos estadísticos que se utilizarán para la presente investigación. Primero se ha realizado la medición del coeficiente del Alfa de Cronbach de los datos de la muestra para confirmar la confiabilidad del instrumento (Warrens, 2015; Oviedo y Arias, 2005) Seguido de esto, se probó la linealidad del modelo con el coeficiente de correlación de Pearson; este coeficiente es una medición bivariada, es decir, mide el nivel de relación que existe entre una variable independiente y la variable dependiente para cada una de las relaciones esperadas del modelo (Hernandez, et al, 2018; Restrepo y Gonzalez, 2016)

Para probar la normalidad de los datos, se ha utilizado el análisis de Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors y la prueba de t Student para una muestra como prueba confirmatoria. Además, para aceptar la normalidad de los datos de manera visual se ha generado un

histograma, un gráfico P-P. También, se ha generado un gráfico de homocedasticidad; que se ha utilizado para comprobar la constancia de las varianzas observado en la gráfica de los residuales estandarizados (Pedrosa, Juarros, Robles, Basteiro, y García, 2015; de la Garza, Morales y Gonzalez, 2012).

Por otra parte, cuando se hayan culminado de realizar los métodos de análisis mencionados con anterioridad, se procede a realizar los análisis de regresión lineal múltiple, los cuales son necesarios para hacer una comprobación de hipótesis. Primeramente, para determinar el valor explicativo del modelo, se utiliza el coeficiente de determinación o  $R^2$ . Después, se ha analizado el coeficiente de Durbin-Watson para rechazar la existencia de colinealidad entre las variables dentro del mismo modelo y por último se ha observado el valor de F de Fischer que determina la significancia del modelo a través de su valor de p (Savin y White, 1977; Cazalla, Sebastian, Cultrone, Nechar, y Bagur, 1999)

Continuando con los análisis para la comprobación de hipótesis en un nivel individual por variable, se han analizado los coeficientes estandarizados o  $\beta$  por cada una de las variables independientes. Analizando el valor de  $\beta$  se puede hacer una comparación de la importancia de las variables y por su valor de p cuales de las variables son significativas para el modelo y aceptar las hipótesis del trabajo de investigación.

Con base en la revisión de literatura como Walsh (1987), y Hoetker (2007), se considera para motivos de este estudio la utilización del modelo de elección discreta binaria (logit) como método de análisis estadístico de los datos obtenidos.

El modelo logit permite calcular para cada sector de la muestra total de los desarrolladores de Software la probabilidad de influir en la variable dependiente. Si la probabilidad es alta, se concluye que el evento tiene elevadas posibilidades de ocurrir; caso contrario, con valores reducidos de probabilidad, las posibilidades de ocurrencia son prácticamente nulas ya que el valor de corte es 0.50. Pérez (2005) señala que para un vector  $X = (X_1, X_2, \dots, X_n)$  de variables independientes o explicativas, la probabilidad de ocurrencia del evento se calcula mediante una probabilidad condicional, como señalan Alvarado et al. (2018) a través de la siguiente expresión que señala :

$$P(Y = 1 | X_1, X_2, \dots, X_k) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}} \quad (1)$$

Donde:  $\beta_0$  es el término independiente. Las  $\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$  son la combinación lineal de variables independientes.

La ecuación (1) representa la probabilidad de ocurrencia del evento dadas las características determinadas por las variables independientes ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) para cada microempresario en el año de la muestra de micronegocios correspondiente al periodo de estudio. Esta ecuación se obtiene mediante una expresión que involucra funciones exponenciales de base “e” (2.7182...), de manera que se observa que el denominador es siempre mayor que el numerador, resultando, en todos los casos, un valor siempre positivo y menor que la unidad.

En este sentido, la ecuación (1) se basa o puede replantearse en una función logística, la cual se desarrolla de la siguiente forma:

$$f(z) = \frac{1}{1 + e^{-z}} = \frac{1}{1 + \frac{1}{e^z}} = \frac{1}{1 + e^z} \quad (2)$$

A partir de la ecuación (2) los resultados se pueden acotar entre 0 y 1, ya que:

$$\lim_{z \rightarrow -\infty} f(z) = 0, \quad \lim_{z \rightarrow \infty} f(z) = 1,$$

Por lo tanto, el modelo de regresión Logit será de la forma:

$$Y_i = f(Z_i) + u_{i,1} = 1, \dots, n, \quad (3)$$

Donde  $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$  y, dados los valores de las variables independientes  $x_2, \dots, x_k$ , las probabilidades de que la variable dependiente tome los valores 1 y 0 son:

$$Pr(Y = 1 | x_2, \dots, x_k) = E(Y_i | X = x) = \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}} \quad (4)$$

$$Pr(Y = 0 | x_2, \dots, x_k) = 1 - \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}} = \frac{1}{1 + e^{z_i}} \quad (5)$$

Por último, los efectos marginales del modelo se calculan partiendo de (3), obteniendo la derivada parcial de las variables, lo cual resulta de la siguiente forma:

$$\frac{\delta Y_i}{\delta X_{ji}} = \frac{e^{-zi}}{(1 + e^{-zi})^2} * \beta_j, \quad j = 1, \dots, k, \quad (6)$$

## CAPÍTULO 4. ANALISIS DE RESULTADOS.

Posterior a la aplicación del método y la recolección de datos a la población estudiada, en el presente capítulo se presenta el análisis de los resultados donde se muestran la información obtenida después de aplicar los métodos de análisis seleccionados.

### 4.1 Prueba piloto

Para obtener los datos estadísticos de la confiabilidad del instrumento, se tomó una muestra piloto de 46 participantes para analizar todos los datos y tener una prueba preliminar del estudio, para analizar el instrumento, primero se ha realizado la medición de la consistencia interna por medio de Alfa de Cronbach de los datos de la muestra un resultado de .971 de manera general el instrumento, que se considera un valor muy bueno para la confiabilidad del instrumento (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

Asimismo, se realizó el análisis para cada variable resultado los siguientes datos (Véase tabla 16):

Tabla 16. Estadísticas de fiabilidad por variable.

Variable	Alpha de Cronbach.
Confianza	.837
Innovación	.893
Coordinación	.891
Comunicación	.861
Desempeño laboral	.934

Fuente. Elaboración propia.

Con base en el estadístico Alpha de Cronbach para medir la confiabilidad, confianza resultó con .837, innovación .893, coordinación .891, comunicación .861 y desempeño



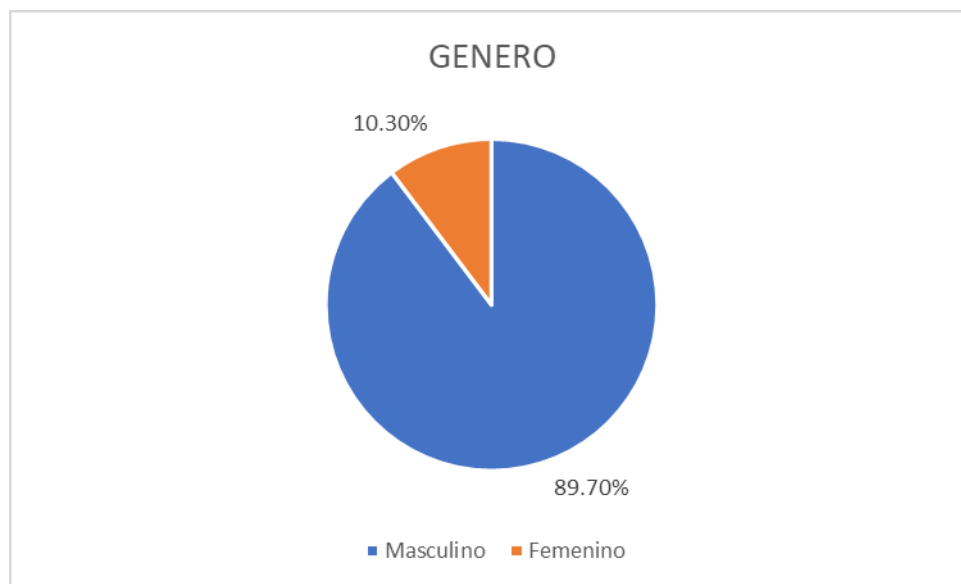
laboral .934, todos los valores por encima de .700 lo que indica una buena consistencia interna del instrumento.

## 4.2 Resultados finales.

### 4.2.1. Estadística descriptiva.

El instrumento se aplicó a desarrolladores de software del estado de Sonora, la muestra se aplicó a 117 usuarios los cuales arrojaron los siguientes resultados en las variables de control.

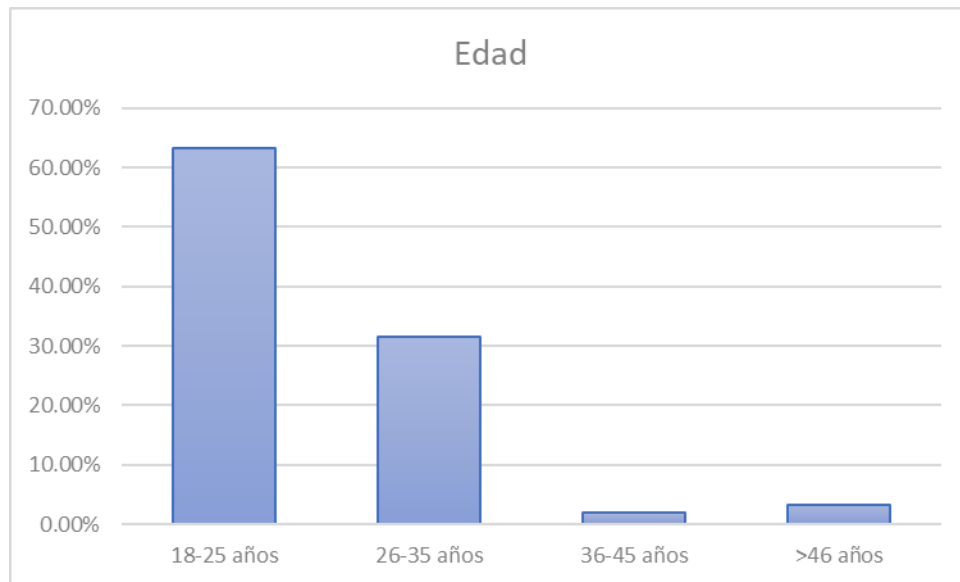
Figura 7. Genero de desarrolladores.



Fuente. Elaboración propia.

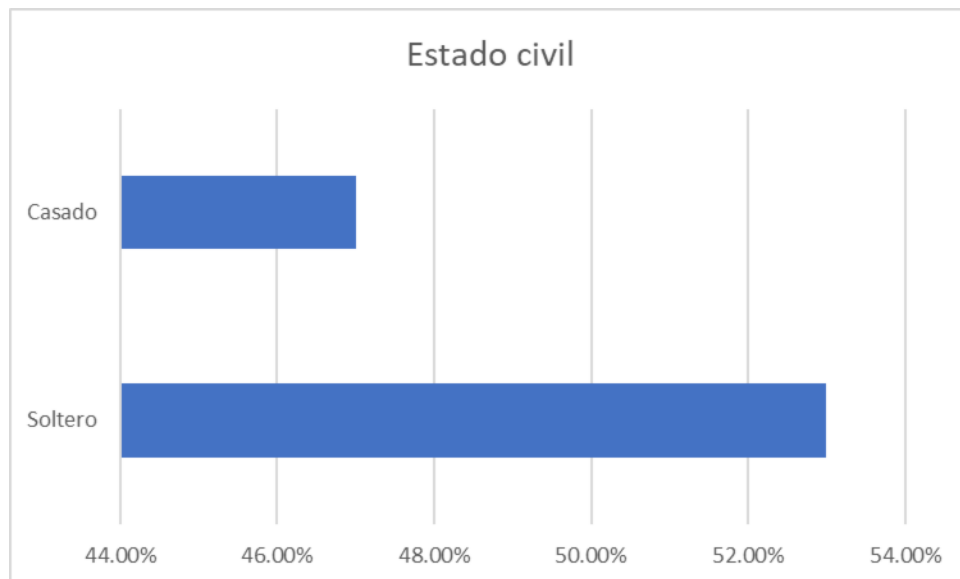
Con relación al género de los desarrolladores, en la tabla se muestra un 89.7 % masculino y femenino en un 10.3 % de la muestra recolectada.

