



Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Durango



Maestría en Ingeniería Administrativa

Tesis:

“Cultura de innovación en empresas del municipio de Durango”

Presenta:

Arq. Sara Michelle Ayala Reyes No. de Control: 16040712

Directora de tesis:

Dra. Juana Hernández Chavarría

Codirector:

Dr. Héctor Edgar Buenrostro Mercado

Integrantes del comité tutorial:

Dra. Adriana Eréndira Murillo

Dr. Roberto Rojero Jiménez

Durango, Dgo., México, diciembre 2024



Victoria de Durango, Dgo., a **19 / Noviembre / 2024.**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPI / C / 515 / 2024.

ASUNTO: Autorización de Tema de Tesis de Maestría.

C. SARA MICHELLE AYALA REYES
No. DE CONTROL G16040712
PRESENTE.

Con base en el Reglamento en vigor y teniendo en cuenta el dictamen emitido por el Jurado que le fue asignado, se le autoriza a desarrollar el tema de tesis para obtener el **Grado de Maestra en Ingeniería Administrativa** cuyo título es:

“Cultura de innovación en empresas del municipio de Durango”

CONTENIDO:

RESUMEN
INTRODUCCIÓN
CAPÍTULO I OBJETO DE ESTUDIO / DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
CAPÍTULO II FUNDAMENTOS / ESTADO DEL CAMPO
CAPÍTULO III METODOLOGÍA
CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
CONCLUSIONES
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ATENTAMENTE.

Excelencia en Educación Tecnológica®
“La Técnica al Servicio de la Patria”

C. FRANCISCO JAVIER GODÍNEZ GARCÍA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FJGGammc.





TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO®



Instituto Tecnológico de Durango

División de Estudios de Posgrado e Investigación

Victoria de Durango, Dgo., a **19 / Noviembre / 2024.**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPI / C / 516 / 2024.

ASUNTO: Autorización de Impresión de Tesis de Maestría.

C. SARA MICHELLE AYALA REYES
No. DE CONTROL G16040712
PRESENTE.

De acuerdo al reglamento en vigor y tomando en cuenta el dictamen emitido por el jurado que le fue asignado para la revisión de su trabajo de tesis para obtener el **Grado de Maestra en Ingeniería Administrativa**, esta División de Estudios de Posgrado e Investigación le autoriza la impresión del mismo, cuyo título es:

“Cultura de innovación en empresas del municipio de Durango”

Sin otro particular de momento, quedo de Usted.

ATENTAMENTE.

Excelencia en Educación Tecnológica®
“La Técnica al Servicio de la Patria”

C. FRANCISCO JAVIER GODÍNEZ GARCÍA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FJGG'ammc.



Bld. Felipe Pescador No. 1830 Ote., Durango, Dgo., C.P. 34080 Tels. 618-818-69-36
e-mail: depposgrado@itdurango.edu.mx

tecnm.mx | itdurango.edu.mx



Dedicatoria

A Dios, todo es gracias a Él, esto es una oración más contestada.

A mi familia, a mis padres, a mis hermanos, su amor, apoyo y confianza me ha permitido obtener un logro más.

A Sergio, su amor, cariño e impulso incesante han estado conmigo en todo momento y me han permitido alcanzar este logro.

A mi perrito Chicha.

Agradecimientos

Agradezco infinitamente a Dios por permitirme llegar hasta este punto en mi preparación profesional, por darme la oportunidad de estudiar y culminar un posgrado en donde además tuve la bendición de ser alumna becada; por acompañarme en todo momento principalmente durante estos últimos dos años.

A mi familia, a mis padres Rocio y Julio, quienes han sido de gran bendición y mi apoyo durante todo este proceso, así como a lo largo de mi vida, por su esfuerzo, confianza y amor, sin ellos esto no hubiese sido posible, gracias por sustentarme siempre, motivarme a seguir adelante y perseguir mis sueños. A mis hermanos Eliud y Camila, por su apoyo, motivación y amor a su manera. A mi novio Sergio, por su amor, cariño y apoyo durante todo este proceso, por ayudarme incondicionalmente y motivarme todos los días, incluso más en los momentos de duda. A mi mejor amiga Paoli, por acompañarme siempre aun a la distancia, por su apoyo, cariño, y amistad leal.

Mi agradecimiento al Instituto Tecnológico de Durango por haberme permitido ser parte de tan prestigiosa institución, realizar mi carrera profesional y ahora culminar mi posgrado de maestría, es un orgullo para mi representar a la casa del orgullo guinda.

A todos mis profesores a lo largo de la maestría, en especial a la Dra. Juanny, por su guía y apoyo incondicional durante todo este tiempo incluso en temas no relacionados a la maestría; su experiencia, conocimiento, enseñanza y compromiso aportaron no solo a este proyecto sino también a mi persona. A mi codirector el Dr. Edgar Buenrostro, por su disposición, tiempo y ayuda, su aporte fue significativo en cada parte de este proyecto. A la Dra. Adriana, por su ayuda, enseñanza y apoyo constante durante todo este proceso, su retroalimentación y aportación fueron sustanciales. Agradezco al Dr. Roberto Rojero, por su ayuda incondicional, su atención y disposición a resolver todas mis dudas, su aportación y conocimientos fueron indispensables a este proyecto, gracias por orientarme y guiarme aún más en la última parte del proyecto.

Agradezco a mis queridas amigas Ale, Fátima y Sara, por todo su apoyo, su amistad es de gran bendición para mí y ha sido muy gratificante compartir todo este tiempo juntas.

Índice de Contenido

Índice de figuras	vi
Índice de tablas	vii
Índice de anexos	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
Capítulo I. Objeto de estudio / Descripción del problema	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Justificación	6
1.2.1 Conveniencia	6
1.2.2 Relevancia social	7
1.2.3 Implicaciones prácticas	7
1.2.4 Utilidad metodológica.....	8
1.2.5 Valor Teórico	8
1.3 Objetivos	8
1.3.1 Objetivo General.....	8
1.3.2 Objetivos Específicos.....	8
1.3.3 Preguntas de investigación y/o hipótesis	9
Capítulo II. Fundamentos / Estado del campo	9
2.1 Marco teórico	9
2.1.1 Innovación	9
2.1.2 Tipos de Innovación.....	12
2.1.3 Cultura de innovación	14
2.1.4 Competencias para la innovación	16
2.1.5 Factores de la cultura de innovación.....	17
2.1.6 Factores de las competencias para la innovación	18
2.2 Marco Contextual.....	19
2.3 Marco legal	25
2.3.1 Ley Federal del Trabajo	25
Capítulo III. Metodología	31
3.1 Área de estudio.....	31
3.2 Lugar de estudio	31

3.3 Tipo de investigación	32
3.4 Diseño del estudio de investigación	32
3.4.1. Ruta Metodológica	32
3.4.2 Sujeto	35
3.4.3 Operacionalización de variables	36
3.4.4 Tamaño de la muestra	38
3.4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.....	40
3.4.6 Recolección de información	41
3.4.7 Métodos y técnicas para tratamiento de la información.....	43
Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados.....	47
4.1 Estadística descriptiva	47
4.1.1 Validación del cuestionario de cultura de innovación	59
4.1.2 Cultura de innovación	63
4.1.3 Validación del cuestionario competencias para la innovación.	66
4.1.4 Competencias para la innovación	69
4.2 Estadística inferencial	72
4.2.1 Prueba Kolmogórov-Smirnov	73
4.2.2 Prueba Kruskal-Wallis.....	75
4.2.3 Coeficiente Spearman	76
4.3 Discusión de resultados	79
4.3.1 Cultura de innovación.	79
4.3.2 Competencias para la innovación.	81
4.3.3 Análisis inferencial cultura de innovación.....	82
4.3.4 Análisis inferencial competencias para la innovación.....	83
4.3.5 Correlación entre la cultura de innovación y las competencias para la innovación.....	84
Conclusiones.....	86
Referencias Bibliográficas	91
Anexos	98
Anexo I. Cuestionario cultura de innovación	98
Anexo II. Cuestionario competencias para la innovación	112

Índice de figuras

Figura 2.1 Crecimiento del sector industria manufacturera a nivel nacional del año 2003 al año 2022.	20
Figura 2.2 Crecimiento del sector industria manufacturera en el Estado de Durango del año 2003 al año 2022.....	21
Figura 2.3 Crecimiento del sector industria manufacturera en el municipio de Durango del año 2003 al año 2022.....	21
Figura 2.4 Crecimiento del personal ocupado en la industria manufacturera a nivel municipal en Durango del año 2003 al año 2018.....	22
Figura 3.1 Ruta metodológica.	35
Figura 3.2 Resultado de fiabilidad del cuestionario cultura de innovación en el piloteo.....	44
Figura 3.3 Resultado de fiabilidad del cuestionario competencias para la innovación en el piloteo.....	44
Figura 3.4 Resultado de la validez de las respuestas obtenidas del cuestionario de cultura de innovación en el piloteo.....	45
Figura 3.5 Resultado de la validez de las respuestas obtenidas del cuestionario de cultura de innovación en el piloteo.....	45
Figura 3.6 Correlación de variables en el piloteo.....	46
Figura 4.1. Muestreo de empresas objeto de estudio por tamaño.....	55
Figura 4.2. Antigüedad de las empresas manufactureras bajo estudio.	55
Figura 4.3 Origen del capital de las empresas manufactureras bajo estudio.....	56
Figura 4.4 Porcentaje de empresas que exportan.....	57
Figura 4.5 Certificaciones en las empresas objeto de estudio.	58
Figura 4.6 Fiabilidad del cuestionario cultura de innovación.	60
Figura 4.7 División de empresas con respecto a la media del cuestionario cultura de innovación.	65
Figura 4.8 Empresas que se consideran poseen elementos de cultura de innovación en base a su tamaño.....	65
Figura 4.9 Fiabilidad del cuestionario competencias para la innovación.	67
Figura 4.10 División de empresas con respecto a la media del cuestionario competencias para la innovación.	71
Figura 4.11 Empresas que se consideran poseen elementos de competencias para la innovación con base a su tamaño.....	71

Índice de tablas

Tabla 2.1 Clasificación del sector industria manufacturera con base al tamaño de las empresas ubicadas en la Ciudad de Victoria de Durango.....	23
Tabla 3.1 Descripción de la variable cultura de innovación.	36
Tabla 3.2 Descripción de la variable competencias para la innovación.	37
Tabla 3.3 Crecimiento unidades económicas de la industria manufacturera en la ciudad de Victoria de Durango.	38
Tabla 3.4 Clasificación de participación de las empresas para la muestra.	40
Tabla 3.5 Proporción de participación de cada tamaño de las empresas para el piloteo.	41
Tabla 3.6 Empresas a las que fue aplicado el instrumento para el piloteo.	42
Tabla 4.1 Clasificación de las empresas manufactureras objeto de estudio.	47
Tabla 4.2. Industria alimentaria.	48
Tabla 4.3 Actividades desarrolladas por otras industrias.	49
Tabla 4.4 Actividades desarrolladas por la industria de la madera.	49
Tabla 4.5 Actividades de insumos textiles y acabado de textiles.	50
Tabla 4.6 Industria de las bebidas y del tabaco.	50
Tabla 4.7 Fabricación de productos metálicos.	50
Tabla 4.8 Fabricación de prendas de vestir.	51
Tabla 4.9 Impresión e industrias conexas.	51
Tabla 4.10 Industrias metálicas básicas.	52
Tabla 4.11 Fabricación de maquinaria y equipo.	52
Tabla 4.12 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir.	52
Tabla 4.13 Industria del papel.	52
Tabla 4.14 Industria química.	53
Tabla 4.15 Fabricación de equipo de transporte.	53
Tabla 4.16 Industria del plástico y del hule.	53
Tabla 4.17 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón.	53
Tabla 4.18 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.	54
Tabla 4.19 Fabricación de muebles, colchones y persianas.	54
Tabla 4.20 Fiabilidad de cada dimensión del cuestionario cultura de innovación.	60
Tabla 4.21 Frecuencias de las preguntas del cuestionario cultura de innovación.	61
Tabla 4.22 Medias y desviaciones estándar de las dimensiones del cuestionario cultura de innovación.	64
Tabla 4.23 Fiabilidad de cada dimensión del cuestionario competencias para la innovación. ...	67
Tabla 4.24 Frecuencias de las preguntas cuestionario competencias para la innovación.	67
Tabla 4.25 Medias de las dimensiones del cuestionario competencias para la innovación.	69
Tabla 4.26 Prueba de Kolmogórov-Smirnov para el cuestionario cultura de innovación.	73
Tabla 4.27 Prueba Kolmogórov-Smirnov para el cuestionario competencias para la innovación.	74
Tabla 4.28 Prueba Kruskal-Wallis para el cuestionario cultura de innovación.	75
Tabla 4.29 Prueba Kruskal-Wallis para el cuestionario competencias para la innovación.	76
Tabla 4.30 Correlación de Spearman.	78
Tabla 4.31 Correlación de Spearman entre la cultura de innovación y las competencias para la innovación.	84

Índice de anexos

Anexo I. Cuestionario cultura de innovación	98
Anexo II. Cuestionario competencias para la innovación	112

Resumen

La presente investigación permite conocer las características de la cultura de innovación que poseen las empresas manufactureras ubicadas en la ciudad de Victoria de Durango, así como identificar si existe una relación entre la cultura y las competencias para la innovación en estas mismas empresas. Se aplicó un instrumento conformado por dos cuestionarios a 183 empresas manufactureras, el primero, cultura de innovación diseñado por Dobni y validado por Rubio; y el segundo, competencias para la innovación diseñado y validado por Baca; la muestra se determinó por medio de la fórmula de poblaciones finitas a través de un muestreo estratificado, la herramienta fue validada mediante pruebas de fiabilidad al 10% del total de la muestra, además se realizaron pruebas para comprobar su confiabilidad por medio de métodos estadísticos al total de la muestra seleccionada, así como análisis de correlación. En los resultados se concluyó que la principal característica de la cultura de innovación radica en el énfasis al autodesarrollo intelectual del recurso humano, para resolver problemas y prevenirlos a través de mejoras y cambios en la forma de ejecución de todas las actividades que realizan estas empresas; lo que se relaciona con las competencias para la innovación en que tienen un alto nivel de capacidad para invención, lo que además les motiva a buscar soluciones dinámicas para las necesidades laborales diarias; además, sí existe una correlación positiva entre la cultura y las competencias, específicamente en el aprendizaje organizacional y el pensamiento innovador.

Palabras clave: Cultura de innovación. Competencias para la innovación.

Abstract

This research allows us to know the characteristics of the innovation culture of manufacturing companies located in the city of Victoria de Durango, as well as to identify if there is a relationship between the culture and the competencies for innovation in these same companies. An instrument consisting of two questionnaires was applied to 183 manufacturing companies, the first, innovation culture designed by Dobni and validated by Rubio; and the second, innovation skills designed and validated by Baca; the sample was determined by means of the finite population formula through stratified sampling, the tool was validated through reliability tests to 10% of the total sample, also tests were performed to check its reliability by means of statistical methods to the total selected sample, as well as correlation analysis. The results concluded that the main characteristic of the culture of innovation lies in the emphasis on the intellectual self-growth of human resources, to solve problems and prevent them through improvements and changes in the execution of all activities carried out by these companies; this is related to innovation skills in that they have a high level of capacity for invention, which also motivates them to seek dynamic solutions for daily work needs; in addition, there is a positive correlation between culture and skills, specifically in organizational learning and innovative thinking.

Keywords: Culture of innovation. Innovation skills.

Introducción

La innovación es el sustento que marca la diferencia en una empresa para sobrevivir en el mercado o desaparecer, ya que innovar es un seguimiento de todos los días, un proceso que se desarrolla continua y dinámicamente, del mismo modo, las empresas que promueven y hacen innovación tienen más demanda de mercado, hacen actividades de mayor valor agregado, exportan, tienen una posición competitiva mayor que las que no lo hacen; por tal razón, es importante conocer si las empresas poseen y fomentan antes que innovación una cultura de innovación; ya que, se ha demostrado que las industrias más innovadoras están situadas en los países más desarrollados que son los que se encuentran mejor posicionados en el Índice Mundial de Innovación.

Hoy en día, la industria manufacturera sigue evolucionando y se ha convertido en un sector competitivo y complejo que busca la satisfacción de los consumidores, considerado como uno de los pilares y la actividad principal del sector secundario de la economía, brinda valor agregado a sus productos al integrar nuevos métodos y tecnologías que tienen un impacto positivo en los procesos de producción, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) este sector representa entre el 17% y 18% del Producto Interno Bruto (PIB) del país. Puesto que, es indispensable generar y promover en la sociedad conocimiento para dar lugar a una cultura en pro de la innovación, consecuentemente porque la generación de innovación ya sea de producto o servicio, es un motor del crecimiento económico y prosperidad.

Por esta razón, es importante saber cómo se encuentra el sector manufacturero en la Ciudad de Victoria de Durango en innovación, conocer las características de su cultura y si se acercan a actividades en pro de la innovación, además de identificar si las competencias para la innovación se relacionan de alguna manera con la cultura de innovación (Azkue, 2023; OMPI 2022; Canizales y Muñoz, 2020; DENUE, 2019; INEGI, 2019; Diaz y Guambi, 2018; Suárez, 2017).

Capítulo I. Objeto de estudio / Descripción del problema

1.1 Antecedentes

La importancia de la cultura de innovación radica en que es un componente esencial en el desarrollo y competitividad de las empresas. En un entorno globalizado y cada vez más dinámico permite que las empresas logren adaptarse mejor a los cambios del mercado, responden con mayor eficiencia a las demandas de los consumidores y, en consecuencia, aseguran su sostenibilidad a largo plazo. La cultura de innovación fomenta la creatividad, la flexibilidad y la disposición al cambio entre los empleados, lo cual impulsa un entorno de trabajo colaborativo y proactivo que contribuye a la mejora continua de los resultados organizacionales, esto permite a las empresas no solo desarrollar nuevos productos y servicios, sino también optimizar procesos, mejorar la experiencia del cliente y establecer una posición de liderazgo en el sector (Damanpour & Aravind, 2021; Jaskyte, 2020; Martins & Terblanche, 2022; Nonaka & Takeuchi, 2023).

Se muestra a continuación el marco de análisis el cual permite explorar de manera introductoria algunos antecedentes de investigaciones previas sobre la cultura de innovación.

De la O (2016), llevó a cabo la investigación “Cultura de innovación en los servicios públicos: una propuesta para su medición en el caso chileno”, donde estudió los factores de la cultura en las organizaciones que afectan a la innovación en el sector público en Chile, para poder analizar el efecto utilizó un modelo con la metodología del Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) por Thomas L. Saaty (1980), a través de la cual se pueda describir el fenómeno y además sirva para medir la cultura de innovación en estos organismos y así poder influir en mejorar la gestión de las empresas. Utilizó un enfoque mixto de tipo exploratorio-descriptivo con un diseño secuencial, primeramente, recolectó datos cualitativos, los cuales exploró junto a un grupo de expertos, así como las propuestas de los factores que determinan la cultura de innovación. Los resultados muestran que las gestiones de manejo de la empresa son las determinantes en gran nivel de la cultura de innovación de una organización pública en Chile, es decir, cómo

Capítulo I. Objeto de estudio

dirigen la empresa los administradores y si desarrollan espacios para incentivar la innovación.