Figura 8. Edad de desarrolladores.



La edad predomina en un 63.2 % el intervalo de 18 a 25 años, considerando que en su mayoría de los desarrolladores son recién egresados y pertenecen a estas organizaciones, continuo con un 30 % de 26 a 35 años.

Figura 9. Estado civil.



Fuente. Elaboración propia.

Por otra parte, respecto al estado civil un 53.0 % están solteros y un 47.0 % son personas casadas, pudiendo considerar la edad un factor importante.

A continuación, en la tabla 17 se muestran variables demográficas de la población estudio.

Tabla 17. Datos demográficos.

Grado académico	Tamaño de empresa (Empleados)	Rangos de proyectos al año	Principales productos/servicios	Experiencia laboral
Licenciatura 92.3 %	1- 50 41.0 %	1- 5 proyectos 43.6 %	Sistema 55.6 %	Menor a 5 años 61.5 %
Maestría 7.7 %	51- 250 47.9 %	6-10 proyectos 31.6 %	Aplicaciones 21.4 %	5-9 años 23.9 %
		11-20 proyectos 11.1 %	Páginas web 11.1 %	10-19 años 12.8 %
		21 o más proyectos 13.7 %	Programación 12 %	20 a 29 años 1.7 %
Total 100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente. Elaboración propia.

Con respecto a los resultados de la escolaridad de los sujetos, un 92.3 % ostentan un título de licenciatura, continuo de un 7.7 % de maestría; acerca del tamaño de la organización medido en empleados un 41.0 % son de 1 a 50 empleados, además, un 47.9 % son de 51 a 250 empleados; por otro lado, los proyectos en los que trabajan en el año los usuarios respondieron que trabajan de 1 a 5 proyectos en un 43.6 %, de 6 a 10 proyectos en un 31.6 % y de 11 a 20 proyectos sólo un 11.1 %.

Al cuestionar acerca del tipo de productos/servicios que desarrollan un 55.6 % respondieron que desarrollan sistemas, un 21.4 % en aplicaciones y un 11.1 % colaboran en páginas web; otro factor interesante a tomar en cuenta es la experiencia que tienen en el desarrollo donde un 61.5 % tienen menos de 5 años de experiencia, un 23.9 % de 5 a 9 años, de 10 a 19 años un 12.8 % y con 20 a 29 años un 1.7 %.

A continuación, se presentan algunas medidas de tendencia central que fueron aplicadas sobre la muestra del pilotaje de 46 desarrolladores fueron calculadas las medidas de tendencia central y desviación estándar a las variables, los resultados se observan en la tabla 18:

Tabla 18. Medidas descriptivas variables.

	Confianza (X1)	Innovación (X2)	Coordinación (X3)	Comunicación (X4)	Desempeño Laboral (Y1)
Media	2.47	2.39	2.65	2.54	2.63
Mediana	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00

Desviación estándar	.862	.923	.982	.884	.874
---------------------	------	------	------	------	------

Fuente. Elaboración propia.

Esta tabla muestra que el mayor valor de media es la coordinación con 2.65, así mismo, el valor menor es 2.39 la variable innovación. Por otro lado, la desviación estándar arroja el valor mayor a la confianza con 0.923 y el dato menor la confianza con .862.

Por otra parte, se analizaron las variables independientes agrupadas, arrojando los siguientes resultados de la tabla 19:

Tabla 19. Variable dependientes e independientes.

	Confianza (X1)	Innovación (X2)	Coordinación (X3)	Comunicación (X4)	Desempeño Laboral (Y1)
Malo	13.7 %	11.1 %	16.2 %	12.0 %	13.7 %
Regular	23.9 %	41.0 %	26.5 %	33.3 %	27.4 %
Bueno	51.3 %	29.1 %	37.6 %	40.2 %	47.0 %
Excelente	11.1 %	18.8 %	19.7 %	14.5 %	12.0 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente. Elaboración propia.

En la presente tabla, se presenta la clasificación de las variables, resaltando un 51.3 % que califican como buena la confianza en el equipo de trabajo, continuo de un 23.9 % que declaran que existe regular confianza; por otra parte, en la variable innovación un 41.0 % comenta que hay un nivel regular en cuanto a la competencia y en la variable coordinación se visualiza un predominante 37.6 % de que existe una buena coordinación en el equipo de trabajo y en comunicación se resalta un 40.2 % que hay una buena comunicación en el equipo de trabajo y para finalizar un 47 % que existe un buen desempeño laboral.

#### 4.2.2 Análisis estadísticos de regresión lineal múltiple.

A continuación, se presentan los hallazgos del análisis de regresión lineal múltiple para predecir el comportamiento de la variable dependiente (desempeño laboral) en función de las variables independientes (Confianza, innovación, coordinación y comunicación), se presenta en la tabla 20 los valores del modelo propuesto.

Tabla 20. Coeficientes<sup>a</sup>

Modelo	Coeficientes estandarizados		
	Beta	t	Sig.
(Constante)		.738	.462
<b>Confianza</b>	.358	4.420	.000
Innovación	-.015	-.183	.855
<b>Coordinación</b>	.262	2.454	.016
<b>Comunicación</b>	.336	3.362	.001

a. Variable dependiente: Desempeño Laboral

Fuente. Elaboración propia.

Como se puede analizar en la presente tabla 20 la variable con mayor puntuación en el modelo es confianza con  $\beta = .358$ , continuando en ese mismo sentido la comunicación con  $\beta = .336$ , con relación a la significancia basada en  $t$  las variables confianza, coordinación y comunicación tienen un  $p \leq .05$ ; sin embargo, la variable innovación muestran un valor  $p > .05$ .

#### 4.3 Comprobación de hipótesis.

A continuación, se presentan los dictámenes de las hipótesis con base en los hallazgos de la investigación al someterse a pruebas estadísticas:

$H^1$ . *La confianza tiene un impacto positivo con el desempeño de los equipos de trabajo de la industria de software en el sur de Sonora, México*, se acepta al comprobar una correlación con la variable dependiente, es significativa dentro del modelo.

$H^2$ . *La innovación se relaciona positivamente con el desempeño de los equipos de trabajo de la industria de software en el sur de Sonora, México*, se rechaza a pesar de tener una correlación con la variable dependiente, no es significativa dentro del modelo.

$H^3$ . *La coordinación afecta positivamente el desempeño de los equipos de trabajo de la industria de software en el sur de Sonora, México*, se acepta al comprobar su correlación con la variable dependiente y ser muy significativa dentro del modelo.

$H^4$ . *La comunicación tiene un impacto positivo con el desempeño de los equipos de trabajo de la industria de software en el sur de Sonora, México*, se acepta al comprobar su correlación con la variable dependiente y ser muy significativa dentro del modelo.

Tabla 21. Comprobación de hipótesis.

Hipótesis	$\beta$	Significancia	Comprobación
$\beta_1$ = El valor del coeficiente de regresión de la confianza debe tener un valor positivo y una significancia mayor o igual a .05 para representar una relación con el desempeño de equipos de trabajo.	.358	<b>.000</b>	Aceptada
$\beta_2$ = El valor del coeficiente de regresión de la innovación debe tener un valor positivo y una significancia mayor o igual a .05 para representar una relación con el desempeño de equipos de trabajo.	-.015	.855	Rechazada
$\beta_3$ = El valor del coeficiente de regresión de la coordinación debe tener un valor positivo y una significancia mayor o igual a .05 para representar una relación con el desempeño de equipos de trabajo.	.262	<b>.016</b>	Aceptada
$\beta_4$ = El valor del coeficiente de regresión de la comunicación debe tener un valor positivo y una significancia mayor o igual a .05 para representar una relación con el desempeño de equipos de trabajo.	.336	<b>.001</b>	Aceptada

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados del análisis estadístico llegan a la comprobación de la hipótesis de la investigación a través del modelo propuesto y las variables que lo integran como lo son las variables independientes: *coordinación* y *comunicación*; como variables significativas. Las variables *confianza* e *innovación* se consideran no significativas para el modelo propuesto.

Mediante el análisis de los datos recolectados da como resultado el ***mejor modelo que se ajuste a los datos:***

$$Y = \beta_0 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + E$$

Y= Desempeño equipos de trabajo.

$X^3$ = Coordinación.

$X^4$ = Comunicación.

$\beta_1$ = .358

$\beta_3$ = .262

$$\beta_4 = .336$$

$$e = 0.05$$

El modelo propuesto da como resultado:

$$Y = (7.38) + (.358) (\text{Confianza}) + (.262) (\text{Coordinación}) + (.336) (\text{Comunicación}) + (0.05)$$

Para finalizar el presente capítulo, se presentaron los resultados encontrados con base en la recolección de datos, se incluye estadística descriptiva, regresión lineal múltiple para comprobación de hipótesis, resultados de las hipótesis y con esto es posible llegar a las conclusiones de esta investigación en el próximo capítulo.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Para concluir el presente trabajo de investigación, este apartado tiene como propósito interpretar los resultados, llegar a implicaciones teóricas y prácticas, mencionar las limitaciones de la investigación y las recomendaciones que se hacen para futuras líneas de investigación.

El análisis de los resultados permite expresar que el estudio cumplió con el objetivo general de la investigación al comprobar la relación de la confianza, coordinación y comunicación con el desempeño de equipos de trabajo y su vez, rechazar la hipótesis de la variable innovación.

Asimismo, se logró la construcción de un marco teórico con la literatura existente que fue soporte para realizar un instrumento con validez y confiabilidad con base en el análisis de evidencia científica, se recolectaron datos para llevar a cabo pruebas estadísticas que permitieron obtener resultados dentro de los parámetros con el fin de cumplir con los objetivos específicos y metodológicos.

Posterior a realizar los análisis estadísticos, los hallazgos fueron que tres variables independientes fueron significativas dentro del modelo propuesto, del mismo modo, se logró explicar el 66.6 % del modelo; por lo tanto, se considera las hipótesis aceptadas.

En este sentido, es importante resaltar que la variable más significativa dentro del modelo es la confianza del equipo por tener un valor de  $\beta \text{ est}=.35$ , en segundo lugar, de importancia es la comunicación del equipo con un valor de  $\beta \text{ est}=.33$  y por último la coordinación del equipo por tener un valor de  $\beta \text{ est}=.26$ .

### Implicaciones teóricas

Dentro de la revisión de literatura el desempeño laboral es una de las variables que se han estudiado desde diferentes épocas y en la actualidad con mayor énfasis debido a la importancia en las organizaciones (Aguinis y Pierce, 2008; Angelo y Murphy, 2017; Hacker, 1994; Lawler y Porter, 1967; Riquelme, 2014). De tal manera, la revisión de literatura llevó a proponer el desempeño laboral de los equipos de trabajo como variable dependiente.

De igual manera se ha dado un avance teórico dedicado a los equipos de trabajo de Software, así como una operacionalización de variables para analizar con base en instrumento de medición confiable para la confianza, innovación, coordinación y comunicación con el desempeño de los equipos de trabajo.

Con base en los hallazgos se considera aceptar parcialmente la hipótesis general debido a que la variable innovación no fue significativa para el modelo. Las variables significativas dentro del modelo probado de este trabajo son las siguientes: confianza, coordinación y comunicación, todas ellas relacionadas al equipo de trabajo.

Abordando la concepción de confianza se tomó como la voluntad de los empleados a ser vulnerables a las acciones de otra persona (Sanz, Ruiz y Pérez, 2009; Lin, Craig y Ying, 2008), en este sentido es importante destacar que se está de acuerdo con la postura de (Costa, 2003; Kiffin y Cordery, 2003; Olvera et al. 2017), debido a que con base en los hallazgos se dice que la confianza influye positivamente en el desempeño de los trabajadores.

Por otra parte, con base en los resultados no se está de acuerdo con las aportaciones de (Mohamed & Sheikh, 2013) quienes declaran la importancia de la innovación con el desempeño laboral y (Kafetzopoulos y Psomas, 2015) donde también encontraron efectos significativos en las variables, sin embargo, en la presente investigación las variables innovación y desempeño no fueron significativas para el modelo propuesto, debido a la



dinámica de trabajo en el desarrollo de Software porque es una actividad inherente en la actividad diaria.

Otra de las variables importantes dentro del modelo es la coordinación, (Yuan, Zhang, Chen, Vogel, y Chu, 2009) encontraron que una buena coordinación dentro de un proyecto, conlleva un buen desempeño de los involucrados, dicho resultado se afirma en la presente investigación porque se encontraron relaciones significativas, por otra parte, (Tan, Ramayah, Teoh, y Cheah, 2019) en sus hallazgos declaró que no había relaciones significativas entre las variables, sin embargo, en la presente investigación se encontraron relaciones positivas y significativas entre la coordinación y el desempeño laboral de equipos.

En este sentido, la comunicación fue considerada otra variable importante con base en la revisión de literatura, donde (Marlow, et al, 2018) encontró relaciones significativas con la variable desempeño y dichos resultados se reafirman en la presente investigación teniendo como valor relevante la comunicación dentro del equipo de trabajo para tener buen desempeño como equipo.

Por último, se considera una aportación teórica al realizar la presente investigación en el contexto de los equipos de trabajo en el desarrollo de Software en empresas mexicanas y en el estado de Sonora.

#### Implicaciones prácticas

Los hallazgos del presente estudio son de utilidad para todas las organizaciones que se dedican al desarrollo de software y la conjunción de los equipos de trabajo en los proyectos, debido a que es muy importante en la dinámica de trabajo de las organizaciones de TI por lo cual debería poner énfasis en el desempeño de sus equipos de trabajo.

Así pues, también genera de manera individual un aspecto interesante al reconocer las áreas de oportunidad y buscar una mejora continua con los compañeros con base en las variables estudiadas. Asimismo, en las organizaciones es de suma relevancia monitorear los niveles de confianza, coordinación y comunicación en los equipos debido a que se ha comprobado científicamente el valor de los mismos en el desempeño laboral, de igual manera, sería interesante tomarlo en cuenta al momento de la contratación de personal para que se establezca una buena conjunción del equipo.

## Limitaciones de la investigación

Una de las limitantes es la falta de apoyo por parte de las empresas de desarrollo que fueron seleccionadas como parte del estudio, resultó complicado todo el proceso de recolección de datos y su análisis por la falta de cooperación de las organizaciones.

Otra de las limitaciones fue la llegada de la pandemia COVID-19 debido a que no se pudo tener un contacto presencial con las organizaciones al momento de la recolección de datos para la unidad de análisis y se optó por enviar los instrumentos vía online. En este sentido, se confía que las respuestas sean verdaderas de la unidad de análisis los integrantes de los equipos de trabajo de desarrollo de software.

## Recomendaciones

Para finalizar, abordando el desempeño de los equipos de trabajo en desarrollo de software, la presente investigación provee una base teórica-empírica acerca de estimular la mejora del desempeño en la organización. Con base en los hallazgos del estudio, se confirma la importancia de la confianza, coordinación y comunicación dentro del desempeño de los equipos, por lo tanto, se recomienda el estudio de los enfoques a detalle o de otro tipo de variables que se han estudiado en la literatura como el liderazgo dentro de los proyectos en el equipo (AlShehhi, Alshurideh, Al Kurdi, & Salloum, 2020) (Miao, Eva, Newman, & Cooper, 2019) (Zaim, Demir, & Budur, 2020) y tomarlos en cuenta para incluirlos al modelo e incluso considerar la medición a otra población para comparar hallazgos dependiendo la dinámica del equipo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Adame, L., Tapia, M., & Estrada, I. (2019). Proceso de comunicación y su impacto en el desempeño laboral: Una prueba piloto . *Vinculategica*, 1301-1312.
- Aguinis, H., & Pierce, C. (2008). Enhancing the relevance of organizational behavior by embracing performance management research. *Journal of Organizational Behavior*, 139-145.
- Almendarez, M., Avilez, G., & Beltran, L. (2015). Demanda de agua de uso comercial en la reserva de la biosfera El Vizcaíno, México: Una estimación con datos de panel. *Nova scientia*, 553-576.
- AlShehhi, H., Alshurideh, M., Al Kurdi, B., & Salloum, S. (2020). The Impact of Ethical Leadership on Employees Performance: A Systematic Review. *International Conference on Advanced Intelligent Systems and Informatics*, 417-426.  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58669-0\\_38](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58669-0_38).
- Alves, M., Dimas, I., Lourenço, P., Rebelo, T., Peñarroja, V., & Gamero, N. (2023). Can virtuality be protective of team trust? Conflict and effectiveness in hybrid teams. *Behaviour & Information Technology*, 42(7), 851-868.
- Angelo, D., & Murphy, K. (2017). Performance appraisal and performance management: 100 years of progress? *Journal of Applied Psychology* , 421-433.
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Arequipa, Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL.
- Arrieta, G., & Cedillo, A. (1994). *Coordinación de actividades de funcionarios y empleados de una empresa comercial*. México.: Universidad Nacional Autonoma de México.
- Aubert, B., & Kelsey, B. (2003). Further Understanding of Trust and Performance. *Small Group Research* , 575-618.
- Ahumada, L., Montecino, C., & Sisto, V. (2008). Desarrollo y validación de una escala para evaluar el funcionamiento del equipo directivo de los centros educativos. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 42(2), 228-235.  
<https://www.redalyc.org/pdf/284/28442205.pdf>
- Babativa, C. (2017). *Investigación cuantitativa*. Bogota, Colombia: Fundación Universitaria del Área Andina.
- Balliet, D., & Van Lange, P. (2013). Trust, Conflict, and Cooperation: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 1090-1112.
- Baranskaité, E., & Labanauskaitė, D. (2020). THE CONCEPT OF INNOVATION I N THE APPROACH TO NOVELTY, VALUE CREATING, INTERACTION PROCESSES AND SOCIAL PROGRESS. *Regional Formation & Development Studies*, 50-58.

- Beijing, L. (2013). The selection of incentive team-based reward model. *International Conference on Management Science and Engineering*, 987-992.
- Bending, A. (1953). The reliability of self-ratings as a function of the amount of verbal anchoring and of the number of categories on the scale. *Journal of Applied Psychology*, 38-41.
- Benetytė, D., & Jatuliavičienė, G. (2014). Building and sustaining trust in virtual teams within organizational context. *Regional Formation and Development Studies*, 18-30.
- Bernal, A., & Zamora, M. (2011). ¿Cómo y cuándo realizar un análisis de regresión lineal simple? Aplicación e interpretación. *Dermatología Revista Mexicana*, 55(6), 395-402.
- Beroska, I., Rengifo, R., Hernández, C., & Prada, R. (2022). Educación, innovación, emprendimiento, crecimiento y desarrollo en América Latina. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(3), 110-128.
- Berry, G. (2011). Enhancing effectiveness on virtual teams: Understanding why traditional team skills are insufficient. *The Journal of Business Communication*, 186-206.
- Bianciotti, M., Salgado, C., Sánchez, A., & Peralta, M. (2017). Gestión de Proyecto de Software: Un Método Basado en Gamificación para Mejorar la Calidad del Producto y Desempeño de Equipos de Desarrollo. *XIX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación.*, 531-535.
- Bingham, W. (1939). Halo, invalid and valid. *Journal of Applied Psychology*, 221-228.
- Blanco, A. (2013). *Revisión de los hallazgos de investigación*. Universidad del Rosario: Facultad de Administración.
- Boies, K., Fiset, J., & Gill, H. (2015 ). Communication and trust are key: Unlocking the relationship between leadership and team performance and creativity. *The Leadership Quarterly*, 1080-1094.
- Borman, W., & Motowidlo, S. (1993). Expanding the Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance. *Personnel selection in organizations*, 71-98.
- Borman, W., & Motowidlo, S. (1997). Task performance and contextual performance: The meaning for personnel selection research. *Human performance*, 10, 99-109.
- Botero, N. (2012). La teoría de la comunicación, las relaciones públicas y la investigación: una relación simbiótica. *Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación*, (11), 133-141.
- Braham, T., & Kunze, F. (2012). The role of trust climate in virtual teams . *Journal of Managerial Psychology*, 595-614.
- Brannick, M., Roach, R., & Salas, E. (1993). Understanding Team Performance: A Multimethod Study. *Human Performance* 6, 287-308.
- Braun, M., Kozlowski, S., Brown, T., & DeShon, R. (2020). Exploring the Dynamic Team Cohesion-Performance and Coordination-Performance Relationships of Newly Formed Teams. *Small Group Research* , 1-30.

- Braun, S., Peus, C., Weisweiler, S., & Frey, D. (2013). Transformational Leadership, Job Satisfaction, and Team Performance: A Multilevel Mediation Model of Trust. *The Leadership Quarterly*, 270-283.
- Brodbeck, F. (2001). Communication and performance in software development projects. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 10(1), 73-94.
- Camisón, C., & Villar, A. (2012). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 1-12.
- Campbell, J., McCloy, R., Oppler, S., & Sager, C. (1993). A Theory of Performance. *Personnel selection in organizations*.
- Capuano, A. (2004). Evaluación de desempeño: desempeño por competencias. *Invenio*, 139-150.
- Carbajal, J. (2022). Relación entre confianza organizacional y desempeño laboral en Francisco Carbajal Bernal S.A. "FRACSA", Arequipa - 2021. *Relationship between organizational trust and job performance at Francisco Carbajal Bernal S.A. "FRACSA", Arequipa - 2021*. Universidad catolica San Pablo, Arequipa, Perú.
- Carbone, X. (2014). Reingeniería del concepto de comunicación. *IEEM Revista de Negocios*, 76-77.
- Casimir, G., Waldman, D., Bartram, T., & Yang, S. (2006). Trust and the Relationship Between Leadership and Follower Performance: Opening the Black Box in Australia and China. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 12(3), 68-84.
- Castellanos, P., & Escott, M. (2020). Evolution of labor skills in industry 4.0 and its financial impact. *Revista Innova Itfip*, 106-119.
- Cazalla, O., Sebastian, E., Cultrone, G., Nechar, M., & Bagur, M. (1999). Three-way ANOVA interaction analysis and ultrasonic testing to evaluate air lime mortars used in cultural heritage conservation projects. *Cement and concrete research*, 29(11), 1749-1752.
- Chang, H., Chuang, S., & Han, S. (2011). Determinants of cultural adaptation, communication quality, and trust in virtual teams' performance. *Total Quality Management & Business Excellence*, 22 (3), 305-329.
- Charles, H., Aguirre, J., & Sanchez, R. (2020). Satisfacción laboral de los emprendedores en México, retos y beneficios. *Contaduría y Administración*, 1-21.
- Chatterjee, S., Sarker, S., & Siponen, M. (2017). How Do Mobile ICTs Enable Organizational Fluidity: Toward a Theoretical Framework. *Information & Management*, 1-13.
- Chen, P., Chern, C., & Chung, Y. (2012). Software project team characteristics and team performance: Team motivation as a moderator. *19th Asia-Pacific Software Engineering Conference*, 565-570.
- Chiavenato, I. (2007). *Evaluación del Desempeño Humano*. México: McGraw-Hill.
- Çiftçiöğlü, A. (2015). Is Organizational Trust Associated With Organizational Prestige? A Political Party Example. *Journal of Business & Economic Policy*, 187-197.