En cambio, Ramos (2017), realizó una tesis de investigación llamada “Los Millennials y la Cultura de Innovación en las Empresas de TI” en una empresa de Tecnologías de Información (TI) ubicada en Tlaquepaque, Jalisco, la cual tuvo como finalidad analizar la postura de los colaboradores de una empresa mediante la aplicación de una encuesta electrónica validada por Jay Rao y Joseph Weintraub (2014) titulada “Cultura de Innovación”, para descubrir si consideran que su cultura es innovadora o no, y saber el nivel de cultura de innovación dentro de la empresa; además puede servir de referencia en el futuro para investigaciones de los millennials y la cultura de innovación. Se obtuvo la conclusión que la empresa es innovadora con un resultado regular, a pesar de que los colaboradores la consideran innovadora, la empresa requiere más compromiso, participación e iniciativa en innovación.

En ese mismo año, Vargas (2017), desarrolló la investigación “Cultura de Innovación, aprendizaje y gestión del conocimiento”, que tuvo como principal objetivo, analizar los resultados de la aplicación de una encuesta y con esta información calcular el índice de cultura de innovación de una empresa, así como el impacto que tiene en la entidad de Bogotá, Colombia. Los resultados indicaron que sí se busca la promoción de la cultura de innovación dentro de la organización diariamente y que gran porcentaje de colaboradores dentro de la empresa buscan su implementación y desarrollo.

Por otro lado, Maya, Vallejo, Ramos, y Borsic (2019), presentaron la investigación “Cultura organizacional e innovación en las empresas”, cuyo objetivo fue determinar la cultura organizacional e innovación predominante para poder analizar la relación que existe entre estas dos en medianas y grandes empresas de Cantón Santo Domingo. Realizaron un estudio de tipo cuantitativo y correlacional a determinada muestra de empresas, por medio de técnicas cuantitativas hacia los gerentes, y obtuvieron que las empresas medianas poseen una cultura de mercado, mientras que las empresas grandes una cultura jerárquica, de manera que, la innovación de ambas no se relaciona con su cultura, concluyendo así, que la cultura organizacional no es un factor para

Capítulo I. Objeto de estudio

innovar sino un soporte ya que las empresas necesitan estar en constante actualización e innovar para seguir compitiendo en su mercado.

En la misma línea, en el municipio de Durango, Enríquez (2019), realizó la investigación de tesis llamada: “Análisis de la innovación tecnológica en empresas del subsector fabricación de productos metálicos y fabricación de equipo de transporte del municipio de Durango, Durango”, cuyo principal objetivo fue conocer el índice de innovación tecnológica que poseen las empresas manufactureras por medio de un modelo de variables para construir indicadores y poder determinar dicho índice. Y concluye que las empresas estudiadas para esta investigación tienen un índice de innovación diminuto y, por lo tanto, no hay innovación tecnológica en el sector estudiado.

Además, Solarte, Solarte, y Barahona (2020), desarrollaron la investigación “Cultura organizacional e innovación en la orientación al mercado de empresas familiares de Pasto (Colombia)”, cuyo propósito fue medir la cultura organizacional para determinar la capacidad de innovación que poseen las empresas familiares en la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia. En este artículo se utilizó un enfoque cuantitativo a través de un método empírico-analítico, utilizando como instrumento una encuesta previamente estructurada para recolectar la información, comprendiendo un muestreo denominado una población infinita. Para la medición de orientación al mercado se utilizaron dos instrumentos desarrollados por Jiménez (2010), la escala de MKTOR desarrollada por Narver y Slater (1990), y la escala de MARKOR creada por Kholi y Jaworski (1993), mientras que para medir la cultura organizacional se empleó un modelo de valores en competencia desarrollado por Quinn y Rohrbaugh (1981, 1983), y finalmente para la innovación, se optó por la escala desarrollada por Atuahene-Gima (1996) capturada del documento de Osorio (2014).

Gracias a esta investigación y mediante el análisis de las variables ya mencionadas, los resultados logran identificar que las empresas familiares de la ciudad de Pasto hoy por hoy presentan bajo impulso en la competitividad, sostenibilidad y expansión del mercado; siendo la innovación el salvavidas del cierre de estas mypes, ya que es la población familiar joven la encargada de ejecutar los procesos de innovación en estas

Capítulo I. Objeto de estudio

empresas, de manera que, si las empresas tuvieran más innovación elevarían su orientación al mercado, por ende, existe una fuerte relación entre las dos variables, de manera que, ambas están correlacionadas positivamente.

En la misma línea, Morales y Ariza (2020), desarrollaron un artículo de investigación denominado “Caracterización de la cultura innovativa en la cooperación universidad-empresa”, cuyo objetivo es caracterizar la cultura de innovación en los procesos de cooperación universidad-empresa en la Universidad de Magdalena, Colombia. Dicha investigación es de tipo descriptiva, con un diseño no experimental, transeccional y de campo, para la cual se utilizó la encuesta como técnica y un cuestionario para recolectar datos con base al estudio de aplicación a varios sujetos. Los resultados obtenidos muestran una presencia muy alta de elementos como ambiente creativo, trabajo en equipo, clima familiar, confianza, liderazgo, y promoción a la comunicación efectiva, y todo esto se asocia a la cultura de innovación dentro de la universidad; por lo tanto, se puede concluir que existen las condiciones para sentar bases de la cultura de innovación como estrategia que dirija la cooperación universidad-empresa.

En cambio, Chávez-Hernández (2020), realizó la investigación “Análisis de un Modelo Teórico para Evaluar la Cultura de Innovación”, su principal objetivo fue analizar la relación existente entre los elementos que conforman la propuesta de un modelo teórico que evalué la cultura de innovación en empresas, a través de un enfoque cuantitativo de alcance correlacional, para lo cual diseñó un instrumento y realizó pruebas de consistencia y validez para crear un cuestionario que sea viable y aplicarlo a una población de pequeñas empresas. De forma empírica los resultados mostraron que hay defectos en la capacidad de organización y el liderazgo dirigido a la innovación, en la manera de aplicar los elementos necesarios como valores, comportamientos, creencias, compromiso institucional entre otros, para que exista cultura de innovación en las pequeñas empresas, concluyendo que es indispensable dicha aplicación para la construcción de una cultura de innovación que impulse el crecimiento de la empresa.

Por otra parte, en México, Rodríguez, Godínez, y Ramírez (2020), llevaron a cabo la investigación “Impacto de la cultura de innovación en las mypes de varios municipios

Capítulo I. Objeto de estudio

de la zona metropolitana laja-bajío”, cuyo objetivo es caracterizar la cultura de innovación en las medianas y pequeñas empresas (mypes) del estado de Guanajuato, siendo este uno de los estados en todo el país con más mypes, utilizando un diseño de investigación cuantitativo, no experimental con alcance descriptivo, para obtener una muestra, misma que se calculó con algoritmos de poblaciones infinitas con una técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados concluyeron que en las empresas que fueron estudiadas sí existen rasgos de cultura de innovación como interés del personal para innovar, planes de incentivos, uso de medios electrónicos para estar actualizado en el mercado, analizar los productos del mercado, entre otros.

Recientemente, Herrera, Quesada, y Tristán (2021), realizaron la investigación titulada “Aspectos y elementos de la cultura de innovación en las empresas costarricenses”, su principal objetivo fue analizar diferentes estrategias para fomentar la innovación en empresas en Costa Rica. Esta investigación se desarrolló a través de una perspectiva cuantitativa con la aplicación de una encuesta electrónica, para posteriormente construir índices con los datos que se recolectaron y un cruce con variables de las características de la empresa. Los datos obtenidos permiten calcular las características para crear e impulsar la cultura de innovación, que son gracias al recurso humano en todos los procesos y actividades dentro de la empresa. Por lo que se puede concluir, que existe mayor importancia en la gestión del recurso humano en medianas y grandes empresas para procesos de innovación, por ende, las pequeñas empresas al ser de menos tamaño les es más fácil crear y promover la cultura de innovación a través de compartir valores, creencias y relaciones en el trabajo.

1.2 Justificación

1.2.1 Conveniencia

La importancia de esta investigación radica en que no se tienen investigaciones de un estudio similar en la entidad, por lo que permite determinar si las empresas industriales fomentan una cultura de innovación y las competencias que poseen, así como los mecanismos que desarrollan para acercarse a actividades innovadoras. Es conveniente saber si las empresas fomentan una cultura de innovación porque se ha demostrado que las industrias más innovadoras están situadas en los países más desarrollados que

Capítulo I. Objeto de estudio

son los que se encuentran mejor posicionados en el Índice de Innovación Mundial de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OCDE, 2022), es decir, que la generación de innovación ya sea de producto o servicio, es un motor del crecimiento económico. Se tiene acceso a los datos de las empresas ubicadas en Durango en cuanto a número, ubicación y tamaño, por ende, se pretende saber que tanta cultura de innovación hay en esas empresas.

1.2.2 Relevancia social

La importancia de esta investigación es que, brinda información de la situación de la cultura de innovación en las empresas industriales, que en un futuro puede ser de utilidad en generar recomendaciones para mejoras en las empresas, en términos de conocer sus fortalezas en sus competencias, en cuáles son débiles, oportunidades de mejora y contribuir a que tengan una mejor posición competitiva.

Los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030 que se relacionan con esta investigación son el objetivo 8 dentro de la meta 8.1 que pretende mantener el crecimiento económico, así como el crecimiento del Producto Interno Bruto de los países menos desarrollados, también en la meta 8.2 que busca elevar el rendimiento económico a través de la modernización tecnológica y la innovación, y en la meta 8.3 que aspira a fomentar el crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas; de igual forma se relaciona con el objetivo 9 en la meta 9.5 que tiene la finalidad de aumentar la investigación científica, mejorar el sector industrial de los países, a través del impulso de la innovación, así como apoyar al crecimiento de tecnologías, investigación e innovación de los países en desarrollo.

1.2.3 Implicaciones prácticas

Esta investigación sirve para obtener información empírica por medio de visitas a empresas manufactureras para aplicar el instrumento conformado por dos cuestionarios validados y aprobados que permiten recopilar la información necesaria para conocer la situación de la cultura y el diagnóstico de sus competencias de innovación.

Capítulo I. Objeto de estudio

Además, permite conocer sobre la cultura de innovación que poseen las empresas y así brindar información que les sirva en un futuro para promover y realizar cambios en pro de la innovación.

1.2.4 Utilidad metodológica

En esta investigación utiliza un instrumento de recolección de información ya validado para conocer el estado de la cultura de innovación y las competencias para la innovación en las empresas industriales a fin de determinar si en esa cultura influyen las competencias.

1.2.5 Valor Teórico

Esta investigación permite avanzar en el entendimiento sobre el comportamiento de las empresas manufactureras con relación al fomento de la cultura y las competencias para la innovación; así mismo, adquirir nuevo conocimiento del comportamiento que tienen estas empresas específicamente en esos temas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar las características de la cultura de innovación y su relación con las competencias para la innovación en empresas industriales del municipio de Durango.

1.3.2 Objetivos Específicos

Conocer las características de la cultura de innovación de las empresas industriales del municipio de Durango.

Conocer las competencias para la innovación con las que cuentan las empresas industriales del municipio de Durango.

Identificar los elementos que promueven la cultura de innovación en las empresas industriales del municipio de Durango.

Identificar la relación entre la cultura de innovación y las competencias para la innovación.

Capítulo II. Fundamentos

1.3.3 Preguntas de investigación y/o hipótesis

1. ¿Cuáles son las características de la cultura de innovación de las empresas industriales?
2. ¿Cuáles son las competencias de innovación de las empresas?
3. ¿Cuáles son los elementos que promueven la cultura de innovación en las empresas?
4. ¿Cuál es la relación entre la cultura de innovación y las competencias para la innovación?

Ho. Existe una relación positiva entre la cultura de innovación y competencias para la innovación.

Capítulo II. Fundamentos / Estado del campo

2.1 Marco teórico

Palabras de clave

Innovación, Cultura de Innovación, Competencias para la innovación.

Esquema de temas y subtemas

Innovación, Tipos de innovación, Cultura de innovación, Competencias para la innovación, Factores de la cultura de innovación, Factores de las competencias para la innovación.

2.1.1 Innovación

Díaz y Guambi (2018), resaltan la importancia literaria del concepto desde la percepción de Schumpeter quien en 1934 definió innovación como la incorporación de un nuevo producto o proceso al mercado que a la vez incluya alguna caracterización particular, ya sea que abra paso a un nuevo mercado, utilice diferentes procesos o materia prima para su elaboración.

Años más tarde, Freeman (1982), conceptualiza innovación como la consolidación que se obtiene por utilizar un producto por primera vez o por introducir al mercado un producto o proceso nuevo con un diferenciador de mejora. Aunque esto influyó que se aplicara el concepto más que todo a elementos tangibles, es decir, al resultado (objeto nuevo o mejorado) obtenido de la ejecución de un proceso estipulado.

Capítulo II. Fundamentos

Por otro lado, Núñez (2015), resaltó concepciones de Drucker basado en Schumpeter cuando determinó innovación como el cambio para gestionar de mejor manera los recursos, y como la tarea de modificar la trascendencia de un producto para bien e influir en la satisfacción del comprador. En ese sentido, Drucker (1985), definió innovación como el medio por el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente; es decir, la acción de dotar a los recursos con una nueva capacidad de producir riqueza en el sentido que, la innovación crea un medio, y esta no existiría hasta que el hombre lo aplica de manera única y genuina, con adición de un valor económico.

En concepciones más recientes Bermúdez (2010), resalta la importancia del concepto desde su origen, de manera que, la palabra innovar, proveniente del latín 'innovare', hace referencia al acto o efecto de innovar, tornarse nuevo o renovarse, introducir una novedad. Así como en los conceptos anteriores se describe, la innovación debe componer y promover un conjunto de diferentes factores novedosos que permitan incrementar la productividad; ya que se requiere conciencia y equilibrio para trasladar las ideas de la imaginación a la realidad para su implementación.

En ese sentido, es crucial que con el transcurso del tiempo se actualice la definición del concepto, así como las implicaciones y el intelecto correspondiente a la innovación, puesto que más allá de crear o descubrir mejores productos o servicios que cubran una necesidad, debe de nacer desde la ejecución de los procesos de creación, que motiven al crecimiento de competitividad de la empresa de forma creativa y original.

El Manual de Oslo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), es una guía para la gestión estadística de innovación en el sector empresarial, tiene como objetivo generar definiciones y conceptos que se han ido reestructurando y adaptando conforme pasa el tiempo; ejemplifica en su totalidad la construcción y el crecimiento de la innovación y del concepto desde la primera edición de este en 1995, resaltando las más recientes ediciones, tercera y cuarta de 2013 y 2018 respectivamente.

“La innovación es un concepto extenso que comprende una amplia gama de actividades y procesos: mercados, actividades empresariales, redes y competencia,

Capítulo II. Fundamentos

pero también las habilidades y organizaciones, la creatividad y la transferencia de conocimientos” (OCDE, 2013, p. 21).

Acorde a la evolución del concepto con base a las definiciones planteadas en el Manual de Oslo (OCDE) se genera la cuarta y más reciente del año 2018, donde se define innovación como la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados competitivos/productivos, de manera que expande innovación más allá de únicamente ofrecer un producto al mercado, puesto que la innovación no está sustentada solo en ofrecer productos y servicios de calidad, sino en desarrollar estrategias que promuevan una ventaja competitiva para alcanzar los objetivos de la empresa y a su vez sea difícil que otras empresas puedan imitarla o replicarla (OCDE, 2018).

En la misma línea, Díaz y Guambi (2018), basándose en Rothwell (1992), quien definió innovación como el proceso que comprende todos los elementos de proyección, ejecución, elaboración, distribución y promoción relacionadas a la venta de un producto nuevo o la implementación de un nuevo proceso de manufactura o suministro; cimentaron su propia idea de innovación:

La innovación por naturaleza supone cambio y todo proceso de cambio genera resistencia, pues es un hecho que esta actitud forma parte de la naturaleza del ser humano; no obstante, los cambios son muchas veces absolutamente necesarios y esenciales, de otra manera la sociedad en general se quedaría estancada y paralizada sin avances de ninguna índole en el plano científico, tecnológico, cultural y social (Díaz y Guambi, 2018, p. 216).

De la misma manera, Canizales (2020), explica que la innovación es el sustento que marca la diferencia en una empresa para sobrevivir o desaparecer, ya que innovar es un seguimiento de todos los días, un proceso que se desarrolla continua y dinámicamente.

Capítulo II. Fundamentos

Como expreso Chávez (2021), las organizaciones tienen la necesidad de innovar porque se ven obligadas a construir capacidades para sobrevivir y enfrentar las presiones del ambiente, y gracias a esto, logran y mantienen ventajas competitivas.

Por lo que, las empresas que realmente promueven y hacen innovación tienen más demanda de mercado, hacen actividades de mayor valor agregado, exportan, tienen una posición competitiva mayor que las que no promueven la innovación.

De tal forma, se entiende que la innovación es el incentivo necesario dentro de las organizaciones, que permite poner en práctica y promover estrategias específicas y únicas que faciliten implementar oportunidades de innovación favorables y de crecimiento para las empresas y eventualmente al lugar donde estas se encuentran.

2.1.2 Tipos de Innovación

Cuando se habla de innovación pueden surgir diferentes perspectivas sobre que la rodea en sí, o cual es la definición más adecuada para el concepto; puesto que la mayoría de las veces se relaciona sólo a la creación de un nuevo producto o servicio, no obstante abarca procesos que ayudan a solucionar problemáticas de manera nueva y creativa que aún no estén ofertadas en el mercado, haciendo énfasis en reconstruir a través de cambios el desarrollo de la organización, buscando un diferenciador que le permita realizar todas sus actividades fuera de lo común sin elevar su inversión para poder llevarlo a cabo.

Clasificar la innovación según Díaz y Guambi (2018), es relacionarla a una acción natural de creatividad, donde esta provoca una mejora o crea un nuevo producto o servicio. De manera que, el ambiente que rodea una organización cambia social, tecnológica y culturalmente gracias a las diferentes relaciones de comunicación que existen dentro de los grupos que conforman la empresa, lo que impulsa el adoptar diferentes factores que les permitan crecer.

Dussauge, Hart y Ramanantsoa (1992), exponen que se puede clasificar la innovación de acuerdo con el tamaño de variante que presente con respecto a los productos como sistemas que articulan componentes y conceptos. De acuerdo con la siguiente tipología:

Capítulo II. Fundamentos

Incremental: Los conceptos, componentes o arquitectura de un producto no cambian, solo se acentúan o se mejoran.

Radical: La arquitectura y los componentes se modifican, dando lugar a la creación de un nuevo producto.