- CIO. (05 de 11 de 2020). *CIO MEXICO*. Obtenido de CIO MEXICO: <https://cio.com.mx/sonora-impulsa-la-industria-de-ti/>
- Clark, H., & Brennan, S. (1991). Grounding in communication. *Perspectives on socially shared cognition*, 127–149.
- Cleveland, J., Murphy, K., & Williams, R. (1989). Multiple Uses of Performance Appraisal: Prevalence and Correlates. *Journal of Applied Psychology*, 130-135.
- Córdova, G., Palacio, R., & Cortez, J. (2015). Desempeño del trabajo en equipo y plataformas virtuales educativas. *Opción*, 31(5), 262-277.  
<https://www.redalyc.org/pdf/310/31045570016.pdf>
- Costa, A. (2003). Work team trust and effectiveness. *Personnel Review.*, 605-622.
- Costa, A., & Anderson, N. (2011). Measuring trust in teams: Development and validation of a multi-faceted measure of formative and reflective indicators of team trust. *European Journal of Work and Organizational*, 119-154.
- Costa, A., Fulmer, A., & Anderson, N. (2017). Trust in work teams: An integrative review, multilevel model, and future directions. *Journal Of Organizational Behavior*, 1-16.
- Creswell, J. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. USA: Sage publications.
- Dackert, I., Lööv, L., & Mårtensson, M. (2004). Leadership and Climate for Innovation in Teams. *Economic and Industrial Democracy*, 301-318.
- Damanpor, F. (1996 ). Bureaucracy and innovation revisited: Effects of contingency factors, industrial sectors, and innovation characteristics. *The Journal of High Technology Management Research*, 7 (2), 149-173.
- De Fleur, M. (1992). *Fundamentals of Human Communication*. Mountain, California: Mayfield Pub Co.
- De Jong, B., & Dirks, K. (2016). Trust and Team Performance: A Meta-Analysis of Main Effects, Moderators, and Covariates. *Journal of Applied Psychology*, 1134-1150.
- de la Garza, J., Morales, B., & Gonzalez, B. (2012). *Análisis Estadístico Multivariante: Un enfoque teórico y práctico*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- de Vasconcelos, J., Kimble, C., Carreteiro, P., & Rocha, Á. (2017). The application of knowledge management to software evolution. . *International Journal of Information Management*, 1499-1506 .
- Dhar, R. (2015). The effects of high performance human resource practices on service innovative behavior. *International Journal of Hospitality Management*, 67-75.
- Diasio, S. (2016). Not all that jazz! Jamband as a metaphor for organizing new models of innovation. *European Management Journal* , 125-134.

- Diaz, H. (2017). Information and communication technologies and economic growth. *Economía Informa*, 405, 30-45.
- Dingsøy, T., Bjørnson, F., Schrof, J., & Sporse, T. (2023). A longitudinal explanatory case study of coordination in a very large development programme: the impact of transitioning from a first- to a second-generation large-scale agile development method. *Empirical Software Engineering*, 28(1), 1-49.
- Dingsøy, T., Rolland, K., Moe, N., & Seim, E. (2017.). Coordination in multi-team programmes: An investigation of the group mode in large-scale agile software development. *Procedia computer science*, 123-128.
- Dor, D. (2023). Communication for collaborative computation: two major transitions in human evolution. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 378(1872), 20210404.
- D'Innocenzo, L., & Mathieu, J. (2016). A meta-analysis of different forms of shared leadership–team performance relations. *Journal of management*, 1964-1991.
- Drucker, P. (1985). *La Innovación y el empresario innovador*. Ed. Edhasa: España.
- Edison H, Wang X, Conboy K (2021) Comparing methods for large-scale agile software development: a systematic literature review. *IEEE Trans Softw Eng*:1–1. <https://doi.org/10.1109/TSE.2021.3069039>
- Ehsan, N., Mirza, E., & Ahmad, M. (2008). Impact of computer-mediated communication on virtual teams' performance: An empirical study. *International Symposium on Information Technology*, 1-8.
- Eisenberg, J., Post, C., & DiTomasso, N. (2019). Team Dispersion and Performance: The Role of Team Communication and Transformational Leadership. *Small Group Research*, 348-380.
- El Awar, K. (2022). *The mediating effect of organizational culture of effectiveness on the relationship between innovative work behavior and transformational leadership*. Lebanese American University, Beirut, Líbano.
- Esquivel, G., & Rodriguez, J. (2003 ). Technology, Trade, and Wage Inequality in Mexico before and after. *Nafta Journal of Development Economics*, 543-565.
- Estrada, S. (2011). Performance of work team for changing organizations . *Scientia et technica*, 3(49), 128-133.
- Fainstein, H. (1999). El trabajo en equipo en las organizaciones. *Asociación Colombiana para el Avance de las Ciencias del Comportamiento*, 1-12.
- Feitosa, J., Grossman, R., Kramer, W., & Salas, E. (2020). Measuring team trust: A critical and meta-analytical review. *Journal of Organizational Behavior* , 479-501.
- Feitosa, J., Grossman, R., Kramer, W., & Salas, E. (2020). Measuring team trust: A critical and meta-analytical review. *Journal Of Organizational Behavior* , 479-501.

- Ferguson, A. (2015). Sinking Slowly: Diversity in Propensity to Trust Predicts Downward Trust Spirals in Small Groups. *Journal of Applied Psychology*, 1012-1024.
- Fernández, C. (1997). *La Comunicación en las Organizaciones*. México.: Editorial trillas.
- Fiske, D., & Cox, J. (1960). The consistency of ratings by peers. *Journal of Applied Psychology*, 11-17.
- Fletcher, T., & Major, D. (2006). The Effects of Communication Modality on Performance and Self-Ratings of Teamwork Components. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11,(2), 557-576.
- Fulmer, A., & G. M. (2012). At what level (and in whom) we trust: Trust across multiple organizational levels. *Journal of Management*, 38, 1167-1230.
- Gálvez, E., & Pérez, D. (2012). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la Mipyme: un estudio empirico en Colombia. *Estudios gerenciales*, 28(122), 11-27.
- García, B. (2009). *Manual de métodos de investigación para las ciencias sociales: un enfoque basado en proyectos*. México: Editorial El Manual Moderno.
- García, E., & Mendoza, J. (2015). La confianza en el contexto de los equipos de trabajo virtuales. *Innovaciones de Negocios*, 75-95.
- García, F., Arenas, D., & García, J. (2001). Importancia y evolución del mercado de las TIC. *Economía industrial*, 157-168.
- Gibson, J. (1996). *Las organizaciones*. Colombia: McGraw-Hill.
- Goodman, S. A., & Svyantek, D. J. (1999). Person–organization fit and contextual performance: Do shared values matter. *Journal of Vocational Behavior*, 55(2), 254–275.  
<https://doi.org/10.1006/jvbe.1998.1682>
- González, L., Ibarra, M., & Cervantes, K. (2017). The impact of information and communication technologies on the manufacturing industry of Baja California. *Región y sociedad*, 153-183.
- Gonzalez, T., Sanchez, J., & Gonzalez, E. (2018). Empresas mexicanas del sector TI y colaboración internacional Information Technology SMEs in Mexico and international collaboration. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 215-229.
- González, V. (2008). INNOVATION IN WORK TEAMS. *Papeles del Psicólogo*, 32-40.
- Gonzalez, V., & Hernandez, A. (2014). Climate uniformity: Its influence on team communication quality, task conflict, and team performance. *Journal of Applied Psychology*, 99(6), 1042–1058.
- Gonzalez, Y., León, N., Hernandez, J., & Medina, M. (2015). Análisis del estado actual de certificaciones CMMI-DEV ver. 1.3 año 2013 y 2014, a nivel mundial y en México. *Res. Comput. Sci*, 121-134.
- Gordon, R. (2000). Does the “New Economy” Measure Up to the Great Inventions of the Past? *Journal of economic perspectives*, 14(4), 49-74.



- Hacker, W. (1994). Action regulation theory and occupational psychology: Review of German empirical research since 1987. *German Journal of Psychology.*, 91–120.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1974). The Job Diagnostic Survey: An instrument for the diagnosis of jobs and the evaluation of job redesign projects. 3-84.  
<https://eric.ed.gov/?id=ED099580>
- Hagemann, V., Ontrup, G., & Kluge, A. (2021). Collective orientation and its implications for coordination and team performance in interdependent work contexts. *Team Performance Management: An International Journal*, 30-65.
- Hays, J. (2016). *Theory U and Team Performance: Presence, Participation, and Productivity*. Canada: Management Association.
- He, J., Butler, B., & King, W. (2007). Team cognition: Development and evolution in software project teams. *Journal of Management Information Systems*, 261-292.
- Hernandez, J., Espinsa, F., Rodriguez, J., Chacón, J., Toloza, C., Arenas, M., . . . Bermudez, V. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587-595.
- Hernández, L., Muñoz, M., Mejía, J., Peña, A., Rangel, N., & Torres, C. (2016). Gamification in software engineering teamworks: A systematic literature review. *International Conference on Software Process Improvement (CIMPS)*, 1-8.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México. : McGRAW-HILL.
- Herranz, E., & Colomo, R. (2012). La Gamificación como agente de cambio en la Ingeniería de Software. *AEMES TI Rev. Procesos y Métricas.*, 1-27.
- Hervás, G. (1998). *Cómo dominar la comunicación verbal y no verbal*. España: Playor.
- Hirst, G., & Mann, L. (2004). A model of R&D leadership and team communication: The relationship with project performance. *R&D Management*, 34(2), 147-160.
- Hollander, E. (1965). Validity of peer nominations in predicting a distant performance criterion. *Journal of Applied Psychology*, 434-438.
- Huesca, L., & Rodriguez, R. (2008). Salarios y calificación laboral en México. *Revista Latinoamericana de Economía*, 61-86.
- Huff, L., & Kelley, L. (2003). Levels of Organizational trust in individualistic versus collectivist societies: a seven-nation study. *Organization Science*, 14, 81-90.  
<http://dx.doi.org/10.1287/orsc.14.1.81.12807>
- Jacob, G., Chiva, R., & Mallen, F. (2013). Organizational trust and performance: Is organizational learning capability a missing link? *Journal of Management & Organization*, 19(5), 559-582.
- Jarvenpaa, S., Shaw, T., & Staples, S. (2004). Toward contextualized theories of trust: The role of trust in global virtual teams. *Information Systems Research*, 250-267.

- Kafetzopoulos, D., & Psomas, E. (2015). The impact of innovation capability on the performance of manufacturing companies: The Greek case. *Journal of Manufacturing Technology Management* 26(1), 104-130.
- Kakar, A., & Kakar, A. (2018). Is team cohesion a double edged sword for promoting innovation in software development projects? *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 89-100.
- Kaplan, D. (2004). *The SAGE Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences*. Madison, USA: SAGE Research Handbooks.
- Katz, D., & Khan, R. (1966). *The Social Psychology of Organizations*. New York: John Willy & Sons.
- Keller, R. (1986). Predictors of the performance of project groups in R & D organizations. . *Academy of management journal*, 715-726.
- Khoshnaw, S., & Alavi, H. (2020). Examining the Interrelation Between Job Autonomy and Job Performance: A Critical Literature Review. *Multidisciplinary Aspects of Production Engineering*, 606-616.
- Kiffin, S., & Cordery, J. (2003). Trust, individualism and job characteristics as predictors of employee preference for teamwork. *International Journal of Human Resource Management*, 93-116.
- King, N., & Anderson, N. (1990). Innovation in working groups. *Psychological and organizational strategies*, 81-100.
- Klingner, D., & Nalbandian, J. (2002). *Administración del personal en el sector público :Contextos y estrategias*. México: McGraw-Hill.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2004). *Administración: una perspectiva global*. México: McGraw-Hill.
- Kozlowski, S., & Ilgen, D. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 77-124.
- Landino, P. (2017). *Teorías de la comunicación*. Bogota, Colombia: Fundación Universitaria del Área Andina.
- Larrañaga, J. (1974). *La evaluación de eficiencia de personal*. Caracas: Centro de Estudios Profesionales de Relaciones Industriales.
- Lawler, E., & Porter, L. (1967). Antecedent attitudes of effective managerial performance. *Organizational Behavior and Human Performance*, 122-142.
- Li, N., & Yan, J. (2006). The Mechanism of How Trust Climate Impacts on Individual Performance. *Acta Psychologica Sinica*, 39 (06), 1111-1121.
- Lin, C., Craig, S., & Ying, C. (2008). A model to develop effective virtual teams. *Decision Support Systems*, 1031– 1045.

- Lina, F., Darus, A., & Othman, N. (2017). Team Coordination Influencing Team Effectiveness: A Study Of Nursing Team. *International Journal of Management Research & Review*, 893-901.
- Locke, E. (1976). The Nature and Causes of Job Satisfaction. *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 1297-1343.
- Lusthaus, C., Adrien, M., Anderson, G., Carden, F., & George, P. (2002). *Evaluación Organizacional*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo .
- Magni, M., Palmi, P., & Salvemini, S. (2017). Under pressure! Team innovative climate and individual attitudes in shaping individual improvisation. *European Management Journal*, 1-11.
- Malpica, R., Rosell, R., & Hoffman. (2014). Equipos de trabajo de alto desempeño. *Observatorio Laboral*, 69-83.
- Manzano, H. (2017). "LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EL DESEMPEÑO LABORAL DEL TALENTO HUMANO DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN SALVADOR AGENCIAS PUNO Y JULIACA-2016". Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Manzoor, F., Wei, L., Nurunnabi, M., Qazi, S., Shah, A., & Fallatah, S. (2019). The impact of transformational leadership on job performance and CSR as mediator in SMEs. *Sustainability*, 436.
- Marín, D., & Cuartas, J. (2019). RELACIÓN ENTRE LA INNOVACIÓN Y EL DESEMPEÑO: IMPACTO DE LA INTENSIDAD COMPETITIVA Y EL SLACK ORGANIZACIONAL. *Revista de Administração de Empresas*, 95-107.
- Marín, D., & Cuartas, J. (2019). RELACIÓN ENTRE LA INNOVACIÓN Y EL DESEMPEÑO: IMPACTO DE LA INTENSIDAD COMPETITIVA Y EL SLACK ORGANIZACIONAL. *Revista de Administração de Empresas*, 59(2), 95-107.
- Marks, M., Mathieu, J., & Zaccaro, S. (2001). A temporally based framework and Taxonomy of Team Processes. *Academy of Management Review*, 26,, 356-376.
- Marlow, S., Lacerenza, C., Paoletti, J., Burke, S., & Salas, E. (2018). Does team communication represent a one-size-fits-all approach?: A meta-analysis of team communication and performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 144-170.
- Martinez, J., Castillo, F., Palacio, R., Borrego, G., & Cuevas, J. (2020). An Ontology for Knowledge Condensation to Support Expertise Location in the Code Phase during Software Development Process. *IET Software*, 234-241.
- Mathieu, J., Gallagher, P., Domingo, M., & Klock, E. (2019). Embracing complexity: Reviewing the past decade of team effectiveness research. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational*, 17-46.

- Matturro, G., Raschetti, F., & Fontán, C. (2015). Soft skills in software development teams: A survey of the points of view of team leaders and team members. *8th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering*, 101-104.
- Mayer, R., Davis, J., & Schoorman, D. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust. *The Academy of Management Review*, 709-734.
- Maza, V. (2019). *Comunicación interna y el desempeño laboral de los trabajadores del área de Recursos Humanos de la UGEL N° 04 Comas, Lima-2018*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Mejía, M., Camacho, A., & Marcelino, M. (2020). Estrategias del sector público y privado para la implementación de la Industria 4.0 en México. *UPIICSA. Investigación Interdisciplinaria*, 13-31.
- Mejía, M., Camacho, A., & Marcelino, M. (2020). Estrategias del sector público y privado para la implementación de la Industria 4.0 en México. *UPIICSA. Investigación Interdisciplinaria*, 13-31.
- Mendo, A. (2005). La comunicación en el contexto deportivo. *Psicología del deporte*, 29-83.
- Mendoza, F., Lozano, R., Ramirez, S., Zuñiga, E., Acosta, G., & Castro, A. (2019). Analysis of the Implementation of a Measurement Model and Increase of Productivity with Benefits Shared: Case Manufacturing Food Industry, Hermosillo, Sonora, Mexico. *Revista Global de Negocios.*, 37-50.
- Mendoza, J., & Garza, J. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *Innovaciones de negocios*, 6(1), 17-32.
- Mendoza, J., & Valenzuela, A. (2014). Aprendizaje, innovación y gestión tecnológica en la pequeña empresa. Un estudio de las industrias metalmeccánica y de tecnologías de información en Sonora. *Contaduría y administración*, 253-284.
- Mendoza, J., & Valenzuela, A. (2014). Aprendizaje, innovación y gestión tecnológica en la pequeña empresa. Un estudio de las industrias metalmeccánica y de tecnologías de información en Sonora. *Contaduría y administración*, 253-284.
- Mesa, L., Arango, C., Murcia, M., & Ortiz, J. (2022). Diseño de una herramienta de medición para la eficacia de un equipo de trabajo. *Diseño de una herramienta de medición para la eficacia de un equipo de trabajo*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogota, Colombia.
- Mesmer, J., & DeChurch, L. (2009). Information sharing and team performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 535-546.
- Miao, Q., Eva, N., Newman, A., & Cooper, B. (2019). CEO Entrepreneurial Leadership and Performance Outcomes of Top Management Teams in Entrepreneurial Ventures: The Mediating Effects of Psychological Safety\*. *Journal of Small Business Management*, 57(3), 1119-1135. DOI: 10.1111/jsbm.12465.

- Moe, N., & Šmite, D. (2008). Understanding a lack of trust in Global Software Teams: a multiple-case study. *Software Process: Improvement and Practice*, 217-231.
- Mohamed, A., & Sheikh, A. (2013). Innovation and business performance in telecommunication industry in Sub-Saharan African context: Case of Somalia. *Asian journal of management sciences & education*, 2(4), 153-167.
- Morrissitte, A., & Kisamore, J. (2020). Trust and performance in business teams: a meta-analysis. *Team Performance Management*, 1-14.
- Muchinsky, P. (2002). *Psicología aplicada al trabajo: una introducción a la psicología organizacional*. Madrid: Thomson Learning.
- Navarro, J., Quijano, S., Berger, R., & Meneses, R. (2011). Grupos en las organizaciones: herramienta básica para gestionar la incertidumbre y ambigüedad crecientes. *Papeles del Psicólogo*, 32, (1), p. 17-28.. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77817210003>
- Newman, A., Heather, R., Wang, S., & Mount, M. (2020). Innovation climate: A systematic review of the literature and agenda for future research. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73-109.
- Newman, A., Round, H., Wang, S., & Mount, M. (2019). Innovation climate: A systematic review of the literature and agenda for future research. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 1-37.
- Nordbäck, E., & Espinosa, A. (2019). Effective Coordination of Shared Leadership in Global Virtual Teams. *Journal of Management Information Systems*, 321-350.
- Nunamaker, J., Reinig, B., & Briggs, R. (2009). Principles for effective virtual teamwork. *Communications of the ACM*, 113-117.
- OCCMundial. (14 de Octubre de 2020). *Forbes*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com.mx/solo-11-de-las-empresas-dieron-capacitacion-a-empleados-en-2019-occmundial/>
- Olvera, J., Llorens, S., Acosta, H., & Salanova, M. (2017). El liderazgo transformacional y la confianza como antecedentes del desempeño en equipo en el ámbito sanitario. *Annals of Psychology*, 365-375.
- Olvera, J., Llorens, S., Acosta, H., & Salanova, M. (2017). El liderazgo transformacional y la confianza como antecedentes del desempeño en equipo en el ámbito sanitario. *anales de psicología*, 365-375.
- Oviedo, C., & Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 572-580.
- Palacios, J., & García, A. (2013). Diagnóstico del sector TIC en México: Conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 5-71.

- Palacios, L. (2015). Los niveles de Coordinación y su efecto en el Desempeño Laboral de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Productiva. (*Tesis de Licenciatura*) . Universidad Técnica de Ambato , Ambato, Ecuador.
- Park, S., Grosser, T., Roebuck, A., & Mathieu, J. (2020). Understanding Work Teams From a Network Perspective: A Review and Future Research Directions. *Journal of Management*, 1-27.
- Pedraza, N. (2020). Job Satisfaction and Organizational Commitment of Human Capital in Performance in Higher Education Institutions. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 1-29.
- Pedrosa, I., Juarros, J., Robles, A., Basteiro, J., & García, E. (2015). Goodness of Fit Tests for Symmetric Distributions, which Statistical Should I Use? *Universitas Psychologica*, 14, 245-254.
- Peiro, J., Bayona, J., & Di Fabio, A. (2020). Importance of work characteristics affects job performance: The mediating role of individual dispositions on the work design-performance relationships. *Personality and individual Differences*, 1-11.
- Perez, N., & Miranda, R. (2022). Gender Labour Equity for Growth and Development in Latin America. A Multiple Linear Regression Analysis. *Comillas Journal of International Relations*, 24(1), 1-23 DOI: 10.14422/cir.i24.y2022.001.
- Pressman, R. (2009). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* . England: McGraw Hill.
- ProMéxico. . (Diciembre de 2018). <https://www.gob.mx/promexico>.
- Quero, Y., Mendoza, F., & Torres, Y. (2014). Comunicación efectiva y desempeño laboral en Educación Básica. *Negotium*, 22-33.
- Raineri & Valenzuela (2022) The role of inter-team relational coordination in the high-performance work systems–team performance linkage, *The International Journal of Human Resource Management*, 33:18, 3662-3702, DOI: 10.1080/09585192.2021.1928729
- Rafferty, A. E., & Griffin, M. A. (2004). Dimensions of transformational leadership: Conceptual and empirical extensions. *The Leadership Quarterly*, 15(3), 329–354.  
<https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2004.02.009>
- Rangel, T., Lugo, I., & Calderon, M. (2018). Revisión bibliográfica de equipos de trabajo: enfoque cuantitativo, características e identificación de variables que afectan la eficiencia. *Revista Ingeniería Solidaria*, 1-17.
- Restrepo, L., & Gonzalez, J. (2016). De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana De Ciencias Pecuarias*, 20(2), 183-192.
- Rico, R., Sánchez, M., Gil, F., & Gibson, C. (2008). Team Implicit Coordination Processes: A Team Knowledge–Based Approach. *Academy of Management Review*, 163-184.
- Riquelme, R. (2014). Sistema de evaluación del desempeño de los miembros de un equipo de desarrollo de software. (*Tesis de licenciatura*). UNIVERSIDAD DE CHILE., Santiago de Chile.