Modular: Se cambian por completo los componentes de un producto, y se conserva la arquitectura.

Arquitectural: Se modifican las uniones de los conceptos y componentes del producto, que refuercen el producto sin realizar ningún cambio.

Por otro lado, el Manual de Oslo (2005), define cuatro tipos de innovación que incluyen cambios considerables en las actividades de las empresas:

Innovación de producto, hace referencia a la introducción de un producto o servicio nuevo o que contenga modificaciones en sus características o en su uso final, se refiere también a las renovaciones en los componentes, materiales, las técnicas y características para su función.

Innovación de proceso, se refiere a la introducción o cambio en los procesos de producción, logística o distribución.

Innovación comercial hace referencia a la introducción de nuevos procesos de comercialización que impliquen optimas modificaciones al diseño, presentación, posicionamiento, promoción y precio de un producto en ese orden.

Innovación organizacional, se refieren a la aplicación de nuevos métodos de organización, y estos se adapten a las prácticas que realiza la empresa, a su forma de organización o en las relaciones externas.

Del mismo modo, en la actualización más reciente del Manual de Oslo (2018), hubo cambios en la definición y por consiguiente en los cuatro tipos que se mencionaron previamente, por lo que se redujo a dos tipos principales de innovación:

Innovación de producto, es un bien o servicio nuevo o que ha sido mejorado y se diferencia notablemente a todos los precedentes y ya se introdujo al mercado

Capítulo II. Fundamentos

Innovación de procesos comerciales, es un proceso nuevo o que ha sido mejorado en uno o más procesos que realiza la empresa, diferenciándose de cualquier otro proceso anterior y que ya se encuentra en funcionamiento.

2.1.3 Cultura de innovación

La innovación no podría originarse sin la base o el fundamento principal que incite a la búsqueda, ingenio y desarrollo para la creación de un entorno propicio que fomente una verdadera cultura promovedora de innovación en un entorno permeable de conocimiento. En ese sentido, la cultura de innovación; tema principal y uno de los objetos de estudio de esta investigación; según Vera (2019), procede del concepto cultura organizacional, el cual desde los años 80 ha cambiado muy poco, en base a Ouchi (1982) y Claver, Llopis y Gasco (2002) se refiere a:

Una serie de símbolos, ceremonias y mitos que comunican al personal de la empresa los valores y las creencias más arraigadas dentro de la organización, siendo estas características las que describen la forma en que se hacen las cosas en una organización (Padrón, Palafox y Vargas, 2019, p. 5).

De manera que, Hofstede en 1980, expresa que la cultura de innovación se refiere a los valores, creencias y supuestos comunes compartidos por los miembros de la organización que pueden facilitar el proceso de innovación.

En ese mismo sentido, Ahmed (1998), establece que una cultura de innovación debe disponer de diferentes características personales como experiencia, amplios intereses, atracción por la complejidad, motivación, independencias de juicio, intuición, autoconfianza, habilidad para acomodar a los opositores, sentido de la firma para ser creativo, persistencia, curiosidad, energía, honestidad intelectual, control interno; que construyan el crecimiento paulatino de una cultura promovedora e incitadora de innovación.

Por lo que se puede entender, que hace referencia a todos factores y elementos intangibles que existen dentro de una empresa, por medio del personal que la conforma, los cuales aplican para el cumplimiento, mejora u optimización de sus tareas organizaciones, de modo que, señalado por Morcillo (2007), la cultura de innovación es

Capítulo II. Fundamentos

una forma de pensar y actuar que permite generar, desarrolla y establecer valores y actitudes que promuevan ideas y cambios que den lugar a la transformación de la organización con respecto a su funcionamiento mientras involucra romper con lo tradicional.

En ese sentido, para Rodríguez (2008), las habilidades de liderazgo representan un papel fundamental para el origen y desarrollo de una cultura de innovación, ya que, resulta importante destacar los comportamientos relacionados con el proceso de transmitir información, para lograr la innovación; al igual que escuchar ideas, sugerencias y opiniones que expresen los empleados, por medio de consultar decisiones, ofrecer y solicitar retroalimentación.

De acuerdo con lo antes mencionado Naranjo (2012), determina que una empresa que diseñe una cultura orientada a la flexibilidad favorecerá el desarrollo de la innovación; pero si se orienta a la estabilidad, dificultará la capacidad innovadora. De manera que, no promover el desarrollo de innovación estanca la capacidad de generar conocimiento y rechaza rotundamente nuevas, mejoras o adaptaciones de cambio positivas.

Por otro lado, Wei (2013), en sus estudios define que la cultura de innovación es la orientación de una empresa para experimentar con nuevas alternativas o aproximaciones la exploración de nuevos recursos, al romper las normas existentes y crear nuevos productos para mejorar su desempeño. Ya que, la cultura de innovación implica la promoción de constante cambio y actualización dentro de las organizaciones y requiere de conocimiento activo y aprendizaje constante para enriquecer y promover constantemente el ambiente de creatividad e innovación y que a través de estas la empresa disponga de crecimiento organizacional y cultural.

En concepciones más recientes, gracias a Vera (2019), se puede comparar dos conceptos donde definen cultura de innovación como “una serie de valores, costumbres, hábitos y creencias existentes que están encaminadas a que una organización o compañía logre innovación” (Felizzola y Anzola, 2017, p. 23)., y en segundo como “conjunto de creencias y valores que prevalecen dentro de un grupo de individuos que los comparten junto con el propósito de crear nuevas ideas que puedan

Capítulo II. Fundamentos

utilizarse en diferentes actividades corporativas que deriven beneficios para la compañía o para a sus clientes internos o externos” (Felizzola y Anzola, 2017, p. 23).

Anteriormente, Cornejo y Muñoz (2009), destacaron que, el aprendizaje para la innovación debe ser interactivo y constante, que se promueva la comunicación por medio de las relaciones dentro de la empresa y a su vez se impulse la participación y difusión para realizar; sin embargo, la educación de cada persona en un elemento básico e importante, por ese motivo es aún más importante contar con la persona ideal realizando las actividades ideales, y solo así podría existir cultura de innovación dentro de cualquier organización.

En esa misma línea, y para fines de esta investigación, se entiende por el termino cultura de innovación como: “el conjunto de conocimientos, capacidades, prácticas y valores individuales y colectivos que determinan disposiciones y formas de hacer las cosas, y que promueven en la sociedad la generación de nuevo conocimiento y la creación de nuevas innovaciones” (Cornejo y Muñoz, 2009 p. 13).

2.1.4 Competencias para la innovación

En las primeras concepciones del concepto, Gallego (1999), asegura que las competencias tienen un carácter y aspectos cognitivos que inciden en la forma de ser de las personas, en cuanto a sus actitudes, posturas, responsabilidades, valores y el reflejo en el sentido social constituido alrededor de una actividad. En la actualidad el término competencia actualmente está dirigido a la conceptualización y determinación de la naturaleza de las condiciones pedagógicas y psicológicas que posee una persona para desarrollar en contextos laborales o educativos (Suárez, Dusú y Sánchez, 2007).

Se asocian las competencias a las capacidades intelectuales con una relación que trabaja entre sí y de manera dialéctica se desempeñan para formar el interés de aprendizaje en un campo de acción. Tissot (2004), aseguró que las competencias para la innovación comprenden la creatividad, adaptabilidad y las competencias emprendedoras y multidisciplinarias.

Las competencias sintetizan conocimientos, habilidades y valores contenidos que determinan respectivamente, el saber, el saber hacer y el saber ser propio del

individuo, pero no se reducen a éstos, en tanto son consideradas como una totalidad que tiene en cuenta también aspectos dinámicos del comportamiento como actitudes, motivaciones y otros aspectos lógicos que interaccionan y se configuran en dependencia de las necesidades del individuo (Suárez, et. al, 2007).

Se entiende como competencias para la innovación al conjunto de características propias de una organización, las que están netamente asociadas al recurso humano como es el conocimiento, actitud y experiencia a la hora de ejecutar las tareas laborales (Caldazo, Becerra, Santamaría y López, 2016).

2.1.5 Factores de la cultura de innovación

En primer lugar, la cultura de innovación se entiende como “el conjunto de conocimientos, capacidades, prácticas y valores individuales y colectivos que determinan disposiciones y formas de hacer las cosas, y que promueven en la sociedad la generación de nuevo conocimiento y la creación de nuevas innovaciones” (Cornejo y Muñoz, 2009 p. 13).

Dentro de dicha variable hay cuatro factores que abarcan siete dimensiones que permitirán determinar el estudio de la cultura. Los cuatro factores de la cultura de la innovación nacen por medio de la revisión exhaustiva de la literatura para explicar teóricamente en qué consiste cada uno ellos, así como las dimensiones que los conforman.

1. Intención de innovar. Desde las concepciones de Tesluk (1997), Martins y Terblanche (2003), hasta Dobni (2008), se refiere a la disposición e interés que posee la organización para la búsqueda de hacer y/o poner en práctica la innovación, dentro de la cual existen dos dimensiones:

- Propensión a innovar. Se refiere al enfoque para generar nuevo conocimiento que promueva la creación de nuevos productos, servicios o prácticas a través de cambios en los procesos de la empresa.

- Constitución organizacional. Se encarga de determinar las relaciones individuales y grupales de los colaboradores dentro de la organización, así como su nivel de compromiso para el crecimiento tanto de valor como de calidad.

Capítulo II. Fundamentos

2. Infraestructura de la innovación. Expresado por Dobni (2008) en base a Hurley y Hult (1998), se refiere a la tecnología que puede disponer y se encuentra en la empresa, sus dos dimensiones:

- Aprendizaje organizacional. Permite generar conocimiento organizacional individual, y/o colectivo por medio de la educación y capacitación a los trabajadores.
- Creatividad y empoderamiento de los empleados. Se refiere a la capacidad de creatividad que realizan los empleados a sus tareas, obligaciones o deberes diarias, asimismo, a la toma de decisiones para desarrollar mejoras.

3. Influencia de la innovación. De acuerdo con Aldas-Manzano et. al. (2005), la influencia de innovación se refiere a la respuesta que se obtiene derivado de la cultura que promueve la innovación dentro de la organización, las dimensiones que componen este factor son:

- Orientación al mercado. Se trata de los comportamientos que indican cómo piensan y actúan los colaboradores en relación con la implementación del marketing, conocer el mercado, vincular al cliente, así como detectar a la competencia.
- Orientación de valor. Consiste en determinar el proceso para generar valor agregado y como se involucran los colaboradores en él.

4. Implementación de la innovación. Garzón (2020), en base a Dohni (2008), explica la siguiente dimensión:

- Contexto de implementación. Se refiere a la capacidad que tiene la empresa de ejecutar y/o preparar ideas de mejora, en los productos, procesos o servicios que realiza.

2.1.6 Factores de las competencias para la innovación

Se entiende como competencias para la innovación al conjunto de características propias de una organización, las que están netamente asociadas al recurso humano como es el conocimiento, actitud y experiencia a la hora de ejecutar las tareas laborales (Caldazo, Becerra, Santamaría y López, 2016). Esta variable se compone de cuatro factores que integran ocho dimensiones, de acuerdo con Baca (2019).

Capítulo II. Fundamentos

1. Habilidades organizacionales. Las dimensiones que conforman este factor son:

- Comportamiento. Se refiere a todo aquello que hace o dice un ser humano, ya sean comportamientos innatos o adquiridos por medio de un proceso para aprender dentro la organización.
- Relaciones interpersonales. Se refiere a todo el intercambio de información, conocimiento y experiencia que permite la creación de lazos y promueve el trabajo en equipo.

2. Competencias de comunicación. Donde se resaltan las siguientes dimensiones:

- Toma de decisiones. Se refiere al proceso que enfrentamos como personas ante determinadas situaciones que nos desafían a tomar decisiones.
- Procesos de control. Se utiliza para medir el rendimiento de la organización.

3. Competencias de dirección. El cual incluye las siguientes dimensiones:

- Enfoque y liderazgo gerencial. Se refiere al cambio, cumplir con los objetivos propuestos y mejorar continuamente; a través de verdaderos líderes que motiven al personal de forma original y creativa.
- Reconocimiento al desempeño. Se refiere a la medida que refuerza reconocer las acciones y comportamientos exitosos.
- Motivación en la organización. Es la herramienta que busca que exista un compromiso de los trabajadores con la organización para mantener y dirigir la conducta colectiva hacia un objetivo.

4. Innovación. Incluye una dimensión:

- Pensamiento innovador. Se refiere a la capacidad de invención para encontrar soluciones a ciertos problemas y necesidades diarias personales.

2.2 Marco Contextual

La investigación se llevará a cabo en la ciudad de Victoria de Durango, en empresas denominadas como industrias manufactureras, siendo estas, las que están situadas en

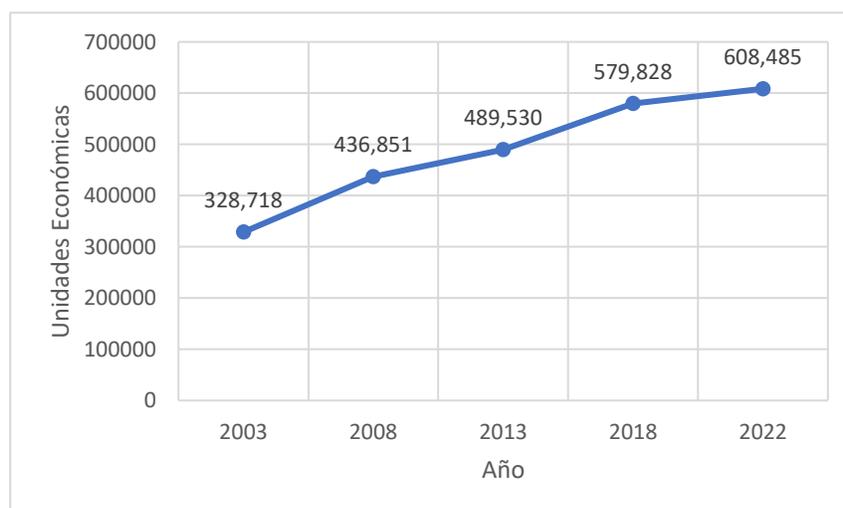
Capítulo II. Fundamentos

plantas, fabricas, maquiladoras o talleres y hacen uso de maquinaria y equipo manual para la transformación mecánica, física o química, ya sea de materiales o sustancias para adquirir nuevos productos, ensamble de partes, componentes fabricados, reconstrucción de maquinaria, equipo industrial, comercial, al acabado de productos, también comprende la mezcla entre productos para obtener nuevos, ya sean aceites, lubricantes, resinas plásticas y fertilizantes; es decir, aquellas que transforman materia prima en productos que cubran una necesidad (INEGI, 2022).

Debido a que, la manufactura sigue evolucionando y se ha convertido en un sector competitivo y complejo que busca la satisfacción de los consumidores, ofrece un valor agregado a sus productos al integrar nuevos métodos y tecnologías que tienen un impacto positivo en los procesos de producción (Azkue, 2023).

De acuerdo con datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estudio y Geografía INEGI (2022), el sector manufacturero representa entre el 17% y 18% del Producto Interno Bruto (PIB) del país; a través del Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC), al año 2003 existían a nivel nacional en México 328,718 empresas catalogadas como industria manufacturera, teniendo un incremento de más del 59.69% al año 2018 con 579,828 empresas, como se muestra en la figura 2.1.

Figura 2.1 Crecimiento del sector industria manufacturera a nivel nacional del año 2003 al año 2022.

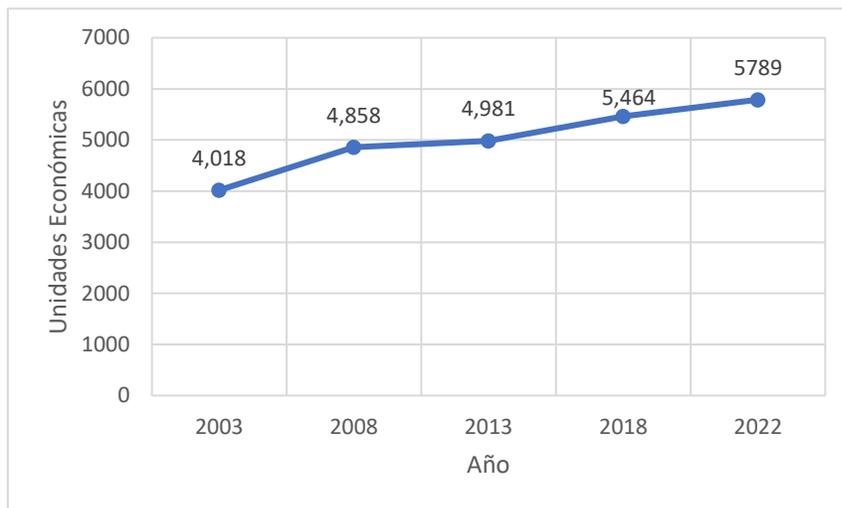


Capítulo II. Fundamentos

Fuente: Elaboración propia con base al Directorio Estatal Estadístico de Unidades Económicas (DENUE).

En el Estado de Durango en ese mismo período, se registró al año 2003, un total de 4,018 empresas, elevándose a 5,464 empresas para el año 2018, lo que corresponde a un crecimiento del 26.47%, como se representa en la figura 2.2.

Figura 2.2 Crecimiento del sector industria manufacturera en el Estado de Durango del año 2003 al año 2022.

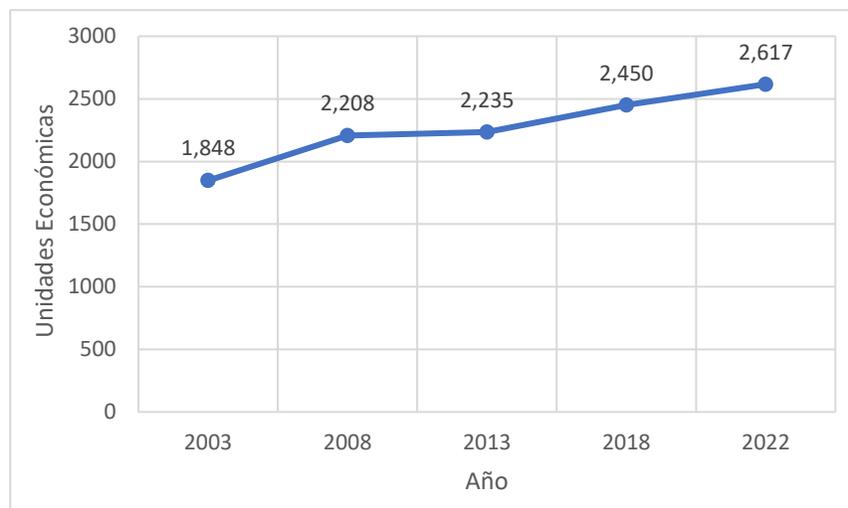


Fuente: Elaboración propia con base al Directorio Estatal Estadístico de Unidades Económicas (DENUE).

En el municipio de Durango se registraron 1,848 empresas al año 2003, mientras que para el año 2018 se obtuvo un total de 2,450 empresas, este último dato representa el 0.42% del 100% total de empresas de industria manufacturera del país, como se observa en la figura 2.3.

Figura 2.3 Crecimiento del sector industria manufacturera en el municipio de Durango del año 2003 al año 2022.

Capítulo II. Fundamentos

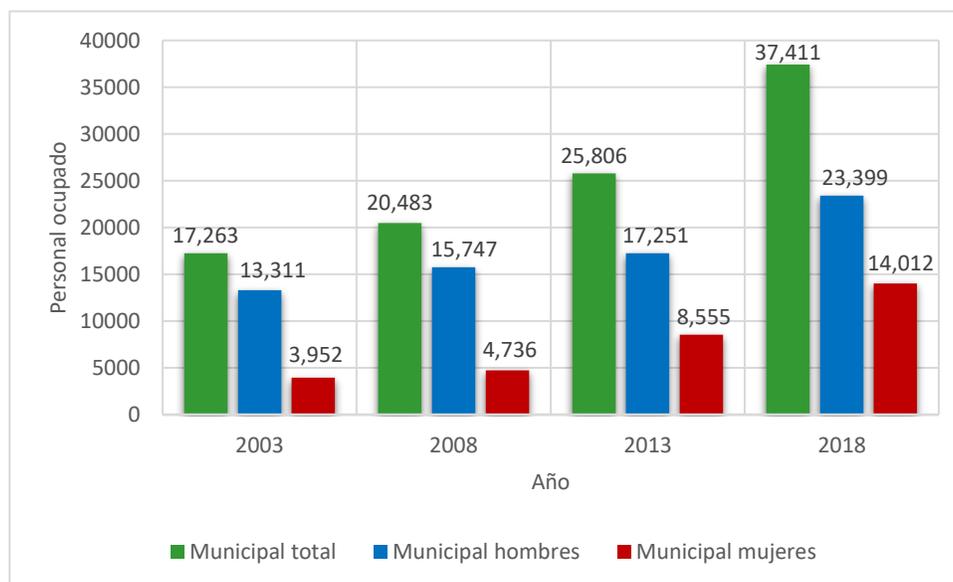


Fuente: Elaboración propia con base al Directorio Estatal Estadístico de Unidades Económicas (DENUE, 2022).

Del número total de empresas a nivel municipal, mostrado en la figura 2.3, se registró el año 2003 un total de personal ocupado de 17,263 colaboradores, de los cuales 13,311 son hombres (77.1%) y 3,952 mujeres (22.89%), mientras que para el año 2008 hubo un incremento del 15.72% del ocupado total, siendo 20,843 colaboradores: 15,747 hombres, disminuyendo el porcentaje (76.88%) y aumentando a 4,736 mujeres (23.12%), con respecto al año 2013 se obtuvo un ocupado total de 25,806; de los cuales 17,251 son hombres (66.85%) y 8,555 mujeres (33.15%), para cerrar al año 2018 con un ocupado total de 37,411 colaboradores, si bien 23,399 corresponde a los hombres y 14,012 a las mujeres; 66.65% y 37.45% respectivamente, lo que significa un crecimiento exponencial del 14.56% del año 2003 al 2018, de mujeres que se desempeñan en la industria manufacturera; mientras que en el personal ocupado de hombres hubo poco crecimiento de personal con respecto a las mujeres, en cada año censado, donde existe una ocupación menor del 10.45% del año inicial 2003 al año 2018, se muestra en la figura 2.4, esto debido a que el último registro que se tiene de los colaboradores, fue de en ese mismo año.

Figura 2.4 Crecimiento del personal ocupado en la industria manufacturera a nivel municipal en Durango del año 2003 al año 2018.

Capítulo II. Fundamentos



Fuente: Elaboración propia con base al Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

Puesto que la investigación se realizará en el sector industria manufacturera, se hace el desglose de la partida 31-33 en la tabla 2.1, la cual corresponde a este sector, así como la clasificación de los subsectores que la componen, en los cuales se describen los tipos de industria existentes, en los diferentes tamaños: micro, pequeña, mediana o grande, además se muestra el aporte de producción bruta total que otorgan cada uno de estos subsectores, expresado en miles de pesos, la cual de acuerdo con el DENUE (2022), la producción bruta total de la ciudad de Victoria de Durango es de 21 mil millones de pesos, con 2,617 unidades económicas manufactureras registradas al año 2022 en la entidad. (ver tabla 2.1).

Tabla 2.1 Clasificación del sector industria manufacturera con base al tamaño de las empresas ubicadas en la Ciudad de Victoria de Durango.

31-33 Industria manufacturera						
Clasificación de manufactura.		Tamaño (de acuerdo con el número de colaboradores).				Producción bruta total (miles de pesos).
Sub sector	Unidad económica	Micro (0-10)	Pequeñas (11-50)	Medianas (51-250)	Grandes (251+)	
311	Industria alimentaria	709	33	2	-	10,711,413

Capítulo II. Fundamentos

312	Industria de las bebidas y del tabaco	159	5	-	1	1,216,729
313	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	6	-	-	-	1,054,735
314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	34	2	-	-	712
315	Fabricación de prendas de vestir	115	5	-	1	6,225
316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación	18	-	-	-	214,526
321	Industria de la madera	239	17	12	4	2,957
322	Industria del papel	48	1	1	-	2,163,740
323	Impresión e industrias conexas	127	4	-	-	1,500,243
324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	1	2	-	-	80,912
325	Industria química	9	1	2	-	22,909
326	Industria del plástico y del hule	12	3	1	-	382,843
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	313	8	1	-	406,073
331	Industrias metálicas básicas	5	1	-	-	358,774
332	Fabricación de productos metálicos	393	19	-	1	606
333	Fabricación de maquinaria y equipo	9	1	3	2	232,573
334	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	2	-	-	-	2,415,345
335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	2	1	1	1	306

Capítulo II. Fundamentos

336	Fabricación de equipo de transporte	9	4	1	8	340,992
337	Fabricación de muebles, colchones y persianas	180	8	2	-	195,212
339	Otras industrias manufactureras	68	-	-	-	115,001
	Total, por tamaños	2458	115	26	18	21,422,826
	Total, general	2617				

Fuente: Elaboración propia con base al DENU (2022).

2.3 Marco legal

Con respeto al marco legal que incide en esta investigación, es importante resaltar algunas de las normas descritas por la ley federal del trabajo, las cuales se consideran relevantes en el contexto de esta investigación, y se mencionan a continuación.

2.3.1 Ley Federal del Trabajo

Artículo 2o.- Las normas del trabajo tienden a conseguir el equilibrio entre los factores de la producción y la justicia social, así como propiciar el trabajo digno o decente en todas las relaciones laborales (L.F.T., 2022, p. 1).

Artículo 3o.- El trabajo es un derecho y un deber social. No es artículo de comercio, y exige respeto para las libertades y dignidad de quien lo presta, así como el reconocimiento a las diferencias entre hombres y mujeres para obtener su igualdad ante la ley. Debe efectuarse en condiciones que aseguren la vida digna y la salud para las y los trabajadores y sus familiares dependientes.

No podrán establecerse condiciones que impliquen discriminación entre los trabajadores por motivo de origen étnico o nacional, género, edad, discapacidad, condición social, condiciones de salud, religión, condición migratoria, opiniones, preferencias sexuales, estado civil o cualquier otro que atente contra la dignidad humana. Es de interés social garantizar un ambiente laboral libre de discriminación y de violencia, promover y vigilar la capacitación, el adiestramiento, la formación para y en el trabajo, la certificación de competencias laborales, la productividad y la calidad en el trabajo, la sustentabilidad ambiental, así como los beneficios que éstas deban generar tanto a los trabajadores como a los patrones (L.F.T., 2022).

Capítulo II. Fundamentos

Artículo 4o.- No se podrá impedir el trabajo a ninguna persona ni que se dedique a la profesión, industria o comercio que le acomode, siendo lícitos. El ejercicio de estos derechos sólo podrá vedarse por resolución de la autoridad competente cuando se ataquen los derechos de tercero o se ofendan los de la sociedad (L.F.T., 2022, p. 3).

La ley federal del trabajo (2022), expresa en su artículo 7o.- En toda empresa o establecimiento, el patrón deberá emplear un noventa por ciento de trabajadores mexicanos, por lo menos. En las categorías de técnicos y profesionales, los trabajadores deberán ser mexicanos, salvo que no los haya en una especialidad determinada, en cuyo caso el patrón podrá emplear temporalmente a trabajadores extranjeros, en una proporción que no exceda del diez por ciento de los de la especialidad. El patrón y los trabajadores extranjeros tendrán la obligación solidaria de capacitar a trabajadores mexicanos en la especialidad de que se trate. Los médicos al servicio de las empresas deberán ser mexicanos. No es aplicable lo dispuesto en este artículo a los directores, administradores y gerentes generales.

Además, la ley federal del trabajo (2022), en su artículo 117 explica. - Los trabajadores participarán en las utilidades de las empresas, de conformidad con el porcentaje que determine la Comisión Nacional para la Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas.

Artículo 122.- El reparto de utilidades entre los trabajadores deberá efectuarse dentro de los sesenta días siguientes a la fecha en que deba pagarse el impuesto anual, aun cuando esté en trámite objeción de los trabajadores (L.F.T., 2022, p. 30).

De igual forma la ley federal del trabajo (2022), en sus artículos 129, 130 y 131 expresa. - La participación en las utilidades a que se refiere este capítulo no se computará como parte del salario, para los efectos de las indemnizaciones que deban pagarse a los trabajadores; las cantidades que correspondan a los trabajadores por concepto de utilidades quedan protegidas por las normas contenidas en los artículos 98 y siguientes; el derecho de los trabajadores a participar en las utilidades no implica la facultad de intervenir en la dirección o administración de las empresas.

Capítulo II. Fundamentos

Artículo 132.- Son obligaciones de los patrones: XV.- Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores, en los términos del Capítulo III Bis de este Título. XVI. Instalar y operar las fábricas, talleres, oficinas, locales y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a efecto de prevenir accidentes y enfermedades laborales. Asimismo, deberán adoptar las medidas preventivas y correctivas que determine la autoridad laboral; XVI Bis. Contar, en los centros de trabajo que tengan más de 50 trabajadores, con instalaciones adecuadas para el acceso y desarrollo de actividades de las personas con discapacidad (L.F.T., 2022, p. 34).

La ley federal del trabajo (2022), describe en sus artículos 153-A, B Y C: los patrones tienen la obligación de proporcionar a todos los trabajadores, y éstos a recibir, la capacitación o el adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida, su competencia laboral y su productividad, conforme a los planes y programas formulados, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o la mayoría de sus trabajadores; la capacitación tendrá por objeto preparar a los trabajadores de nueva contratación y a los demás interesados en ocupar las vacantes o puestos de nueva creación. Podrá formar parte de los programas de capacitación el apoyo que el patrón preste a los trabajadores para iniciar, continuar o completar ciclos escolares de los niveles básicos, medio o superior; el adiestramiento tendrá por objeto:

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades de los trabajadores y proporcionarles información para que puedan aplicar en sus actividades las nuevas tecnologías que los empresarios deben implementar para incrementar la productividad en las empresas;
- II. Hacer del conocimiento de los trabajadores sobre los riesgos y peligros a que están expuestos durante el desempeño de sus labores, así como las disposiciones contenidas en el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo que les son aplicables, para prevenir riesgos de trabajo;
- III. Incrementar la

Capítulo II. Fundamentos

productividad; y IV. En general mejorar el nivel educativo, la competencia laboral y las habilidades de los trabajadores (L.F.T., 2022, p. 43).

Además, en sus artículos 153-E, expresa también la ley federal del trabajo (2022), en las empresas que tengan más de 50 trabajadores se constituirán Comisiones Mixtas de Capacitación, Adiestramiento y Productividad, integradas por igual número de representantes de los trabajadores y de los patronos, y serán las encargadas de:

Vigilar, instrumentar, operar y mejorar los sistemas y los programas de capacitación y adiestramiento; proponer los cambios necesarios en la maquinaria, los equipos, la organización del trabajo y las relaciones laborales, de conformidad con las mejores prácticas tecnológicas y organizativas que incrementen la productividad en función de su grado de desarrollo actual; proponer las medidas acordadas por el Comité Nacional y los Comités Estatales de Productividad a que se refieren los artículos 153-K y 153-Q, con el propósito de impulsar la capacitación, medir y elevar la productividad, así como garantizar el reparto equitativo de sus beneficios; vigilar el cumplimiento de los acuerdos de productividad; y resolver las objeciones que, en su caso, presenten los trabajadores con motivo de la distribución de los beneficios de la productividad (L.F.T., 2022, p. 44).

De igual forma, para el caso de las micro y pequeñas empresas, que son aquellas que cuentan con hasta 50 trabajadores, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y la Secretaría de Economía estarán obligadas a incentivar su productividad mediante la dotación de los programas a que se refiere el artículo 153-J, así como la capacitación relacionada con los mismos. Para tal efecto, con el apoyo de las instituciones académicas relacionadas con los temas de los programas referidos, convocarán debido a su rama, sector, entidad federativa o región a los micro y pequeños empresarios, a los trabajadores y sindicatos que laboran en dichas empresas (L.F.T., 2022).

Igualmente en sus artículos 153-F y 153-F Bis describe que las autoridades laborales cuidarán que las Comisiones Mixtas de Capacitación, Adiestramiento y Productividad se integren y funcionen oportuna y normalmente, vigilando el cumplimiento de sus

Capítulo II. Fundamentos

obligaciones; los patrones deberán conservar a disposición de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y la Secretaría de Economía, los planes y programas de capacitación, adiestramiento y productividad que se haya acordado establecer, o en su caso, las modificaciones que se hayan convenido acerca de planes y programas ya implantados (L.F.T., 2022).

En el artículo 153-G de la ley federal del trabajo (2022), el registro de que trata el tercer párrafo del artículo 153-A se otorgará a las personas o instituciones que satisfagan los siguientes requisitos: comprobar que quienes capacitarán o adiestrarán a los trabajadores, están preparados profesionalmente en la rama industrial o actividad en que impartirán sus conocimientos; acreditar satisfactoriamente, a juicio de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, tener conocimientos bastantes sobre los procedimientos tecnológicos propios de la rama industrial o actividad en la que pretendan impartir dicha capacitación o adiestramiento; y el registro concedido en los términos de este artículo podrá ser revocado cuando se contravengan las disposiciones de esta Ley (L.F.T., 2022, p. 45).

Artículo 153-H. Los planes y programas de capacitación y adiestramiento se elaborarán dentro de los sesenta días hábiles siguientes a que inicien las operaciones en el centro de trabajo y deberán cumplir los requisitos siguientes:

La ley federal del trabajo (2022), se hace referencia a periodos no mayores de dos años, salvo la capacitación a que se refiere el segundo párrafo del artículo 153-B; comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa; precisar las etapas durante las cuales se impartirá la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores de la empresa; señalar el procedimiento de selección, a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores de un mismo puesto y categoría; y deberán basarse en normas técnicas de competencia laboral, si las hubiere para los puestos de trabajo de que se trate (L.F.T., 2022).

El artículo 153-I. Se entiende por productividad, para efectos de esta Ley, el resultado de optimizar los factores humanos, materiales, financieros, tecnológicos y organizacionales que concurren en la empresa, en la rama o en el sector para la elaboración de bienes o la prestación de servicios, con el fin de

Capítulo II. Fundamentos

promover a nivel sectorial, estatal, regional, nacional e internacional, y acorde con el mercado al que tiene acceso, su competitividad y sustentabilidad, mejorar su capacidad, su tecnología y su organización, e incrementar los ingresos, el bienestar de los trabajadores y distribuir equitativamente sus beneficios (L.F.T., 2022, p. 45).

Artículo 153-J. Para elevar la productividad en las empresas, incluidas las micro y pequeñas empresas, se elaborarán programas que tendrán por objeto

En el capítulo III BIS, de la ley federal del trabajo (2022), en el artículo 153-K se expresa: La Secretaría del Trabajo y Previsión Social en conjunto con la Secretaría de Economía, convocarán a los patrones, sindicatos, trabajadores e instituciones académicas para que constituyan el Comité Nacional de Concertación y Productividad, que tendrán el carácter de órgano consultivo y auxiliar del Ejecutivo Federal y de la planta productiva.

El Comité Nacional de Concertación y Productividad se reunirá por lo menos cada dos meses y tendrá las facultades que enseguida se enumeran:

- I. Realizar el diagnóstico nacional e internacional de los requerimientos necesarios para elevar la productividad y la competitividad en cada sector y rama de la producción, impulsar la capacitación y el adiestramiento, así como la inversión en el equipo y la forma de organización que se requiera para aumentar la productividad, proponiendo planes por rama, y vincular los salarios a la calificación y competencias adquiridas, así como a la evolución de la productividad de la empresa en función de las mejores prácticas tecnológicas y organizativas que incrementen la productividad tomando en cuenta su grado de desarrollo actual;
- II. Colaborar en la elaboración y actualización permanente del Catálogo Nacional de Ocupaciones y en los estudios sobre las características de la tecnología, maquinaria y equipo en existencia y uso, así como de las competencias laborales requeridas en las actividades correspondientes a las ramas industriales o de servicios (L.F.T., 2022, p. 46).

Capítulo III. Metodología

De igual forma en el capítulo V. Invenciones de los trabajadores, la ley federal del trabajo (2022), explica: artículo 163.- La atribución de los derechos al nombre y a la propiedad y explotación de las invenciones realizadas en la empresa, se regirá por las normas siguientes: el inventor tendrá derecho a que su nombre figure como autor de la invención; cuando el trabajador se dedique a trabajos de investigación o de perfeccionamiento de los procedimientos utilizados en la empresa, por cuenta de ésta la propiedad de la invención y el derecho a la explotación de la patente corresponderán al patrón. El inventor, independientemente del salario que hubiese percibido, tendrá derecho a una compensación complementaria, que se fijará por convenio de las partes o por el Tribunal cuando importancia de la invención y los beneficios que puedan reportar al patrón no guarden proporción con el salario percibido por el inventor, y en cualquier otro caso, la propiedad de la invención corresponderá a la persona o personas que la realizaron, pero el patrón tendrá un derecho preferente, en igualdad de circunstancias, al uso exclusivo o a la adquisición de la invención y de las correspondientes patentes (L.F.T., 2022).

Capítulo III. Metodología

3.1 Área de estudio

Con base al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnologías (Conahcyt), está investigación se encuentra en el área de Ciencias Sociales, en el campo de las ciencias económicas, dentro de la disciplina cambio económico o tecnológico en la subdisciplina innovación tecnológica, también dentro de esa misma área, en la disciplina organización y dirección de empresas y en la subdisciplina estudios industriales.

3.2 Lugar de estudio

Este estudio se realizó en la ciudad de Victoria de Durango, en las unidades económicas que se encuentren en el sector 31-33 industria manufacturera de acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), es decir, todas las empresas de todos los tamaños registradas en ese sector, ubicadas dentro de esta área geográfica.