- Rivera, I. (2019). *COMUNICACIÓN INTERNA Y DESEMPEÑO LABORAL DE LOS EMPLEADOS DEL HOSPITAL LA CARLOTA EN MONTEMORELOS*. Universidad de Montemorelos, Montemorelos, México.
- Robinson, S. (1996). Trust and breach of the psychological contract. *Administrative Science Quarterly*, 41, 574-599.
- Rodríguez, M. (2019). TLCAN y desigualdad salarial en México: Un análisis para las ciudades fronterizas, 1992-2016. *International Journal of Economic Sciences*, 131-149.
- Rodríguez, M, Poblano, E, Alvarado, L, González, A, & Rodríguez, M. (2021). Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(22), e080. Epub 20 de septiembre de 2021. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.960>
- Rositas, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento. *Innovaciones de Negocios*, 11(22), 235-268.
- Rousseau, D., Sitkin, S., Burt, R., & Camerer, C. (1998). Not So Different After All: A Cross-Discipline View Of Trust. *Academy of Management Review* 23 (3), 393-404.
- Rousseau, V., Aubé, C., & Savoie, A. (2006). Teamwork behaviors: A review and an integration of frameworks. *Small Group Research*, 540-570.
- Ruben, B., & Gigliotti, R. (2017). Communication: Sine Qua Non of Organizational Leadership Theory and Practice. *International Journal of Business Communication*, 54(1), 12-30.
- Saavedra, M., & Espíndola, G. (2016). EL USO DE LA PLANEACIÓN FINANCIERA EN LAS PYME DE TI DE MÉXICO. *Ciencias Administrativas*, (8), 15-31, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511653788003>.
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., & Martínez, I.M. (2012). We need a HERO! Toward a validation of the healthy and resilient organization (HERO) model. *Group & Organization Management*, 37, 785-822. <https://doi.org/10.1177/1059601112470405>
- Salas, E., Shuffler, M., Thayer, A., Bedwell, W., & Lazzar, E. (2015). Understanding and Improving Teamwork in Organizations: A Scientifically Based Practical Guide. . *Human Resource Management*, 599-622.
- Salinas, M., & Silva, C. (2007). Regression models and correlation II: multiple linear regression. *Ciencia & trabajo*, 9 (23), 39-41.
- Sanchez, J., & Calderon, V. (2012). Diseño del proceso de evaluación del desempeño del personal y las principales tendencias que afectan su auditoria. *Pensamiento y gestión*, 54-82.
- Sanz, S., Ruiz, C., & Perez, I. (2009). Concepto, dimensiones y antecedentes de la confianza en los entornos virtuales. *Teoría y Praxis*, 31-56.
- Sapien, A., Piñon, L., & Gutierrez, M. (2014). Capacitación en la empresa mexicana. *Civilizar*, 123-134.

- Savin, N., & White, K. (1977). The Durbin-Watson Test for Serial Correlation with Extreme Sample Sizes or Many Regressors. *Econometrica*, 45, 1989-1996.
- Schneider, B. (1983). Work climates: An interactionist perspective in Feimer N.W. *Environmental Psychology: Directions and Perspectives*, 106-128.
- Schwaber, K. (2004). *Agile Project Management with Scrum*. USA: Microsoft Pr .
- Secretaria de Economía. (30 de 11 de 2012). *Economía.gob*. Obtenido de [https://www.economia.gob.mx/files/delegaciones/fichas\\_edos/121130\\_Ficha\\_Sonora.pdf](https://www.economia.gob.mx/files/delegaciones/fichas_edos/121130_Ficha_Sonora.pdf)
- Shanker, R., Bhanugopan, R., & Farrel, M. (2017 ). Organizational climate for innovation and organizational performance: The mediating effect of innovative work behavior. *Journal of Vocational Behavior*, 67-77.
- Sikula, A. (1982). *Administración de recursos humanos en empresas*. México: Limusa.
- Smith, P., & Kendall, L. (1963). Retranslation of expectations: An approach to the construction of unambiguous anchors for rating scales. *Journal of Applied Psychology*, 149-155.
- Song, C., Park, K. R., & Kang, S. (2015). Servant Leadership and Team Performance: The Mediating Role of Knowledge-Sharing Climate. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 43 (10), 1749-1760.
- Stasser, G., & Titus, W. (1985). Pooling of unshared information in group decision making: Biased information sampling during discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(6), 1467–1478.
- Stevenson, W. (1981). *Estadística para administración y economía : conceptos y aplicaciones*. México: Harla.
- Strauss, G. (1981). *Personal:Problemas humanos de la administración*. México.: Prentice-Hall.
- Sui, Y., Wang, H., Kirkman, B., & Li, N. (2016). Understanding the curvilinear relationships between LMX differentiation and team coordination and performance. *Personnel Psychology*, 69(3), 559-597.
- Tan, C., Ramayah, T., Teoh, A., & Cheah, J. (2019). Factors influencing virtual team performance in Malaysia. *Kybernetes*, 2065-2092.
- Tan, H., & Lim, A. (2009). Trust in coworkers and trust in organizations. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 45-66.
- Thomas, P. (1978). *Fundamentos de coordinación administrativa*. México: Editorial Limusa.
- Tucker, C., Olsen, B., & Hale, R. (2023). Trust and commitment: a comparative study of virtual team communication across industries. *Team Performance Management*, 29(1), 152-165 <https://doi.org/10.1108/TPM-04-2022-0032>.
- Tweedie, D., Wild, D., Rhodes, C., & Martinov, N. (2019). How Does Performance Management Affect Workers? Beyond Human Resource Management and Its Critique. *International Journal of Management Reviews*, 76-96.



- Tziner, A., & Chernyak, L. (2012). Perspectives on groups and work teams in the workplace. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 28(1), 51-66.
- Valderrama, A., & Neme, O. (2011). Effect of the technologies of the information and communications (TIC) in the manufacturing exports in Mexico. *Economía UNAM*, 99-122.
- Van de Ven, A. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management science*, 32(5), 590-607.
- Van De Ven, A., Delbecq, A., & Koenig, R. (1976). Determinants of coordination modes within organizations. *American sociological review*, 41 (2), 332-338.
- Van Der Vegt, G., Van de Vliert, E., & Huang, X. (2005). Location-level links between diversity and innovate climate depend on national power distance. *Academic of Management Journal* , 1171-1182.
- Villamil, E. (2017). *La comunicación interna como herramienta estratégica en la empresa: un análisis desde la gestión organizacional*. Bogota, Colombia.: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA.
- Vroom, V. (1964). *Work and motivation*. New York : Wiley & Sons.
- Walker, R., Cardon, P., & Aritz, J. (2018). Enhancing global virtual small group communication skills. *Journal of Intercultural Communication Researc*, 421-433.
- Wang, D., Waldman, D., & Zhang, Z. (2014). Meta-Analysis of Shared Leadership and Team Effectiveness. *Journal of Applied Psychology*,, 181-198.
- Warrens, M. (2015). Some Relationships Between Cronbach's Alpha and the Spearman-Brown Formula. *Journal of Classification volume 32*, 127-137.
- World Bank. (2018). *Little Data Book on Information*. Washington: World Bank.
- World Economic Forum . (2016). *The Global Information Technology*. Genova : WEF.
- Yamakawa, P., & Ostos, J. (2011). Relationship between innovation and. *Universidad & Empresa*,, 93-115.
- Yamakawa, P., & Ostos, J. (2011). Relationship between innovation and organizational performance in an emergent market. *Revista Universidad & Empresa (11)*, 93-115.
- Yoder, D. (1973). *Personnel Management and Industrial Relations*. Michigan: Prentice-Hall.
- Yuan, M., Zhang, X., Chen, Z., Vogel, D., & Chu, X. (2009). Antecedents of coordination effectiveness of software developer dyads from interacting teams: An empirical investigation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 496-507.
- Zaim, H., Demir, A., & Budur, T. (2020). Ethical leadership, effectiveness and team performance: an Islamic perspective. *Middle East Journal of Management*, 8(1), 42-66.  
<https://doi.org/10.1504/MEJM.2021.111991>.

# ANEXOS.

## 1. Instrumento.

### Cuestionario.

#### **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA ANALIZAR FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL DESEMPEÑO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.**

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente cada enunciado y coloque una X de acuerdo a la frecuencia que considere se adecúa a las características de su empresa, siendo **7= Totalmente de acuerdo** **6= Bastante de acuerdo** **5= De acuerdo**, **4= Ni de acuerdo ni en desacuerdo**, **3= En desacuerdo**, **2= Bastante en desacuerdo** y **1= Totalmente en desacuerdo**.

Género: Masculino / Femenino

Edad: \_\_\_\_\_

Estado civil: Soltero/Casado

Escolaridad:

- a. Preparatoria
- b. Licenciatura
- c. Maestría
- d. Doctorado

Tamaño de la empresa:

- a. 1-250 empleados
- b. 250-1000 trabajadores.
- c. Más de 1000 empleados

Antigüedad de la empresa (Años):

- a. < 5 años
- b. 6-10 años
- c. 11-15 años
- d. > 15 años

Rango de proyectos al año:

- a. 1- 10 proyectos.
- b. 11-20 proyectos
- c. 21- 30 proyectos.
- d. 31 o más proyectos.

Principales productos y/o servicios:

- a. Software de sistema.
- b. Software de aplicación.
- c. Software de programación.