Capítulo III. Metodología

3.3 Tipo de investigación

La investigación es de tipo exploratorio, ya que no se tienen antecedentes de investigaciones similares, explicado por Hernández- Sampieri (2014), este enfoque se utiliza cuando se tiene un problema de investigación que no ha sido abordado con anterioridad en el lugar de estudio. También tiene un enfoque cuantitativo, de acuerdo con Hernández-Sampieri (2014), es una secuencia de pasos a partir de una idea donde se limitan los objetos de estudio, que permiten determinar hipótesis y variables para posteriormente ser medidas a través de métodos estadísticos que lleven a una conclusión, el cual se aplicará por medio de la recolección y análisis de los datos obtenidos de este estudio. De igual forma tendrá un componente descriptivo, el cual permite analizar los datos obtenidos a través de la recolección de la información y correlacional donde hay una relación de variables para probar la hipótesis y de igual forma responder las preguntas de investigación.

3.4 Diseño del estudio de investigación

El instrumento de este estudio está compuesto por dos cuestionarios, el primero está integrado por 70 preguntas que permiten conocer si hay cultura de innovación dentro de la organización; dicho cuestionario fue diseñado por Dobni (2008), y validado por Rubio (2018), el cual ha sido adaptado para aplicarlo en empresas manufactureras y permite saber la situación de la cultura de innovación específicamente en este sector; el segundo cuestionario está compuesto por 46 preguntas, fue diseñado y validado por Baca (2019), el cual fue utilizado recientemente para un estudio por Garzón (2020), es la herramienta para conocer las competencias para la innovación en la organización, así como identificar cuáles son y si existe una correlación con la cultura de innovación en empresas manufactureras de la Ciudad de Victoria de Durango.

3.4.1. Ruta Metodológica

La metodología para el desarrollo de esta investigación se realizó por medio de varias etapas, las cuales se describen a continuación:

Planteamiento del problema. En este apartado se alinearon puntos que resaltaban el por qué implica un problema y por qué es importante realizar esta investigación.

Capítulo III. Metodología

Antecedentes. Se realizó la búsqueda bibliográfica de estudios, investigaciones e información que tuvieran relación estrecha con el tema donde se priorizaron el estudio sobre cultura de innovación en el sector empresarial.

Descripción de objetivos. Se planteó el objetivo general y se partió de este mismo para desarrollar los objetivos específicos.

Elaboración de hipótesis. Se especificó la hipótesis que se pretende comprobar con este trabajo de investigación.

Definición de variables. Se plantearon las variables que seguirá esta investigación para fines de comprobación de una posible relación entre ambas.

Preguntas de investigación. Se elaboraron con base a los objetivos específicos, ya que se plantea dar respuesta a las preguntas por medio de estos.

Construcción de marco teórico y contextual. Se definieron teóricamente las variables de estudio que se van a utilizar, mientras que en el marco contextual se describió el sector, el área de estudio, así como de los datos que permitan entender la situación actual del objeto de estudio.

Elaboración marco legal. Se realizó la lectura y análisis de varias leyes y normativas que influyen en esta investigación, tales como: La ley federal del trabajo y Las leyes sobre la propiedad intelectual para desarrollar el marco legal por medio de la selección de los artículos que estén relacionados con el tema de estudio.

Elaboración de la metodología. Se desarrolló una investigación para ubicar las áreas, disciplinas y subdisciplinas con las que se encuentra relacionada esta investigación, se especificó el lugar de estudio y el tipo de investigación que se utilizará, así como el diseño para su aplicación.

Elaboración de la operacionalización de variables. Se realizó la operacionalización de las variables de este estudio, así como la descripción de las dimensiones que las conforman, e igualmente los factores que incluyen estas variables y la forma que serán medidas.

Capítulo III. Metodología

Adaptación del instrumento. Se realizó la revisión del instrumento ya validado, compuesto por dos cuestionarios, y se modificó para su aplicación al sujeto de esta investigación, el cual será utilizado para recopilar la información necesaria.

Realización del piloteo. Se realizó un primer acercamiento a 34 empresas, las cuales representan más del 10% del total de la muestra (18.8%), para la aplicación del instrumento y conocer si es entendible, comprensible y poder comprobar su confiabilidad por medio de métodos estadísticos.

Modificación del instrumento. Con base al piloteo, se realizaron los cambios y modificaciones necesarias a las preguntas que presentaron dificultad de comprensión o simplemente no se entendían en su totalidad.

Recolección de la información. Se realizó la recolección de la información y posterior a esto el análisis e interpretación de los datos.

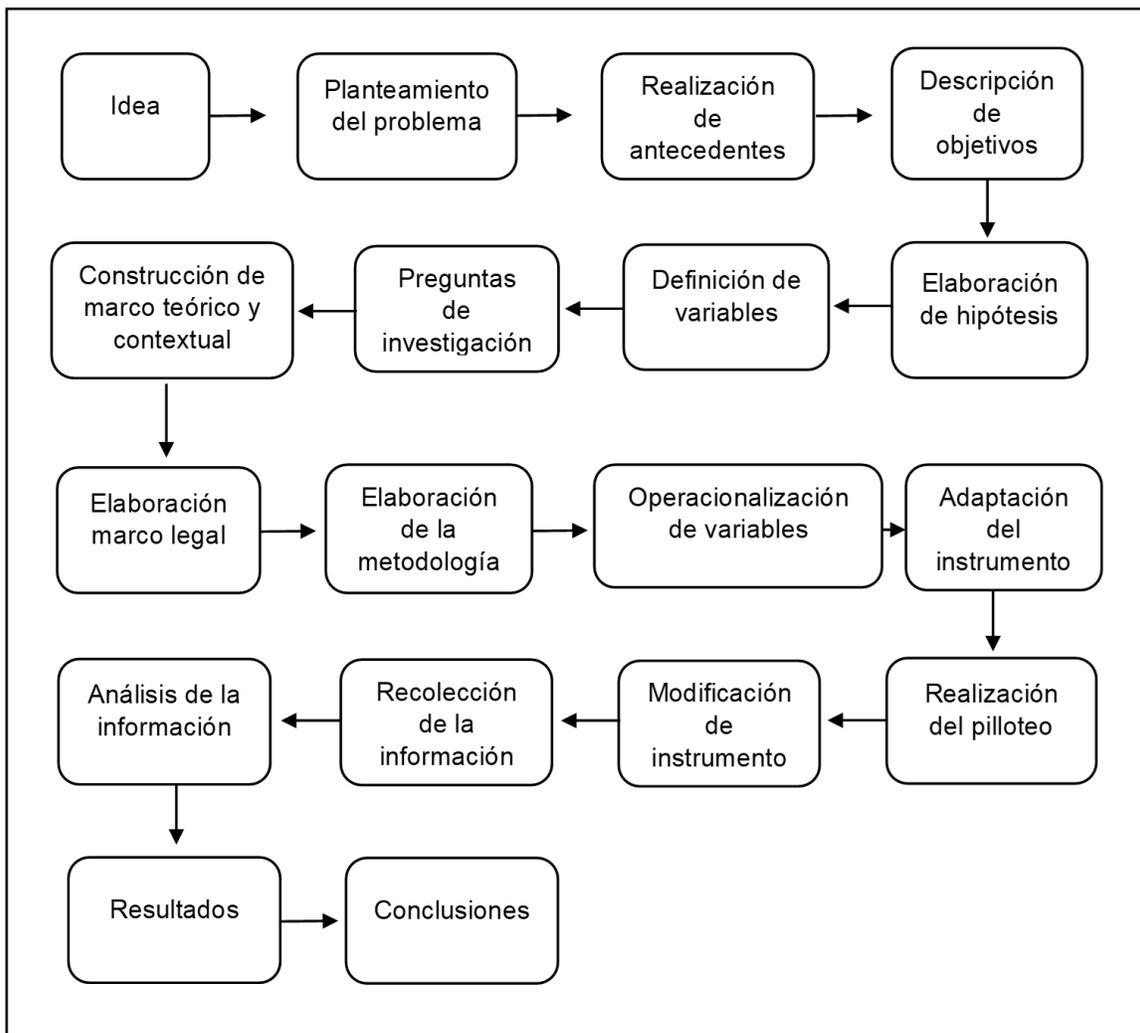
Análisis de la información. En este apartado se estudió y analizó detenidamente la información recopilada del instrumento, usando el software SPSS en su versión 25.0 para determinar si existe o no una relación entre las dos variables de estudio.

Resultados. Se redactaron los resultados por medio del análisis e interpretación de los datos que se obtuvieron por medio del software SPSS.

Conclusiones. Se llegó a las conclusiones de la investigación en donde se determinó si se cumplieron los objetivos planteados, con base a los resultados obtenidos y el aporte que brinda esta investigación.

A continuación, se muestra la ruta metodológica gráficamente:

Figura 3.1 Ruta metodológica.



Fuente: Elaboración propia.

3.4.2 Sujeto

El sujeto de estudio son las empresas industriales ubicadas en la ciudad de Victoria de Durango, para el desarrollo de esta investigación se contactó a las empresas que fueron seleccionadas para que permitieran a un representante de la empresa contestar el instrumento.

Criterios de inclusión

Se tomó como criterios de inclusión para selección del sujeto de estudio a empresas industriales de cualquier tamaño que hayan sido seleccionadas dentro de la muestra y

que permitieran el acceso a sus instalaciones y la interacción directa con un colaborador para aplicar el instrumento de esta investigación.

3.4.3 Operacionalización de variables

Para el desarrollo de esta investigación se identificaron dos variables: cultura de innovación y competencias para la innovación, las cuales son los indicadores por estudiar, cada una se compone de un cuestionario los cuales se miden por medio de escala de Likert de 5 puntos.

Baca (2019), plantea una propuesta de cómo se relaciona la cultura y las competencias, la cual radica que en cada organización que pretenda ser innovadora, debería existir un proceso de cambio y adaptación, que a pesar de implicar un reto complejo, es redituable, sobre todo con la orientación adecuada de los directivos, ya que esto se refleja en todos los integrantes de la organización y a la vez, estas disposiciones deben buscar seguirse en todas las áreas, por todos los empleados, de manera que, cada uno explote sus competencias en cada tarea que desempeña, “es decir, cuando sacan el mayor provecho del conocimiento, habilidades y redoblan sus esfuerzos para mantener una cultura de innovación fuerte” (p. 27).

Cultura de innovación

Para la variable de cultura de innovación, cuyo tema es el principal de esta investigación, lo integran cuatro factores, dentro de los cuales existen siete dimensiones que se describen a continuación en la tabla 3.1.

Tabla 3.1 Descripción de la variable cultura de innovación.

Factor	Dimensión	Definición	Preguntas	Escala de medición
Intención de innovar	Propensión a la innovación	Generar nuevo conocimiento para desarrollar la creación de nuevos	49-57	Likert
	Constitución organizacional	Determinar las relaciones individuales y grupales dentro de la organización.	18-30	Likert
Infraestructura de la innovación	Aprendizaje organizacional	Generar conocimiento individual, grupal y organizacional	31-40	Likert
	Creatividad y empoderamiento de	Capacidad de creatividad que atribuyen los empleados a sus tareas obligaciones	65-70	Likert

Capítulo III. Metodología

	los empleados	o deberes diarias		
Influencia de la innovación	Orientación al mercado	Comportamientos que indican cómo piensan y actúan los empleados en relación con implementar el marketing	41-48	Likert
	Orientación de valor	Determinar el proceso para generar valor agregado	58-64	Likert
Implementación de la innovación	Contexto de implementación	Capacidad que tiene la empresa de ejecutar y/o preparar ideas de mejora	1-17	Likert

Fuente: Elaboración propia con base a Dobni (2008) y Rubio (2018).

A continuación, se muestra la variable de competencias para la innovación (ver tabla 3.2), así como los factores considerados para este indicador, las dimensiones que se desglosan de esos mismos factores y cómo se medirán.

Tabla 3.2 Descripción de la variable competencias para la innovación.

Factor	Dimensión	Definición	Preguntas	Escala de medición
Habilidades organizacionales	Comportamiento	Acciones oportunas que tome cada miembro	1-13	Likert
	Relaciones interpersonales	Información de las relaciones interpersonales internas	23-34	Likert
Competencias de comunicación	Procesos de control	Gestión de influir en las acciones de los miembros para alcanzar objetivos	14-18	Likert
	Toma de decisiones	Proceso para elegir entre varias alternativas para solucionar problemáticas	19-22	Likert
Competencias de dirección	Enfoque y liderazgo gerencial	Capacidad de influencia que tiene el líder hacia los miembros a su cargo	35-38	Likert
Innovación	Pensamiento innovador	Pensamiento en pro de la innovación como competencia	39-46	Likert

Fuente: Elaboración propia con base a Baca (2019) y Garzón (2020).

Capítulo III. Metodología

3.4.4 Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra de esta investigación se aplicó la fórmula de poblaciones finitas para calcularla. Para la selección de la muestra, a continuación, se presenta la tabla 3.3, el número total de unidades económicas al año 2022; así mismo, se puede apreciar el crecimiento del sector manufacturero en la Ciudad de Victoria de Durango, desde el primer censo realizado en el año 2003.

Tabla 3.3 Crecimiento unidades económicas de la industria manufacturera en la ciudad de Victoria de Durango.

Año	2003	2008	2013	2018	2022
Unidades Económicas	1,848	2,208	2,235	2,450	2,617

Fuente: Elaboración propia con base al DENU (2022).

Por lo que, los criterios considerados para determinar la muestra son:

El tamaño del universo es de **2,617** empresas manufactureras registradas al año 2022 en la ciudad de Victoria de Durango.

El nivel de confianza según Levin y Rubin (2010), es la probabilidad expresada en porcentaje que indica que tan seguros son los datos dentro de un margen de error aceptable, para esta investigación es del **95%** que corresponde a un valor de **1.96**.

En primer lugar se consideró un error de estimación del 5%, con el cual se obtuvo una muestra de 335 empresas, se realizó la visita presencial a todas las empresas que fueron aleatoriamente seleccionadas, sin embargo, casi el 45% de esta cifra no dieron respuesta al instrumento debido a una serie de factores: ya no laboran, están temporalmente cerradas, cambiaron de domicilio, no tienen un horario establecido y no permitieron el acceso a las instalaciones; por consiguiente se consideró que el error de estimación para esta investigación sea del 7%, consecuentemente Ñaupás (2014), señala que, si la muestra de la población es muy grande, es contraproducente debido al derroche de recursos empleados en recolectar los datos; mientras que, si es demasiado pequeña, los resultados podrían ser incorrectos; y que de acuerdo a Fisher-Arkin y Colton (1967), es aceptable una muestra representativa de una población finita

Capítulo III. Metodología

con un margen de error del +1 al +10 con una confiabilidad optima del 95% (Ñaupas, 2014). Por lo tanto, el error de estimación para esta investigación es del **7%**

A continuación, se observa la fórmula para poblaciones finitas, así como la descripción de todos los criterios que se consideraron para obtener el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{k^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + k^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

k= Nivel de confianza 95%, k=1.96

N= Tamaño de la población

e²= Cuadrado del error de estimación

p= Porcentaje del resultado que se investiga (p=.50)

q= Porcentaje complementario (q= 1-p)

(N-1) = Factor de corrección. Factor que se utiliza para reducir el error standard de la muestra (E%) por tratarse de una población finita o no muy numerosa (N≤ 100.000).

Por lo que, sustituyendo en la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 * (2617) * (0.5) * (0.5)}{0.07^2 * (2617 - 1) + 1.96^2 * (0.5) * (0.5)}$$

Donde:

n=Tamaño de la muestra

k= 95%, k=1.96

N=2,617 unidades económicas

e²= 7%, e=0.07

p= 0.50

q=1-p, q=1-0.50= 0.50

(N-1) = (2,617-1)

n=183

Una vez realizada la operación, el tamaño de la muestra da como resultado 183 unidades económicas para el estudio de esta investigación.

De manera que una vez determinado el tamaño de la muestra, las unidades económicas se clasificaron, con base a su tamaño, este se determina de acuerdo con el número de colaboradores que laboran en la empresa; donde se indica el número de empresas perteneciente a cada tamaño, además, con este dato se calculó el porcentaje de participación que tiene cada fragmento, mismo que se respetó cuando se aplicó el instrumento como se muestra a continuación en la tabla 3.4.

Tabla 3.4 Clasificación de participación de las empresas para la muestra.

Tamaño	Colaboradores	Empresas	Porcentaje	Participación
Micro	1 a 10	2,457	93.89%	172 empresas
Pequeñas	11 a 50	115	4.39%	8 empresas
Medianas	51 a 250	27	1.03%	2 empresas
Grandes	251 o más	18	0.69%	1 empresas
Total				183 empresas

Fuente: Elaboración propia con base al DENU (2022).

3.4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para recolectar la información fueron a través de la aplicación de dos cuestionarios por medio de visitas presenciales a las unidades económicas seleccionadas, la forma de selección de estas empresas se realizó por medio de un muestreo estratificado, el cual de acuerdo con Levin Richard et. al., (2010), se divide la población en grupos homogéneos, llamados estratos (características); la garantía de este muestreo es que cada elemento de la población tiene la posibilidad de ser seleccionado para la muestra; siempre y cuando se respeten los criterios de inclusión de esta investigación (Ruiz, 2008).

Capítulo III. Metodología

Se utilizó un cuestionario para medir la cultura de innovación dentro de la organización; dicho cuestionario fue diseñado por Dobni (2008), y validado por Rubio (2018), el cual fue adaptado para su aplicación en empresas de giro manufacturero, este permite que se conozca la situación en pro de la innovación específicamente en este sector; es decir, saber si los conocimientos, capacidades, prácticas y valores tanto individuales como colectivos se relacionan con la manera de hacer las cosas, y si estas a su vez, promueven la generación de nuevo conocimiento y la creación nuevas invenciones que posteriormente se convierten en innovaciones (ver anexo 1).

Para completar la recolección de la información se aplicó un segundo cuestionario, el cual fue diseñado y validado por Baca (2019), y recientemente fue utilizado para un estudio por Garzón (2020), es la herramienta para conocer si las competencias para la innovación propias de la organización, es decir, aquellas asociadas al recurso humano como es el conocimiento, actitud y experiencia a la hora de ejecutar las tareas laborales así como saber si existe una correlación con la variable cultura de innovación (ver anexo 2).

3.4.6 Recolección de información

En primera instancia, se realizó un primer acercamiento a las empresas para solicitar autorización y poder aplicar el instrumento ya sea al instante o agendando una visita.

La recolección de la información se obtuvo por medio del instrumento que fue aplicado a través de formularios de Google, medio por el que los datos fueron extraídos en un archivo Excel y se realizó la extracción de los datos las pruebas de fiabilidad en el software SPSS, que permitieron dar validez a dicho instrumento.

Reporte de piloteo

Una vez determinado el tamaño de la muestra, así como el porcentaje de participación de cada tamaño, de igual forma, se muestra la representación mínima calculada que se aplicó en el piloteo con base al número total de empresas registradas de cada denominación (ver tabla 3.5).

Tabla 3.5 Proporción de participación de cada tamaño de las empresas para el piloteo.

Capítulo III. Metodología

Tamaño	Colaboradores	Empresas	Porcentaje	Representación
Micro	1 a 10	2,457	93.89%	17 empresas
Pequeñas	11 a 50	115	4.39%	0.8 empresas
Medianas	51 a 250	27	1.03%	0.1 empresas
Grandes	251 o más	18	0.69%	0.1 empresas
				18 empresas

Fuente: Elaboración propia con base al DENUÉ (2022).

El piloteo planteado, permitió conocer la fiabilidad del instrumento de estudio, el cual fue aplicado a más del 10% del total de la muestra obtenida para su validez, se logró tener acercamiento a 34 empresas manufactureras, que cumplieran con los criterios de inclusión ya establecidos: empresas manufactureras de todos los tamaños, respetando el porcentaje de representación de cada denominación (ver tabla 3.5) ubicadas en la ciudad de Victoria de Durango.

A continuación, se muestra en la tabla 3.6, las empresas a las que se les aplicó el instrumento, las cuales se organizaron con base al código postal para agilizar la recolección de la información, y optimizar la movilidad entre una y otra.

Tabla 3.6 Empresas a las que fue aplicado el instrumento para el piloteo.

	Tamaño	Manufactura	Empresa	C.P.
1	Micro	De plástico y hule	Empresa de maquinaria	34000
2	Micro	De la madera	Fabricación de muebles	34000
3	Micro	Prendas de vestir	Fábrica de prendas	34000
4	Pequeña	Maquinaria y equipo	Motores eléctricos	34000
5	Micro	Otras	Taller de serigrafía	34014
6	Micro	Accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	Anuncios luminosos	34040
7	Micro	Alimentaria	Purificadora de agua	34046
8	Micro	Alimentaria	Tortillería	34048
9	Micro	Prendas de vestir	Prendas de vestir	34050
10	Micro	Accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de	Taller de soldadura eléctrica	34060

Capítulo III. Metodología

		energía eléctrica		
11	Micro	Alimentaria	Panificadora	34070
12	Micro	Alimentaria	Repostería	34076
13	Micro	Del papel	Impresos	34138
14	Micro	Productos textiles, excepto prendas de vestir	Fábrica textil	34139
15	Micro	Metálicas básicas	Taller de herrería	34139
16	Micro	Prendas de vestir	Taller de prendas	34150
17	Micro	Alimentaria	Paletería	34150
18	Grande	Prendas de vestir	Fábrica de ropa	34160
19	Micro	Alimentaria	Panadería	34160
20	Micro	Alimentaria	Pastelería	34164
21	Micro	Equipo de transporte	Estructural	34166
22	Micro	Metálicas básicas	Taller de herrería	34166
23	Micro	Otras	Ladrillera	34168
24	Micro	Industrias conexas	Estructural	34168
25	Micro	Alimentaria	Pastelería	34190
26	Micro	Equipo de transporte	Taller industrial	34197
27	Micro	Alimentaria	Purificada de agua	34206
28	Mediana	Del papel	Papel	34208
29	Micro	De plástico y hule	Industrial	34208
30	Micro	Prendas de vestir	Taller de costura	34224
31	Micro	Prendas de vestir	Maquinaria	34235
32	Mediana	Prendas de vestir	Maquiladora	34236
33	Pequeña	De la madera	Aserradero	34236
34	Micro	Equipo de transporte	Renovadora de llantas	34250

Fuente: Elaboración propia con base al DENU (2022).

3.4.7 Métodos y técnicas para tratamiento de la información

Resultados del piloteo

La información obtenida del piloteo fue colocada en el software estadístico SPSS versión 25.0 para su manejo y análisis.

Previo a la presentación de resultados se realizaron pruebas de confiabilidad al instrumento y validez a sus respectivos resultados. Para el caso de la confiabilidad se aplicó la prueba alfa de Cronbach, la cual según Ventura y Peña (2020), en la medida

Capítulo III. Metodología

que se acerque a la unidad (1.000) significa que los ítems presentan mayor confiabilidad para medir adecuadamente las variables.

El índice alfa de Cronbach (α) es uno de los más utilizados para estimar la fiabilidad además de ser considerado como una medida para corroborar la consistencia interna de los ítems, es decir, de la correlación entre estos en el instrumento de medición aplicado.

A continuación, se muestra el resultado del análisis del cuestionario cultura de innovación (ver figura 3.2).

Figura 3.2 Resultado de fiabilidad del cuestionario cultura de innovación en el piloteo.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.971	70

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

Se muestra en la figura 3.3 el resultado del índice alfa de Cronbach que se obtuvo del análisis del cuestionario.

Figura 3.3 Resultado de fiabilidad del cuestionario competencias para la innovación en el piloteo.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.953	46

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

Debido a que en ambas variables se presentan índices alfa de Cronbach con valor superior a 0.900, se consideró que la fiabilidad del instrumento es excelente, lo cual da certeza de que el instrumento que se utilizó es el adecuado para esta investigación.

Una vez medida la confiabilidad, se realizó la medición de la normalidad de los datos obtenidos, esto con la finalidad de determinar el uso de operaciones y análisis paramétricos o no paramétricos; debido a que son pocos datos para determinar si

Capítulo III. Metodología

tendrán un comportamiento normal o no paramétrico, se aplicó la prueba Kruskal-Wallis para validar las respuestas obtenidas del piloteo, a continuación, se muestra en la figura 3.4 los resultados a las respuestas del cuestionario cultura de innovación.

Figura 3.4 Resultado de la validez de las respuestas obtenidas del cuestionario de cultura de innovación en el piloteo.

Estadísticos de prueba							
	CONTEXTO DE IMPLEMENTACIÓN	CONSTITUCIÓN ORGANIZACIONAL	APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL	ORIENTACIÓN DEL MERCADO	PROPENSIÓN A LA INNOVACIÓN	ORIENTACIÓN DE VALORES	CREATIVIDAD Y EMPODERAMIENTO DE LOS EMPLEADOS
H de Kruskal-Wallis	24.975	15.307	22.042	20.184	19.633	19.710	14.788
gl	2	2	2	2	2	2	2
Sig. asintótica	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

De manera que, se obtuvieron resultados por debajo de la significancia planteada (0.50), por lo que, las respuestas obtenidas en el piloteo tienen validez para considerarse confiables, debido a lo cual, el cuestionario de cultura tiene fiabilidad y validez para utilizarse en esta investigación.

En ese mismo sentido, se aplicaron las mismas pruebas de validez de las respuestas, ahora del cuestionario de competencias para la innovación (ver figura 3.5).

Figura 3.5 Resultado de la validez de las respuestas obtenidas del cuestionario de cultura de innovación en el piloteo.

Estadísticos de prueba						
	COMPORTAMIENTO	PROCESOS DE CONTROL	TOMA DE DECISIONES	RELACIONES INTERPERSONALES	ENFOQUE Y LIDERAZGO GERENCIAL	PENSAMIENTO INNOVADOR

Capítulo III. Metodología

H de Kruskal-Wallis	20.086	21.124	8.558	19.489	16.747	18.847
gl	2	2	2	2	2	2
Sig. asintótica	.000	.000	.014	.000	.000	.000

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

Gracias a estas pruebas, se determina que el instrumento propuesto para esta investigación es fiable, además que, los resultados tienen validez para proseguir con la recolección de toda la muestra para el análisis e interpretación de la información; que permitan llegar a una conclusión.

Los resultados preliminares del piloteo, se obtuvieron por medio de un análisis de relación entre una la variable dependiente: competencias para la innovación hacia la variable independiente: cultura de innovación; podría observarse e interpretarse que no hay una correlación entre variables por el alto nivel de significancia que arrojó la prueba al piloteo, sin embargo, esto puede deberse a la poca cantidad de datos, tendrá que aplicarse y ser comprobado una vez que se termine con la recolección de todos los datos (ver figura 3.6).

Figura 3.6 Correlación de variables en el piloteo.

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	.297	1	.297	1.162	.289
	Residuo	8.189	32	.256		
	Total	8.486	33			

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

4.1 Estadística descriptiva

En este apartado se presentan los resultados obtenidos por medio al instrumento de esta investigación, el cual está conformado por los cuestionarios de cultura de innovación y competencias para la innovación, aplicados en el sector manufacturero de la ciudad de Victoria de Durango. Se obtuvo respuesta de un total de 183 empresas, a continuación, se muestra en la tabla 4.1 la clasificación de estas con respecto al tipo de manufactura que realizan.

Tabla 4.1 Clasificación de las empresas manufactureras objeto de estudio.

Manufactura	Total
Industria alimentaria.	87
Otras industrias.	18
Industria de la madera.	12
Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles.	12
Industria de las bebidas y del tabaco.	10
Fabricación de productos metálicos.	7
Fabricación de prendas de vestir.	6
Impresión e industrias conexas.	4
Industrias metálicas básicas.	4
Fabricación de maquinaria y equipo.	4
Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir.	3
Industria del papel.	3
Industria química.	3
Fabricación de equipo de transporte.	3
Industria del plástico y del hule.	2
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón.	1
Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.	1
Fabricación de muebles, colchones y persianas.	1

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de la información.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Dentro de la industria manufacturera existen diferentes subsectores los cuales están divididos de acuerdo con el tipo de actividad que desarrollan, y para fines de esta investigación se explica en qué consiste cada uno de estos, ordenados de mayor a menor participación.

En primer lugar, con 87 empresas se encuentra en la industria alimentaria, la cual se dedica a la producción, procesamiento, distribución y venta de alimentos y bebidas para el consumo humano e incluye una gran cantidad de actividades desde la agricultura y ganadería, así como la producción, elaboración, envasado, conservación, fabricación; y sobre todo la garantía del suministro de alimentos seguros.

Se muestra a continuación en la tabla 4.2, las actividades que se realizan dentro de este sector.

Tabla 4.2. Industria alimentaria.

Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas.
Elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares
Conservación de frutas, verduras y alimentos preparados
Elaboración de productos lácteos
Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado, aves y otros animales comestibles
Preparación y envasado de pescados y mariscos
Elaboración de productos de panadería y tortillas
Otras industrias alimentarias
<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de botanas• Industrias del café y del té• Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas• Elaboración de condimentos y aderezos• Elaboración de otros alimentos

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Después en la denominación de otras industrias se encuentra la fabricación, producción, almacenamiento y distribución de diferentes materiales entre los que se encuentran el médico, dental y para laboratorio, así como artículos deportivos, de oficina y anuncios, señalamientos y carteles para circulación vial, en la tabla 4.3 se muestra la clasificación por actividades.

Tabla 4.3 Actividades desarrolladas por otras industrias.

Fabricación de equipo no electrónico y material desechable de uso médico, dental y para laboratorio, y artículos oftalmológicos
Otras industrias manufactureras:
<ul style="list-style-type: none">• Fabricación de artículos deportivos• Fabricación de juguetes• Fabricación de artículos y accesorios para pintura, escritura, dibujo y actividades de oficina• Fabricación de anuncios y señalamientos

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Enseguida en la clasificación de la industria de la madera están localizadas las empresas que fabrican productos para la construcción de madera, pisos laminados, aserraderos y para la conservación de la madera y posterior producción, distribución y venta, se observa la clasificación por actividades en la tabla 4.4.

Tabla 4.4 Actividades desarrolladas por la industria de la madera.

Aserrado y conservación de la madera
Fabricación de laminados y aglutinados de madera
Fabricación de otros productos de madera
<ul style="list-style-type: none">• Fabricación de productos de madera para la construcción• Fabricación de productos para embalaje y envases de madera

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

A continuación, en la tabla 4.5 se mencionan las actividades destinadas a los insumos textiles, las cuales abarcan todo el proceso de transformar materias primas en

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

productos textiles acabados, desde la preparación de las fibras hasta la fabricación de telas y su acabado final, estas actividades representan las etapas esenciales en la industria textil para producir una amplia variedad de productos, desde prendas de vestir hasta textiles para uso.

Tabla 4.5 Actividades de insumos textiles y acabado de textiles.

Preparación e hilado de fibras textiles, y fabricación de hilos
Fabricación de telas
Acabado de productos textiles y fabricación de telas recubiertas

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Posteriormente, en la tabla 4.6, se muestran las actividades de la industria de la bebida y el tabaco, las cuales respectivamente se refieren a la producción, distribución y venta de una amplia gama de bebidas, ya sea, bebidas alcohólicas, así como bebidas no alcohólicas; mientras que la del tabaco se enfoca en la producción, manufactura y venta de productos derivados del tabaco, principalmente cigarrillos, puros, tabaco para pipa y productos de tabaco sin humo.

Tabla 4.6 Industria de las bebidas y del tabaco.

Industria de las bebidas
Industria del tabaco

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

En la tabla 4.7, se enlistan enseguida las actividades que se realizan en la industria de los productos metálicos, la cual abarca una amplia gama de actividades que implican el trabajo con metales para producir una variedad de productos utilizados en diferentes sectores, ámbitos y aplicaciones.

Tabla 4.7 Fabricación de productos metálicos.

Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados
Fabricación de herramientas de mano sin motor o utensilios de cocina metálicos
Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Fabricación de herrajes y cerraduras
Fabricación de alambre, productos de alambres y recortes
Maquinado de piezas metálicas y fabricación de tornillos
Recubrimientos y terminados metálicos

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Luego en la tabla 4.8, se muestran todas estas actividades que están relacionadas con la fabricación, confección y los diferentes procesos de producción de prendas de vestir y accesorios textiles, cada una enfocada en aspectos específicos del proceso de producción.

Tabla 4.8 Fabricación de prendas de vestir.

Fabricación de prendas de vestir de punto
Confección de prendas de vestir
Confección de accesorios de vestir y otras prendas de vestir no clasificados en otra parte
<ul style="list-style-type: none">• Confección de sombreros y gorras

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Seguidamente en la tabla 4.9, se muestran las actividades relacionadas a la industria conexas, las cuales se refieren a la producción de materiales impresos que van desde publicaciones como libros, periódicos y revistas hasta documentos comerciales como formas continuas y otros impresos promocionales o informativos.

Tabla 4.9 Impresión e industrias conexas.

Impresión e industrias conexas
<ul style="list-style-type: none">• Impresión de libros, periódicos y revistas• Impresión de formas continuas y otros impresos

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Asimismo, se observa en la tabla 4.10, son aquellas actividades que se dedican a la producción de metales en su forma primaria o básica, es decir, aquellas que transforman los minerales en metales refinados o semielaborados.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 4.10 Industrias metálicas básicas.

Fabricación de productos de hierro y acero
Industria básica del aluminio

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

A continuación, en la tabla 4.11, se observan actividades relacionadas a la producción de una amplia gama de maquinarias para desarrollar diferentes actividades industriales, así como la producción de equipos diseñados para controlar la temperatura y el clima en una variedad de entornos, tanto industriales como comerciales.

Tabla 4.11 Fabricación de maquinaria y equipo.

Fabricación de maquinaria y equipo para el comercio y los servicios
Fabricación de equipo de aire acondicionado, calefacción, y de refrigeración industrial y comercial

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

En la tabla 4.12, se explican las actividades que se centran en la producción y confección de una variedad de productos textiles para diversos usos, desde artículos para el hogar hasta productos especializados para aplicaciones industriales o comerciales.

Tabla 4.12 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir.

Confección de alfombras, blancos y similares
Fabricación de otros productos textiles, excepto prendas de vestir

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Posteriormente en la tabla 4.13, se encuentran las actividades que cubren todo el proceso desde la obtención de la materia prima hasta la producción de productos finales en la industria del papel y cartón.

Tabla 4.13 Industria del papel.

Fabricación de pulpa, papel y cartón

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Fabricación de productos de cartón y papel

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Después en la tabla 4.14, están las actividades de la industria química donde se incluye la fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador, y actividades que se ocupan de la producción de productos de limpieza e higiene personal que se utilizan en la vida diaria.

Tabla 4.14 Industria química.

Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Las actividades de la tabla 4.15, se centran en la fabricación de diversos tipos de vehículos y equipos utilizados para el transporte de personas o mercancías, desde vehículos motorizados hasta dispositivos impulsados por la fuerza humana.

Tabla 4.15 Fabricación de equipo de transporte.

Fabricación de otro equipo de transporte

- Fabricación de bicicletas y triciclos
- Fabricación de otro equipo de transporte

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

En la tabla 4.16, se muestra la actividad que proporciona una amplia gama de productos de plástico y hule esenciales para diversas industrias.

Tabla 4.16 Industria del plástico y del hule.

Fabricación de productos del hule

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Además, las actividades de la tabla 4.17 están relacionadas con la transformación de materias primas derivadas del petróleo y del carbón mineral en una amplia variedad de productos útiles para diversos sectores industriales y comerciales.

Tabla 4.17 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Fabricación de otros productos derivados del petróleo refinado y del carbón mineral |
|---|

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Después en la tabla 4.18, se observan las actividades que están relacionadas con la producción de componentes y equipos que forman parte de sistemas eléctricos y de iluminación, respectivamente.

Tabla 4.18 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.

Fabricación de accesorios de iluminación
--

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Por último, en la tabla 4.19, se muestran las actividades para la producción de variedad de muebles, mobiliario y colchones, pero también conforma la fabricación de persianas y cortineros, es decir, la fabricación de productos relacionados con el descanso y la decoración del hogar.

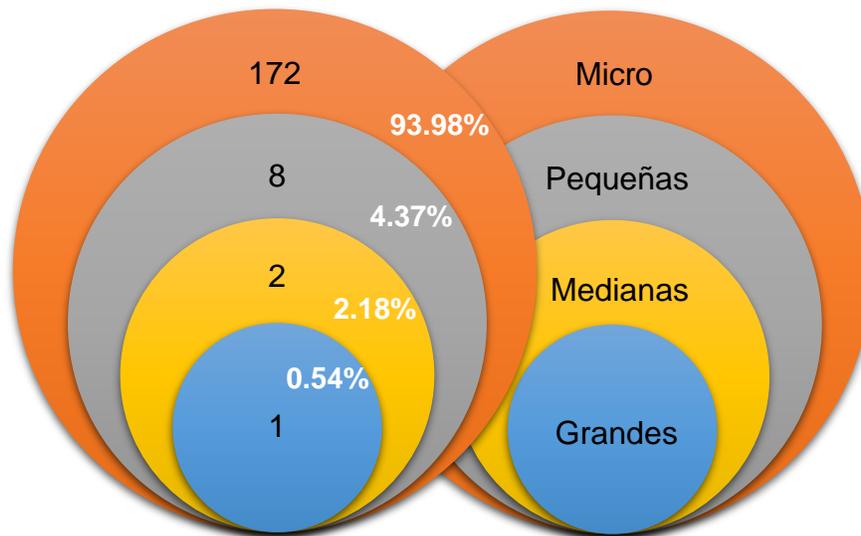
Tabla 4.19 Fabricación de muebles, colchones y persianas.

Fabricación de colchones, persianas y cortineros
--

Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Una vez mencionadas las diferentes tipologías y subdivisiones de la industria manufacturera, la figura 4.1 muestra la clasificación por tamaño de las empresas bajo estudio.