Experiencia laboral:

- Menor a 5 años
- De 5 a 9 años
- De 10 a 19 años

- De 20 a 29 años
- De 30 años en adelante

Experiencia en el equipo de trabajo:

- Menor a 5 años
- De 5 a 9 años
- De 10 a 19 años
- De 20 a 29 años
- De 30 años en adelante

Ref.	Items	1	2	3	4	5	6	7
1	Podemos compartir nuestras ideas, emociones y esperanzas.							
2	Podemos hablar libremente con los compañeros sobre posibles dificultades que tenemos en el trabajo.							
3	Ante una situación laboral difícil somos capaces de buscar ayuda en otras personas.							
4	El equipo de trabajo tiene confianza entre sí							
5	Confiamos plenamente en la realización de tareas de todos los integrantes							
6	Las actividades realizadas en equipo tienen mejores resultados que individualmente							
7	Existe confianza en que mis compañeros realizaran un trabajo de calidad.							
8	Se logran los objetivos con el apoyo de los compañeros de equipo							
9	Confiamos en que los integrantes del equipo realicen sus actividades							
10	Consideramos que hay un nivel alto de confianza en la organización							
11	Proponemos cursos de acción y nuevas formas de hacer las cosas.							
12	Nos adaptamos a los cambios emergentes de forma positiva							
13	Aprendemos de manera continua, eficaz y autónoma; conozco lo que puedo hacer por mí mismo y también lo que puedo hacer con ayuda de otras personas o recursos							
14	Somos capaces de dar soluciones que nadie antes había aplicado ni en la organización							
15	Somos capaces de generar más de una opción ante situaciones a resolver y ejecutar la elegida en mi área de trabajo.							
16	Somos capaces de diseñar una guía para aprovechar los conocimientos y experiencias existentes y potenciales en mi equipo de trabajo							
17	Proponemos y diseñamos procesos y métodos de trabajo							
18	Promovemos productos y servicios innovadores basados en el conocimiento.							
19	Somos capaces de dar soluciones innovadoras y creativas en mi área de trabajo.							
20	Proponemos cambios en los objetivos y procesos bajo mi responsabilidad							
21	Los miembros del equipo están integrados teniendo sus propias tareas y recursos							
22	Estamos organizados con eficacia según nuestras habilidades							
23	Están delegadas las tareas en conjunto mediante acciones interdependientes							
24	En equipo de trabajo compartimos herramientas, recursos e información.							
25	Existe buen avance del equipo con las actividades individuales							
26	Los avances han sido previamente planificados en el equipo							
27	Se logran los objetivos organizacionales con el apoyo de todos los integrantes del equipo							
28	Intercambiamos información con los compañeros de trabajo para medir el avance del trabajo							
29	La comunicación en el área es clara, fluida y precisa.							
30	La comunicación que existe en el equipo ayuda a la efectividad y eficiencia de las actividades.							
31	Compartimos entre compañeros la información relevante de mi trabajo							

32	Existe libertad y confianza para aclarar malentendidos y resolver conflictos en el equipo								
33	Se nos comparte buena información para saber que tan correcto se esta realizando el trabajo en el equipo								
34	El líder de mi equipo nos proporciona toda la información que necesitamos para nuestro trabajo								
35	Tenemos toda la información necesaria para llevar a cabo nuestro trabajo								
36	Nuestro líder nos dice cosas positivas cuando se está realizando bien el trabajo								
37	Existe un sentido de responsabilidad en cuanto al culminar las actividades en tiempo y forma.								
38	Mis compañeros cumplen en tiempo y forma con las obligaciones de cada uno								
39	Nuestro líder nos supervisa el cumplimiento de las actividades								
40	Los compañeros del equipo tienen la capacidad e influyen en el rendimiento								
41	El equipo de trabajo tiene los conocimientos necesarios y suficientes para realizar las tareas propias del equipo.								
42	El equipo es persistente para alcanzar sus metas.								
43	Este equipo tiene un buen rendimiento. (Añadir entrega de artefactos; entregables; etc).								
44	Somos eficaces realizando nuestras actividades (artefacto)								
45	El equipo de trabajo realiza eficazmente todas las tareas y funciones que se exigen								
46	El equipo entrega los resultados de las actividades asignadas a tiempo.								

Tabla fase dos de la construcción del instrumento de investigación.

Confianza		Juez 1	Juez 2	Juez 3	Suma	Resultado	
1	Podemos compartir nuestras ideas, emociones y esperanzas.	3	3	3	9	3	3
2	Podemos hablar libremente con los compañeros sobre posibles dificultades que tenemos en el trabajo.	4	3	4	11	3	3.66666667
3	Ante una situación laboral difícil somos capaces de buscar ayuda en otras personas.	3	4	3	10	3	3.33333333
4	El equipo de trabajo tiene confianza entre sí	4	4	4	12	3	4
5	Confiamos plenamente en la realización de tareas de todos los integrantes	4	4	4	12	3	4
6	Las actividades realizadas en equipo tienen mejores resultados que individualmente	4	3	3	10	3	3.33333333

7	Existe confianza en que mis compañeros realizaran un trabajo de calidad.	4	3	4	11	3	3.66666667
8	Se logran los objetivos con el apoyo de los compañeros de equipo	4	2	4	10	3	3.33333333
9	Confiamos en que los integrantes del equipo realicen sus actividades	3	2	4	9	3	3
10	Consideramos que hay un nivel alto de confianza en la organización	3	3	4	10	3	3.33333333
<b>Innovación</b>							
1	Proponemos cursos de acción y nuevas formas de hacer las cosas.	4	4	4	12	3	4
2	Nos adaptamos a los cambios emergentes de forma positiva	4	3	4	11	3	3.66666667
3	Aprendemos de manera continua, eficaz y autónoma; conozco lo que puedo hacer por mí mismo y también lo que puedo hacer con ayuda de otras personas o recursos	3	2	4	9	3	3
4	Somos capaces de dar soluciones que nadie antes había aplicado ni en la organización	3	3	4	10	3	3.33333333
5	Somos capaces de proponer cambios para una mejor organización del tiempo en mi equipo de trabajo	2	1	3	6	3	2
6	Somos capaces de generar más de una opción ante situaciones a resolver y ejecutar la elegida en mi área de trabajo.	3	2	4	9	3	3
7	Somos capaces de diseñar una guía para aprovechar los conocimientos y experiencias existentes y potenciales en mi equipo de trabajo	4	2	4	10	3	3.33333333
8	Proponemos y diseñamos procesos y métodos de trabajo	4	3	3	10	3	3.33333333
9	Promovemos productos y servicios innovadores basados en el conocimiento.	3	3	4	10	3	3.33333333
10	Somos capaces de anticiparme a los pedidos de los clientes y buscamos permanentemente la forma de resolver sus necesidades	3	2	3	8	3	2.66666667
11	Somos capaces de dar soluciones innovadoras y creativas en mi área de trabajo.	4	1	4	9	3	3
12	Proponemos cambios en los objetivos y procesos bajo mi responsabilidad	3	3	4	10	3	3.33333333

13	Colaboramos y cooperamos con las personas en las área de trabajo para alcanzar los objetivos fijados, poniendo a disposición del equipo mis conocimientos y mis habilidades	3	1	4	8	3	2.66666667
<b>Coordinación</b>							
1	Los miembros del equipo estan integrados teniendo sus propias tareas y recursos	4	3	4	11	3	3.66666667
2	El respeto mutuo y el deseo de ayudarse unos a otros es evidente.	2	1	3	6	3	2
3	Estamos organizados con eficacia según nuestras habilidades	4	2	4	10	3	3.33333333
4	Están delegadas las tareas en conjunto mediante acciones interdependientes	3	3	4	10	3	3.33333333
5	En equipo de trabajo compartimos herramientas, recursos e información.	4	2	3	9	3	3
6	Existe buen avance del equipo con las actividades individuales	3	3	4	10	3	3.33333333
7	Los avances han sido previamente planificados en el equipo	4	3	4	11	3	3.66666667
8	Se logran los objetivos organizacionales con el apoyo de todos los integrantes del equipo	2	3	3	8	3	2.66666667
9	En caso de existir alguna equivocación como departamento, la responsabilidad es asumida por todo el equipo de trabajo.	1	1	4	6	3	2
10	Nos sentimos comprometidos en la consecución de las metas del equipo	2	1	3	6	3	2
<b>Comunicación</b>							
1	Intercambiamos información con los compañeros de trabajo para medir el avance del trabajo	3	4	4	11	3	3.66666667
2	La comunicación en el área es clara, fluida y precisa.	4	3	4	11	3	3.66666667
3	La comunicación que existe en el equipo ayuda a la efectividad y eficiencia de las actividades.	4	3	4	11	3	3.66666667
4	Compartimos entre compañeros la información relevante de mi trabajo	4	3	3	10	3	3.33333333
5	Existe libertad y confianza para aclarar malentendidos y resolver conflictos en el equipo	3	2	4	9	3	3

6	Se nos comparte buena información para saber que tan correcto se esta realizando el trabajo en el equipo	3	2	4	9	3	3
7	El lider de mi equipo nos proporciona toda la información que necesitamos para nuestro trabajo	3	3	4	10	3	3.33333333
8	Tenemos toda la información necesaria para llevar a cabo nuestro trabajo	4	1	4	9	3	3
9	Nuestro lider nos dice cosas positivas cuando se esta realizando bien el trabajo	3	3	4	10	3	3.33333333
<b>Desempeño en equipos de trabajo.</b>							
1	Existe un sentido de responsabilidad en cuanto al culminar las actividades en tiempo y forma.	4	1	4	9	3	3
2	Mis compañeros cumplen en tiempo y forma con las obligaciones de cada uno	4	2	4	10	3	3.33333333
3	El equipo entrega los resultados de las actividades asignadas a tiempo.	4	2	3	8	3	3
4	Nuestro lider nos supervisa el cumplimiento de las actividades	3	3	4	10	3	3.33333333
5	Las aportaciones de los integrantes del equipo generalmente apoyan a resolver dudas de los compañeros	1	3	3	7	3	2.33333333
6	Los compañeros del equipo tienen la capacidad e influyen en el rendimiento	3	2	4	9	3	3
7	El equipo de trabajo tiene los conocimientos necesarios y suficientes para realizar las tareas propias del equipo.	4	3	4	11	3	3.66666667
8	El equipo es persistente para alcanzar sus metas.	3	4	3	10	3	3.33333333
9	Este equipo tiene un buen rendimiento. (Añadir entrega de artefactos; entregables; etc).	2	4	3	9	3	3
10	Somos eficaces realizando nuestras actividades (artefacto)	3	3	3	9	3	3
11	El equipo de trabajo realiza eficazmente todas las tareas y funciones que se exigen	3	2	4	9	3	3