Figura 4.1. Muestreo de empresas objeto de estudio por tamaño.



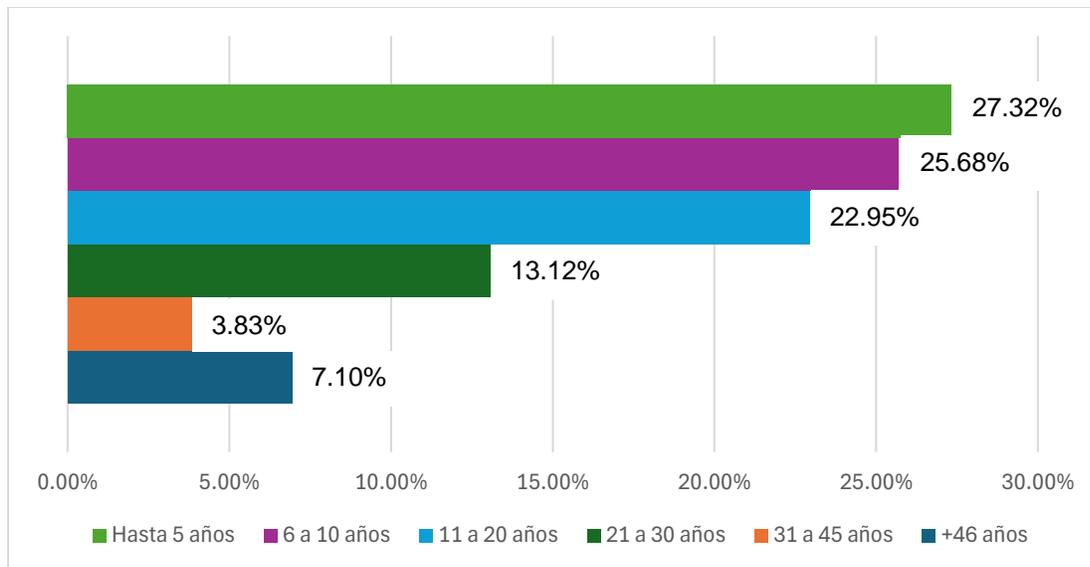
Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Como se observa en la figura 4.1, el 93.98% de la muestra son microempresas (con menos de 10 empleados) lo que representa 172 empresas, 8 empresas pequeñas que corresponden al 4.37%, 2 medianas lo cual es el 2.18% de la muestra y 1 empresa grande que comprende el 0.54%. Lo que refleja que el grueso de la muestra está conformado por microempresas.

De igual forma se muestra la antigüedad de estas empresas, expresado en porcentaje, se observa en la figura 4.2 los intervalos de tiempo empleados; el primero es para aquellas empresas relativamente jóvenes que tienen hasta cinco años desde su fundación lo cual representa el 27.32%, enseguida aquellas entre seis y diez años de antigüedad con el 25.68%, después un rango de once a veinte años el 22.95%, luego aquellas entre veintiuno y treinta años de antigüedad 13.12%, posteriormente el rango treinta y uno y cuarenta y cinco años corresponde al 3.83%, y por último aquellas con más de cuarenta y seis años ocupan el 7.10%.

Figura 4.2. Antigüedad de las empresas manufactureras bajo estudio.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados



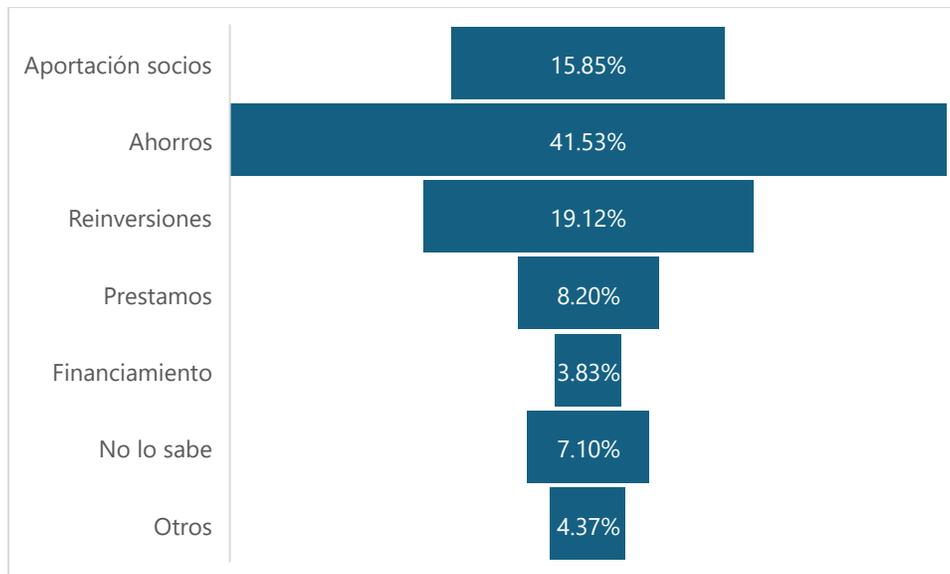
Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

En la figura 4.2 se observa, que las empresas relativamente nuevas son las que tienen mayor porcentaje de participación en la investigación, a partir de ahí los rangos van disminuyendo; lo que puede dar a entender que son más las empresas que cierran teniendo un corto periodo de haber iniciado actividades, y pocas las que subsisten en el tiempo, esto previamente analizado y explicado por Gómez Romero (2016), con base a datos del INEGI en ese mismo año, donde mostró que la esperanza de permanencia en el mercado, es de 6.6 años, por lo que, después de 5 años, de cada 100 negocios que iniciaron actividades, solo sobreviven 25.

En la misma línea, en la figura 4.3, se muestran los diferentes factores que fueron de relevancia para que las empresas ya mencionadas se crearan. Los ahorros son el recurso principal por el que nacieron las empresas manufactureras objeto de estudio con el 41.53%, lo cual puede deberse a que, la mayoría de estas tienen una denominación micro y surgieron en un ambiente familiar; mientras que los financiamientos tienen el porcentaje más bajo con el 3.83%, lo cual da a entender que, para el origen de las empresas, sobresale el uso de ahorros propios antes que adquirir un financiamiento (ver figura 4.3).

Figura 4.3 Origen del capital de las empresas manufactureras bajo estudio.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados



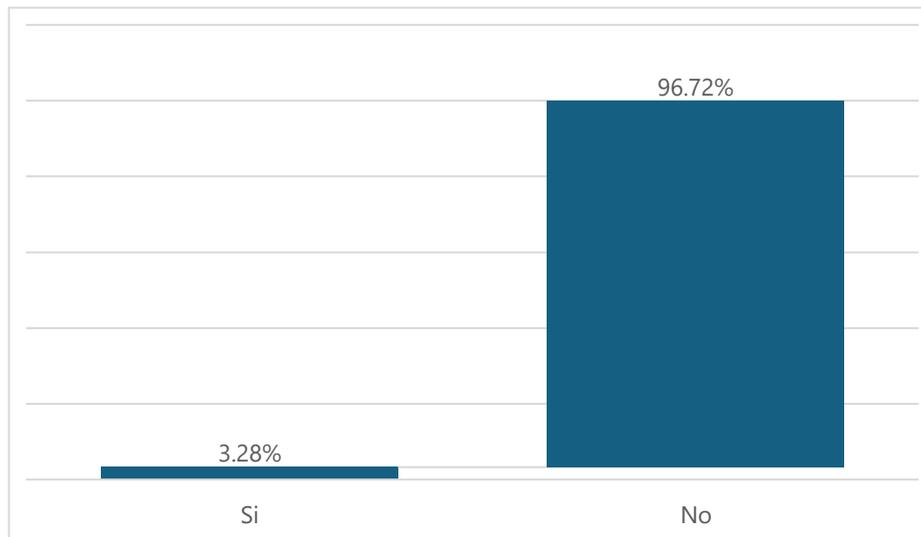
Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Una vez que se conoce el origen del capital de dichas empresas es interesante conocer si realizan exportaciones que les permitan darse a conocer en un territorio más amplio, ya que de esta forma puede expandirse dentro del mercado y destacar de entre la competencia.

Se muestra en la figura 4.4, el porcentaje de empresas que realizan exportaciones fuera de la ciudad de Durango, las cuales únicamente son el 3.28% del total, es decir menos de 6 empresas, mientras que el 96.72% representa a aquellas empresas que se desarrollan únicamente en la ciudad de Durango, es decir, alrededor de 177 empresas.

Figura 4.4 Porcentaje de empresas que exportan.

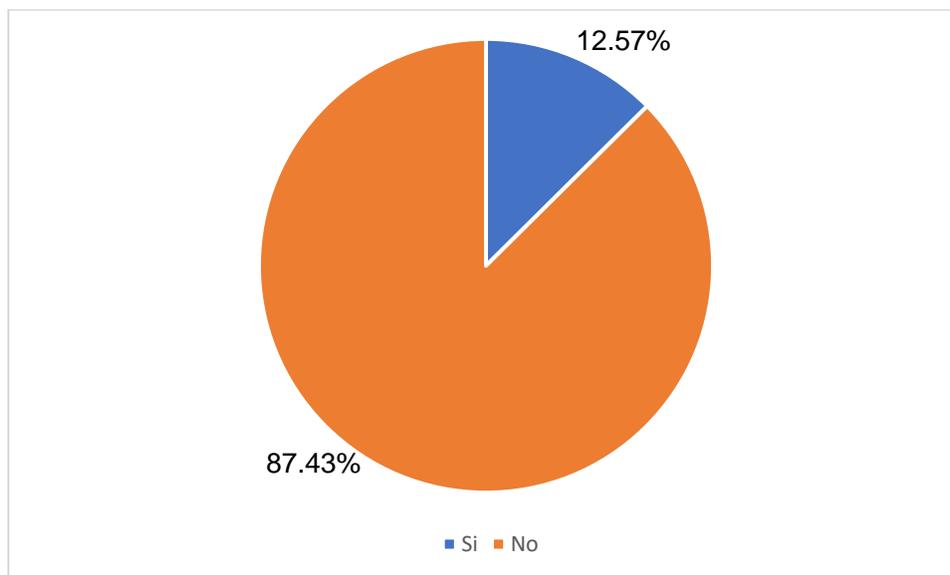
Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados



Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

A continuación, en la figura 4.5 se muestra el porcentaje de empresas que cuentan con al menos una certificación (ver figura 4.5).

Figura 4.5 Certificaciones en las empresas objeto de estudio.



Fuente: Elaboración propia con base a la recolección de campo.

Como se puede ver en la figura 4.5, la gran mayoría de estas empresas, es decir, el 87.43% no cuentan con certificaciones, lo que representa alrededor de 160 empresas que no desarrollan estrategias de actualización que promuevan la creación de nuevo conocimiento y habilidades tanto para los colaboradores como para las actividades de

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

operación dentro de estas empresas; esto indica que solamente 23 empresas consideran importante buscar nuevos avances que permitan implementar mejoras y actualizaciones para el crecimiento colectivo e individual para cada uno de sus colaboradores

Hallazgos principales de la estadística descriptiva:

- La industria alimentaria representa el sector de más participación de la investigación con el 47.54% correspondiente a 87 empresas, las cuales se enfocan en la producción, procesamiento, distribución y venta de alimentos y bebidas para el consumo humano.
- El sector de menor participación corresponde a la fabricación de colchones, persianas y cortineros.
- En cuanto al tamaño las de mayor representación son las microempresas con el 93.98% de la muestra, es decir, 172.
- Las empresas de menor representación son las grandes, con el 0.54% de la muestra lo que corresponde a 1 empresa.
- El 27.36% de la muestra de empresas tiene menos de 5 años de antigüedad.
- Las empresas con más de 46 años representan únicamente el 7.10%, es decir, que conforme aumenta el número de años que tienen de antigüedad, disminuye el porcentaje de empresas existentes, es decir, son más las empresas que se crean que las que se mantienen en el mercado.
- Solo el 3.28% de las empresas realizan exportaciones fuera de la ciudad, es decir, 6 empresas de 183 que conforman la muestra se interesan y tienen el recurso para movilizar su marca.

4.1.1 Validación del cuestionario de cultura de innovación

Para determinar la confianza del cuestionario cultura de innovación, se ingresaron los datos obtenidos al Software SPSS 25.0 para visualizar la confianza, así como de cada una de las preguntas dentro de sus dimensiones, con el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual de acuerdo con Garzón (2020), el valor de dicho coeficiente debe ser mínimo del 0.700 para que indique una fuerte consistencia interna.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Se observa en la figura 4.6 el valor obtenido del cuestionario cultura de innovación, el cual se encuentra arriba de 0.700 (Garzón, 2020) y cercano al 1.000 (Ventura y Peña, 2020) presentan mayor confiabilidad, de manera que, el cuestionario y sus respuestas tienen una confiabilidad aceptable.

Figura 4.6 Fiabilidad del cuestionario cultura de innovación.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.973	70

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

De igual manera, se aplicó la prueba de alfa de Cronbach a las dimensiones que integran este cuestionario, se muestran en la tabla 4.20 los resultados obtenidos.

Tabla 4.20 Fiabilidad de cada dimensión del cuestionario cultura de innovación.

Estadísticas de fiabilidad por dimensiones.		
	Dimensión	Alfa de Cronbach
1	Propensión a innovar	0.895
2	Constitución organizacional	0.923
3	Aprendizaje organizacional	0.864
4	Creatividad y empoderamiento de los empleados	0.869
5	Orientación al mercado	0.892
6	Orientación de valor	0.850
7	Contexto de implementación	0.813

Fuente: Elaboración propia con información de SPSS.

Se observan todas las dimensiones arriba del puntaje mínimo aprobatorio (0.700), lo que nos dice que el instrumento es confiable para esta investigación y sus respuestas tienen una confiabilidad válida para considerar.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Asimismo, en la tabla 4.21, se muestra las frecuencias de media y desviación estándar obtenidas de la recolección de la información del cuestionario de cultura de innovación (ver tabla 4.21).

Tabla 4.21 Frecuencias de las preguntas del cuestionario cultura de innovación.

Cultura de innovación			
Contexto de implementación			
	Preguntas	Media	Desviación Estándar
1.	Durante el próximo año podríamos cambiar hasta el 50% de los procesos que apoyan nuestro actual modelo de negocio.	3.39	1.226
2.	Estamos preparados para comprender nuevos recursos actuales para apoyar los emprendimientos como resultados de nuestro proceso de innovación.	3.70	1.057
3.	Tenemos una amplia base de recursos (infraestructura, materiales, manos de obra) en nuestra organización en lo que se refiere a la innovación.	3.65	1.170
4.	Ya tenemos destinado recursos medibles (humanos y financieros) para nuestra estrategia de innovación	3.53	1.111
5.	Estamos dispuestos a suspender los servicios que sólo sirven secundariamente a nuestros propósitos en los esfuerzos por crear capacidades para nuevos servicios	3.38	1.178
6.	Tenemos un buen historial de lanzamiento de nuevas ofertas de servicios	3.63	1.073
7.	Estamos preparados para lanzar un nuevo servicio incluso cuando no está claro los exitoso que puede ser	3.57	1.153
8.	Tenemos un proceso fluido que va desde la generación de ideas hasta si comercialización	3.71	1.151
9.	Nuestros jefes ayudan a eliminar las barreras que obstaculiza la implementación de la innovación	3.82	1.141
10.	Se conoce que pueden ocurrir errores (aplicar mal los conocimientos/ capacidades tanto individuales como grupales) u oportunidades desaprovechadas	3.96	0.914
11.	Podemos cambiar rápidamente nuestros servicios basados en la reacción de los clientes o de nuestra competencia	3.69	1.140
12.	Somos rápidos en transformar las ideas en servicios comercializables	3.91	0.993
13.	Podemos percibir cuando los clientes son desatendidos y hacer los ajustes correspondientes	4.02	1.011
14.	Podemos modificar sistemas /procesos con bastante rapidez y según sea necesario para mejorar competitivamente	3.85	0.966
15.	Los directores de proyectos y/o jefes de equipos tienen autonomía para acelerar, pausar, reducir, cambiar de rumbo o cancelar proyectos existentes	3.68	1.179
16.	Tenemos formas objetivas de medir la efectividad de nuestras propuestas de innovación	3.75	1.148
17.	La información sobre la gestión del desempeño (desarrollo de empleados con retroalimentación frecuente), se utiliza para mejorar un lugar de controlar	3.68	1.087
Constitución Organizacional			
18.	Mis contribuciones son valoradas por mis compañeros de trabajo.	4.05	0.970
19.	Comprendo cómo apporto a la innovación en la organización	3.77	1.051
20.	Los empleados son tratadas iguales, cuando se refiere a niveles de participación	3.93	1.107
21.	Actualmente ay confianza y respeto entre todos los miembros de la organización	4.03	1.101

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

22.	En mi lugar de trabajo, actuamos como un equipo, no hay vínculos débiles y tenemos un sentido de pertenencia en todo lo que hacemos	3.86	1.109
23.	Estoy suficientemente comprometido en el proceso de planificación de la organización	4.06	1.034
24.	Las comunicaciones en mi lugar de trabajo son abiertas y honestas	4.06	0.990
25.	Tenemos un ambiente efectivo para la colaboración dentro y entre departamentos	3.94	1.056
26.	Como empleado, me siento capacitado para generar ideas	4.03	1.024
27.	Estoy conectado con el enfoque de innovación en esta organización y conozco lo que contribuye a la misma	3.96	1.005
28.	Me siento impulsado a ayudar a crear el futuro para la organización	3.98	0.986
29.	Me siento animado a desafiar decisiones y acciones en esta organización cuando pienso que hay una mejor manera de hacer las cosas	3.92	1.038
30.	Siento que soy confiable para actuar en pro de los intereses de la organización con poca supervisión	4.06	0.998
Aprendizaje Organizacional			
31.	Todos en nuestra organización están involucrados en los procesos de aprendizaje y capacitación	3.77	1.077
32.	Recibo capacitación relacionada con iniciativas estratégicas de la organización	3.69	1.120
33.	Recibo capacitación orientada a ofrecer valor agregado al cliente	3.70	1.153
34.	Se espera que desarrolle nuevas capacidades y conocimientos orientados a apoyar los procesos de innovación en la organización	3.75	1.072
35.	Se qué tipo de capacitación / aprendizaje necesito para apoyar procesos de innovación	3.73	1.093
36.	En la organización se fomenta el aprendizaje continuo, dando tiempo/oportunidad para mejorar habilidades y capacidades de todos sus miembros	3.81	1.003
37.	Hay guías y seguimiento después de la capacitación	3.67	1.162
38.	El equipo directivo actúa como líder y/o facilitador de la capacitación	3.81	1.051
39.	Los jefes poseen cualidades de liderazgo apropiadas para apoyar la innovación	3.92	1.070
40.	Me siento estimulado a aplicar lo que he aprendido	4.03	1.013
Orientación del mercado			
41.	Cuando descubro algo importante acerca de un cliente o de un competidor que pueda afectar a otros en mi organización, conozco que hacer con esa información	3.81	1.078
42.	Tengo una buena comprensión de la cadena de valor y de los principales intereses de nuestra organización	3.83	1.072
43.	Sabemos qué clientes y/o segmentos de mercado) proporcionará las bases más sólidas para el crecimiento futuro de mi organización	3.92	1.008
44.	Tenemos una idea sobre cuáles son los clientes que serán abordados por los competidores	3.86	1.040
45.	Nos motivan a dar información acerca de algo confuso	3.68	1.160
46.	Tomamos tiempo para entender nuestro ambiente competitivo hasta el punto donde podemos anticipar cambios en el sector	3.69	1.109
47.	El conocimiento es tan estratégico en nuestra organización que contamos con un proceso confiable y válido, lo que permite emplearlo en el proceso de planificación	3.77	1.047
48.	El conocimiento que generamos nos permite crear una ventaja competitiva en el mercado	3.97	0.983
Propensión a la innovación			
49.	La innovación es parte de una cultura organizacional y no sólo una palabra	3.74	1.120
50.	Nuestro modelo de negocio se basa en el enfoque estratégico	3.68	1.116