### Gráfico de dispersión

Variable dependiente: DesempeñoLaboral

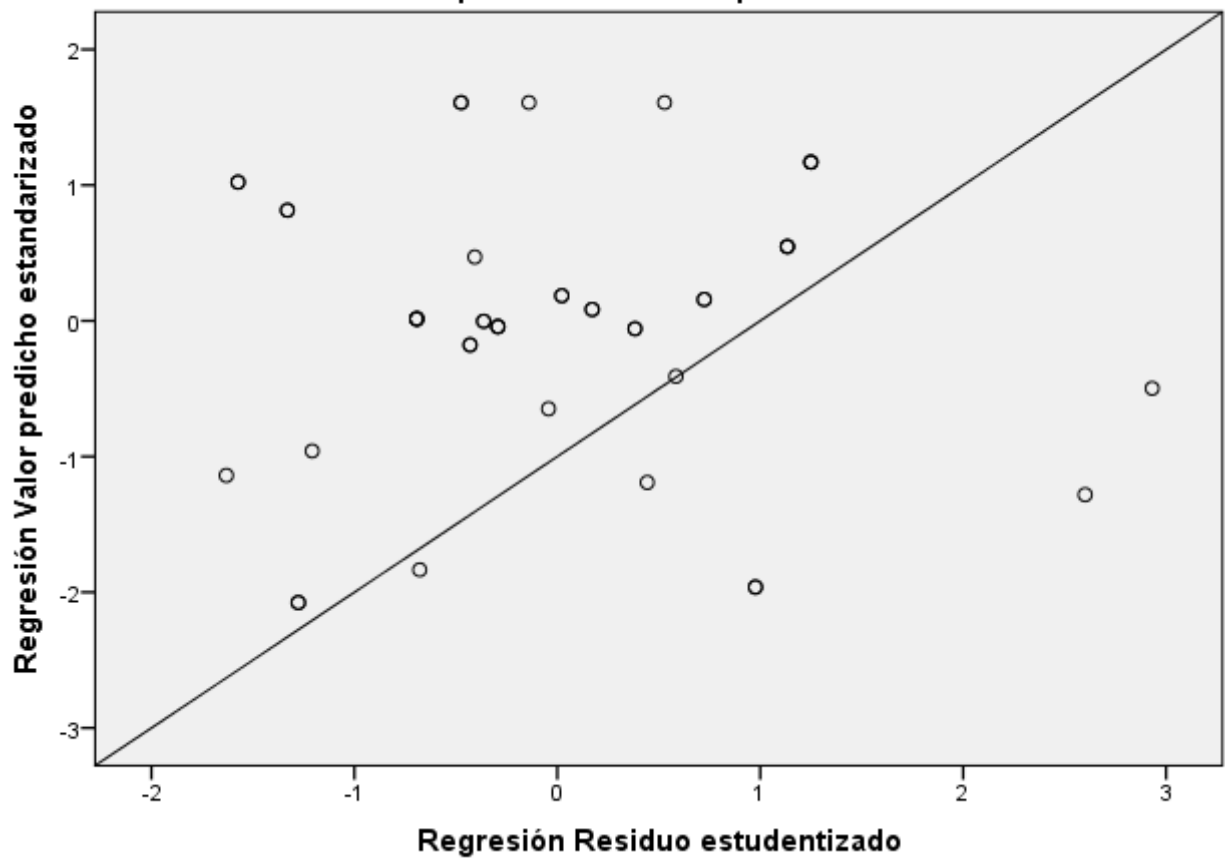
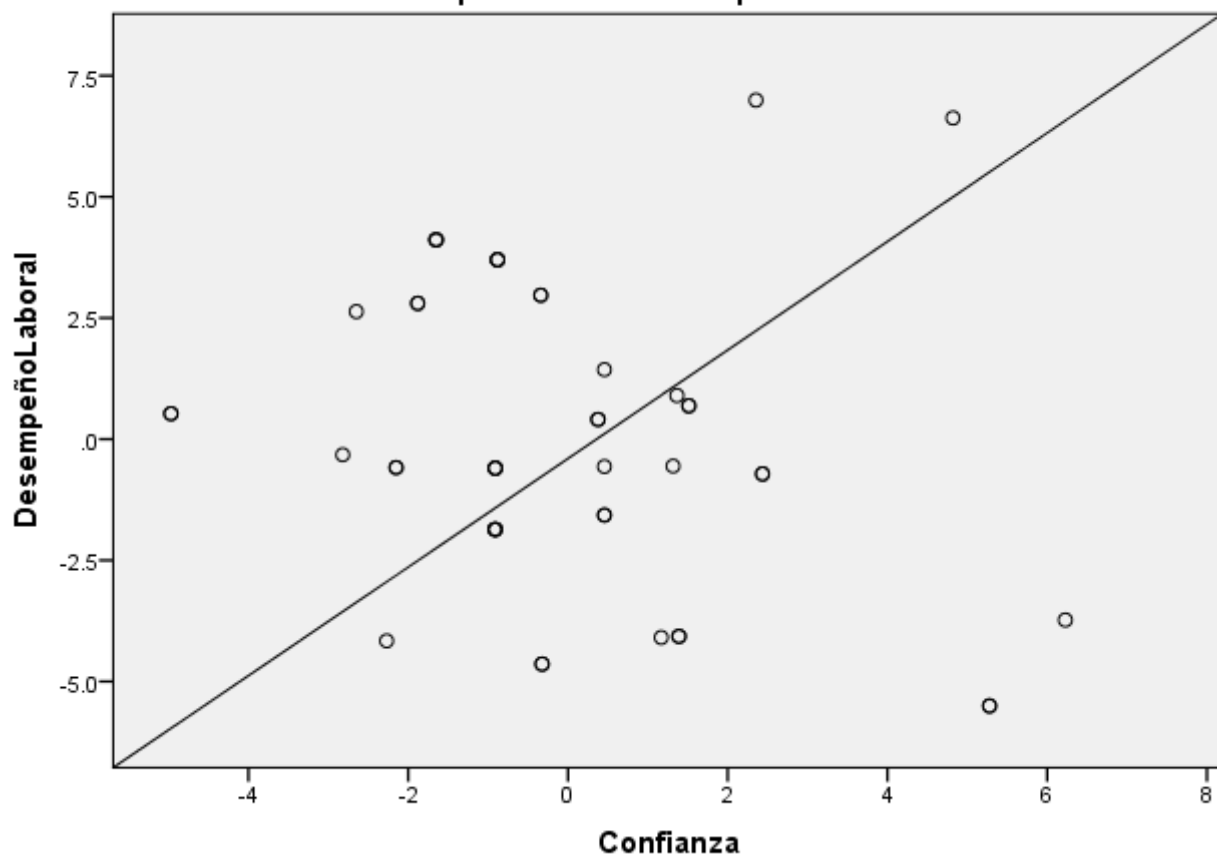




Gráfico de regresión parcial  
Variable dependiente: DesempeñoLaboral



### Gráfico de regresión parcial

Variable dependiente: DesempeñoLaboral

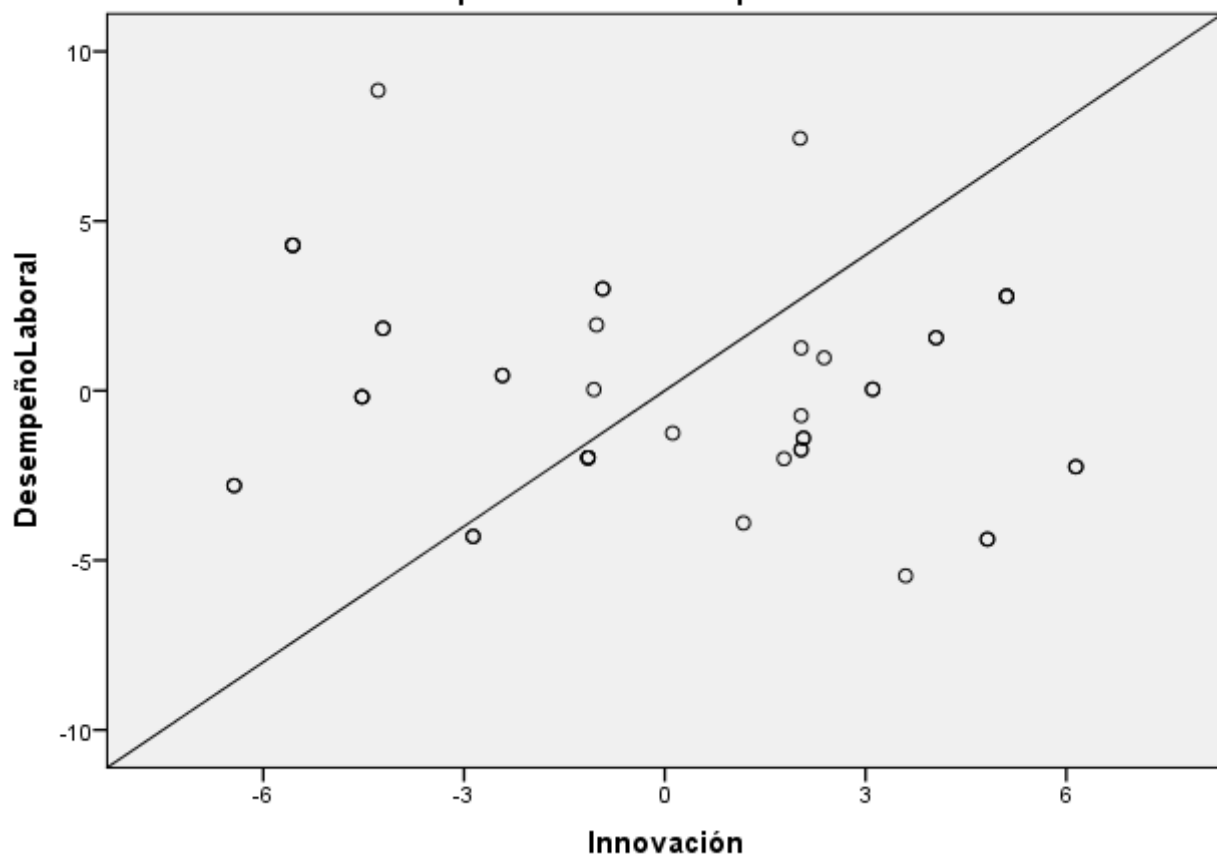


Gráfico de regresión parcial  
Variable dependiente: DesempeñoLaboral

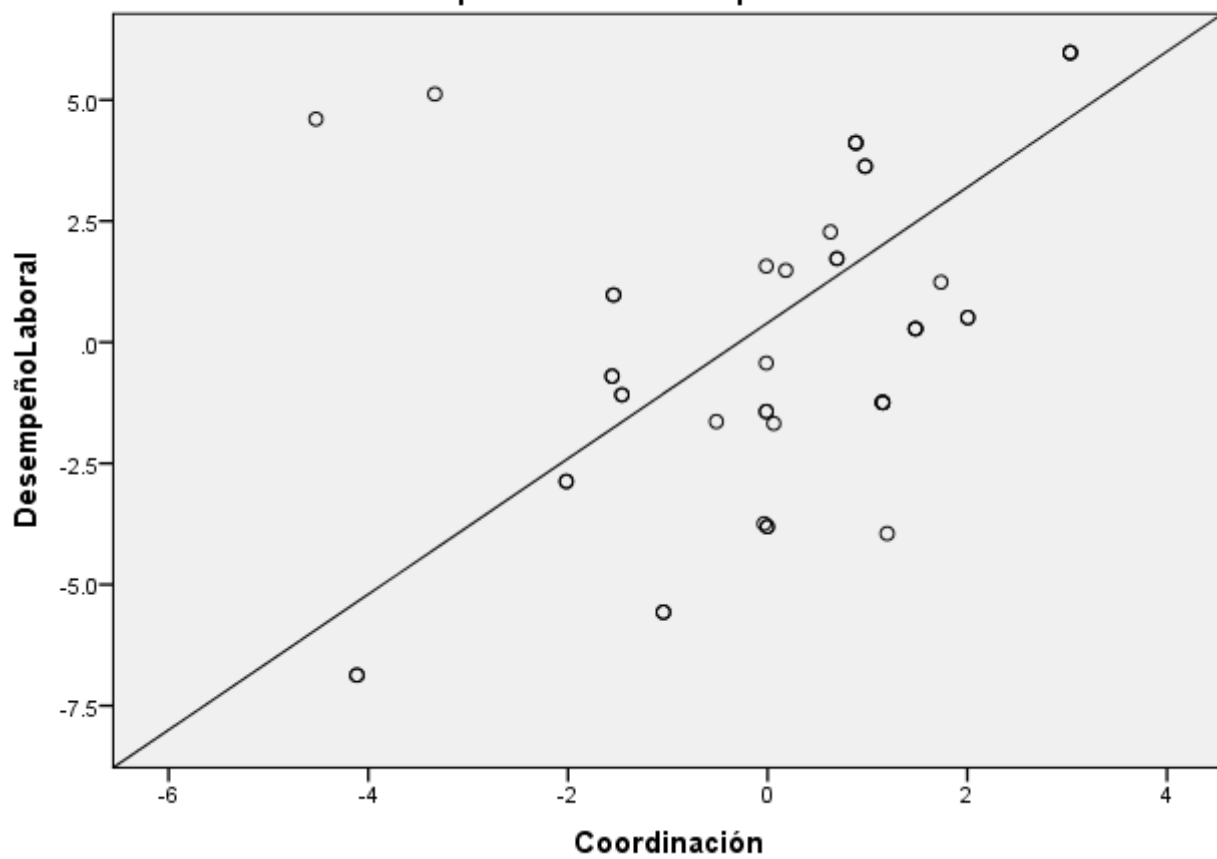


Gráfico de regresión parcial  
Variable dependiente: DesempeñoLaboral