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

51.	Nuestros gerentes son capaces de difundir la importancia de la innovación a toda la organización	3.77	1.067
52.	Tenemos una visión de innovación que está alineada con proyectos, plataformas o iniciativas	3.64	1.107
53.	Los gerentes de esta organización tienen diversas formas de pensar, lo que se traduce en puntos de vista diferentes sobre cómo deben hacerse las cosas	3.72	1.063
54.	Tenemos un conjunto coherencia de metas y objetivos de innovación que están articulados entre si	3.80	1.101
55.	La innovación es un valor fundamental en esta organización	3.69	1.095
56.	Tenemos iniciativas estratégicas continuas orientadas al logro de ventajas competitivas	3.66	1.094
57.	Nuestra planificación estratégica está orientada a la oportunidad en lugar de estar orientas el proceso	3.74	0.987
Orientación de Valores			
58.	Nosotros definimos nuestro valor en colaboración con nuestros clientes	3.94	0.922
59.	En un intento por crear valor agregad, interactuamos proactivamente con otros que forman parte de la cadena de valor	3.86	0.922
60.	Existe un consenso entre los empleados acerca de lo que genera valor para clientes y otros actores interesados	3.74	1.068
61.	Busco activamente nuevas ideas e innovación en todas las etapas del desarrollo de servicios	3.79	1.019
62.	Busco información para tomar decisiones que aportes valor agregado	3.74	1.095
63.	Entiendo qué sistemas/procesos debemos destacar para dar valor agregado a los clientes y actores interesados	3.76	1.155
64.	Tengo liberta para desarrollar las mejores estrategias en un esfuerzo por crear valor para nuestros clientes	3.77	1.104
Creatividad y empoderamiento de los empleados			
65.	Me considero una persona creativa/innovadora	3.96	1.040
66.	La innovación en nuestra organización es más probable que tenga éxito si a todos los miembros se les permite expresar estos conocimientos en sus actividades diarias	3.99	0.977
67.	Veo la incertidumbre como una oportunidad y no como un riesgo	3.71	1.071
68.	Mi organización aprovecha mi creatividad, usándola de buena manera	3.84	1.042
69.	Se me da el tiempo y la oportunidad para desarrollar mi potencial creativo	3.74	1.095
70.	Estoy preparado para hacer las cosas de manera diferente si se me da la oportunidad de hacerlo	4.09	1.001

Fuente: Elaboración propia con información de SPSS.

4.1.2 Cultura de innovación

En relación a la cultura de innovación se obtuvieron las medias que tiene cada dimensión de este primer cuestionario, es importante resaltar que Garzón (2020), expresó la importancia de determinar cuáles de los valores obtenidos son los que tendrán validez para la investigación, en ese sentido, se obtuvieron las medias por dimensiones, así como, la media del cuestionario para determinar a partir de qué valor

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

se considera que existen elementos que muestran que tienen una cultura de innovación consolidada.

A continuación, se muestra en la tabla 4.22, los valores de las medias por dimensiones.

Tabla 4.22 Medias y desviaciones estándar de las dimensiones del cuestionario cultura de innovación.

Factor	Dimensión	Definición	Media	Desviación Estándar
Intención de innovar	Propensión a innovar	Generar nuevo conocimiento para desarrollar la creación de nuevos	3.70	0.795
	Constitución organizacional	Determinar las relaciones individuales y grupales dentro de la organización.	3.96	0.759
Infraestructura de la innovación	Aprendizaje organizacional	Generar conocimiento individual, grupal y organizacional	3.78	0.734
	Creatividad y empoderamiento de los empleados	Capacidad de creatividad que atribuyen los empleados a sus tareas obligaciones o deberes diarias	3.87	0.760
Influencia de la innovación	Orientación al mercado	Comportamientos que indican cómo piensan y actúan los empleados en relación con implementar el marketing	3.80	0.773
	Orientación de valor	Determinar el proceso para generar valor agregado	3.78	0.770
Implementación de la innovación	Contexto de implementación	Capacidad que tiene la empresa de ejecutar y/o preparar ideas de mejora	3.70	0.663
Media y desviación estándar del cuestionario cultura de innovación			3.80	0.750

Fuente: Elaboración propia con información de SPSS.

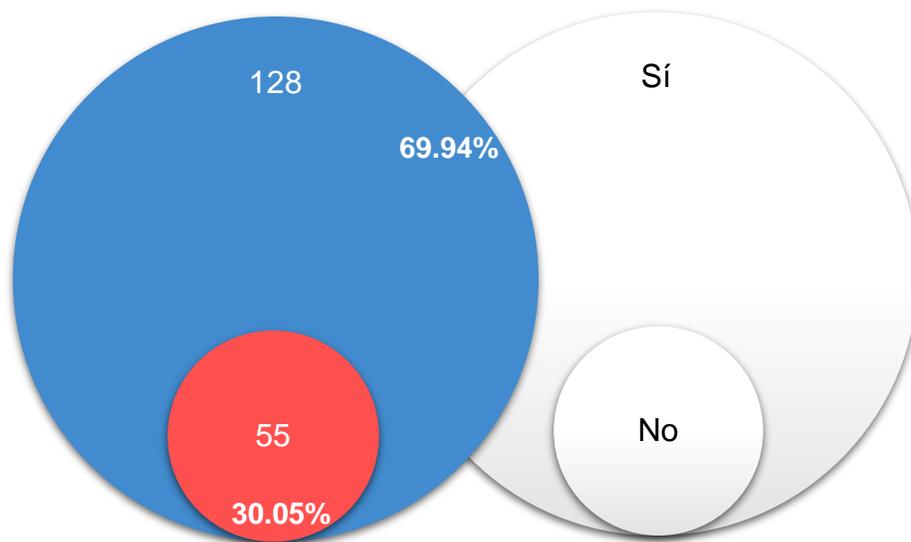
De igual forma, con respecto a las empresas objeto de estudio y a la cultura de innovación, se determina que aquellas empresas que sí muestran aspectos de una cultura de innovación son aquellas con una media de 3.80 o mayor, esto debido al valor obtenido en la tabla 4.20 de la media del cuestionario de cultura de innovación; en ese sentido, de las 183 empresas, 128 obtuvieron una media de 3.80 o mayor, lo muestran elementos de una cultura de innovación fortalecida.

Se muestra en la figura 4.7, el número de empresas que obtuvieron la media mínima requerida de 3.80 o un valor mayor, expresado en porcentaje se refiere al 69.94% del

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

total muestreado con 128 empresas; igualmente se muestra el número de empresas por debajo de la media requerida de 3.80, el cual corresponde al 30.05% del total, es decir, 55 empresas, lo que significa que sí se consideran estos datos para determinar que en estas empresas se encuentran elementos de una cultura de innovación, únicamente se haría referencia a 128 de ellas, es decir el 69.94%, lo que indica un porcentaje ligeramente pequeño, ya que se encuentra por debajo del 70%, lo que puede mostrar una cultura de innovación débil, o en otro caso la omisión de la misma, según lo que arrojen los datos faltantes.

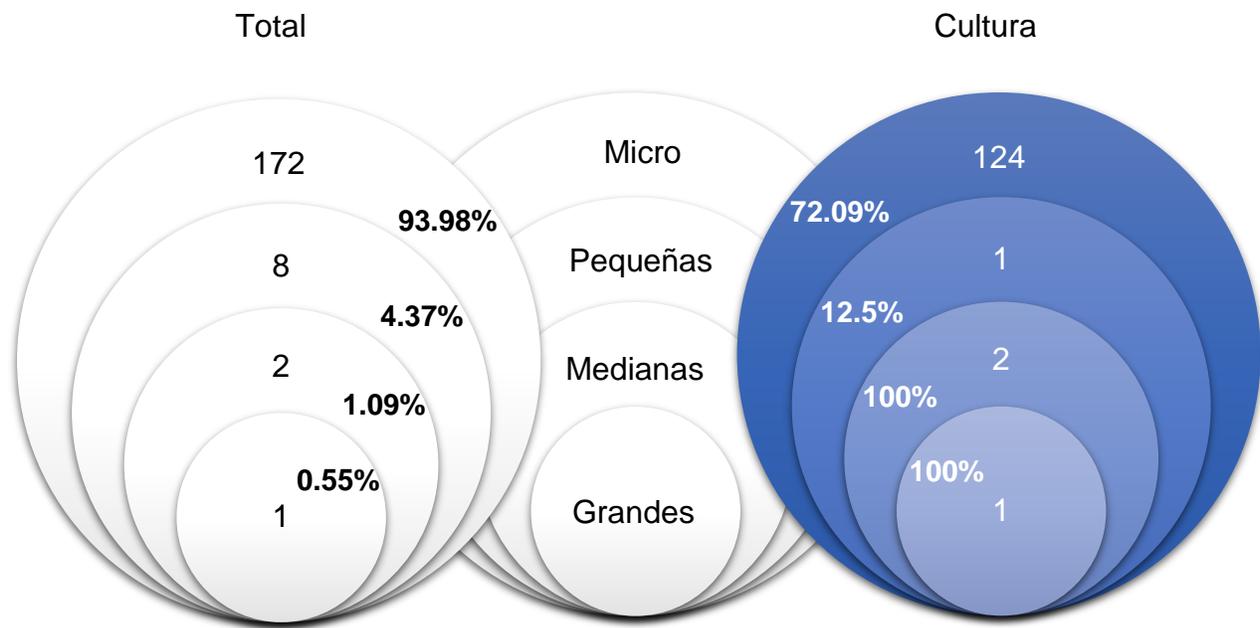
Figura 4.7 División de empresas con respecto a la media del cuestionario cultura de innovación.



Fuente: Elaboración propia.

De igual forma, se explica en la figura 4.8, segmentado por tamaños el número de empresas donde se considera que existen elementos de una cultura de innovación, se observa que la mayor participación corresponde a las empresas dentro de la categoría de tamaño micro con 124, después una pequeña, dos medianas y una grande, lo que muestra que en el caso de las empresas medianas y grandes representa el total de la representación (100%), mientras que en las micro el 72.09% de la representación.

Figura 4.8 Empresas que se consideran poseen elementos de cultura de innovación en base a su tamaño.



Fuente: Elaboración propia.

Hallazgos principales de la cultura de innovación:

- En la estadística descriptiva la dimensión de mayor relevancia es la constitución organizacional con una media de 3.96.
- La segunda dimensión más significativa con una media de 3.87 es, creatividad y empoderamiento de los empleados.
- Las dimensiones con las medias menos significativas son: propensión a innovar y contexto de implementación con un valor de 3.70.
- Del total de 183 empresas, se considera que en 124 existen elementos de una cultura de innovación, lo que corresponde a un 69.94%.
- Con respecto al tamaño, las empresas micro tienen elementos de una cultura de innovación al 72.09% con 124 empresas de las 172.
- Las empresas medianas y grandes tienen el 100% de representación en cuanto a cultura de innovación, con 2 y 1 empresa respectivamente.

4.1.3 Validación del cuestionario competencias para la innovación.

Así como en el cuestionario de cultura de innovación, igualmente se realizaron las pruebas de fiabilidad al cuestionario de competencias para la innovación, y así

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

completar con el análisis de confiabilidad del instrumento. Se muestra enseguida la figura 4.9, con el valor de confiabilidad

Figura 4.9 Fiabilidad del cuestionario competencias para la innovación.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.949	46

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

Debido a que, el valor del alfa de Cronbach se encuentra en el 0.900 y el 1.000 se corrobora la confiabilidad aceptable de este cuestionario.

A continuación, se muestran los resultados de las pruebas de confiabilidad hacia cada dimensión del cuestionario de competencias para la innovación en la tabla 4.23.

Tabla 4.23 Fiabilidad de cada dimensión del cuestionario competencias para la innovación.

Estadísticas de fiabilidad por dimensiones.		
	Dimensión	Alfa de Cronbach
1	Comportamiento	0.851
2	Procesos de control	0.784
3	Toma de decisiones	0.720
4	Relaciones interpersonales	0.865
5	Enfoque y liderazgo gerencial	0.745
6	Pensamiento innovador	0.847

Fuente: Elaboración propia con información de SPSS.

Asimismo, se muestra las frecuencias de media y desviación estándar obtenidas de la recolección de la información del cuestionario de competencias para la innovación (ver tabla 4.24).

Tabla 4.24 Frecuencias de las preguntas cuestionario competencias para la innovación.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Competencias para la innovación			
Comportamiento			
	Preguntas	Media	Desviación Estándar
1.	Domino completamente mi campo de trabajo	4.34	0.907
2.	Poseo total conocimiento del giro de negocio de la empresa	4.13	1.005
3.	Poseo la capacidad suficiente para adquirir rápidamente nuevos conocimientos	4.31	0.926
4.	Cuento con toda la información necesaria para realizar adecuadamente mi trabajo	4.27	0.947
5.	Reoriento la innovación que no ha tenido éxito a otro fin	3.78	1.022
6.	Aplico herramientas orientadas a la solución de problemas	3.95	1.015
7.	Cuando reconozco que existe un problema, identifico todas las alternativas que existen para resolverlo	4.04	0.933
8.	Dedico parte de mi tiempo laboral al desarrollo de proyectos propios	3.64	1.198
9.	Promuevo constantemente proyectos nuevos de forma independiente dentro de la empresa	3.56	1.315
10.	Trabajo eficientemente bajo presión	3.93	1.075
11.	Me esfuerzo arduamente para que exista un buen clima laboral	4.19	0.923
12.	Utilizo mi tiempo eficientemente	4.15	0.885
13.	Estoy plenamente dispuesto a participar en los proyectos de mejora que la empresa ponga en marcha	4.13	0.977
Procesos de control			
14.	Genero un proceso de creación de conocimiento a partir de las informaciones recabadas	3.86	0.964
15.	¿Existe retroalimentación sobre el desarrollo del proceso de innovación?	3.65	1.066
16.	Me encuentro totalmente incluido en la planificación dentro de mi área de competencia	3.84	1.103
17.	Se mejoran continuamente los métodos de trabajo de la empresa	3.84	1.105
18.	Recibo retroalimentación clara y periódica sobre mi desempeño	3.81	1.076
Toma de decisiones			
19.	Tardo en tomar decisiones sobre un proyecto nuevo o la introducción de cambios	3.40	1.183
20.	Tengo la oportunidad de tomar decisiones en tareas de mi responsabilidad	4.03	0.916
21.	El diseño y desarrollo de nuevos productos o servicios se lleva a cabo en función de las necesidades del mercado y de los clientes de la empresa	3.96	0.979
22.	Tengo completamente claras mis metas y objetivos cuando tomo una decisión	4.11	0.934
Relaciones interpersonales			
23.	Uso frecuente de internet para intercambiar experiencias, redactar buenas prácticas y fomentar la creación de ideas	3.45	1.246
24.	Las relaciones interpersonales reflejan completamente el trabajo en equipo y el apoyo de los líderes	3.93	0.961
25.	Siempre existe buena comunicación entre mis compañeros de trabajo	4.12	0.906
26.	Mantenga siempre buena comunicación informal con la dirección	3.94	1.042
27.	Asiste a reuniones periódicas de intercambio de experiencias promovidas por la empresa	3.51	1.320
28.	La empresa genera incentivos a partir de ideas de mejora	3.62	1.205
29.	Los gerentes expresan reconocimiento por los logros obtenidos	3.83	1.160
30.	La empresa promueve y realiza esfuerzos en la formación de los miembros de la	3.81	1.093

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

	organización		
31.	En la empresa existe relación directa entre las remuneraciones y el trabajo realizado	3.83	1.087
32.	Me siento completamente motivado a aportar más allá de las responsabilidades formales de mi puesto	3.92	1.090
33.	Tengo total apertura para participar y promover mejoras	3.89	1.071
34.	La administración de la empresa siempre muestra interés por las personas, por sus problemas e inquietudes	3.94	1.031
Enfoque y liderazgo gerencial			
35.	Mi equipo está totalmente enfocado en el logro de los objetivos de la empresa	4.02	0.943
36.	En la organización existen líderes como agentes de cambio	3.64	1.123
37.	El grupo con el que trabajo funciona como un equipo bien integrado y dinámico	4.04	0.971
38.	Mi inmediato superior muestra interés en las sugerencias que hago	3.95	1.010
Pensamiento innovador			
39.	Existen objetivos referentes a la innovación en el plan estratégico de la empresa	3.69	1.125
40.	La empresa dedica recursos humanos, financieros y materiales significativos a la innovación	3.66	1.148
41.	La innovación es un elemento de gran importancia estratégico para la empresa	3.76	1.164
42.	La organización proveer los medios necesarios para el intercambio de conocimiento	3.63	1.037
43.	Participo activamente en los concursos de ideas de la empresa	3.69	1.290
44.	Me siento completamente identificado con el objetivo común del equipo	3.98	0.955
45.	Considero que la empresa es más innovadora que la competencia	3.60	1.165
46.	Cuestiono ideas propias o ajenas	3.70	1.181

Fuente: Elaboración propia con información de SPSS.

4.1.4 Competencias para la innovación

De igual forma, con respecto a la información de los cuestionarios de competencias para la innovación, se obtuvieron las medias y las desviaciones estándar, que tiene cada dimensión de este segundo cuestionario, es relevante destacar la importancia que dicho cuestionario es validado por Baca (2019), y el cual se muestra a continuación en la tabla 4.25 los valores de las medias por dimensiones.

Tabla 4.25 Medias de las dimensiones del cuestionario competencias para la innovación.

Factor	Dimensión	Definición	Media	Desviación estándar
Habilidades organizacionales	Comportamiento	Acciones oportunas que tome cada miembro	4.03	0.606
	Relaciones	Información de las relaciones	3.81	0.702

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

	interpersonales	interpersonales internas		
Competencias de comunicación	Procesos de control	Gestión de influir en las acciones de los miembros para alcanzar objetivos	3.80	0.776
	Toma de decisiones	Proceso para elegir entre varias alternativas para solucionar problemáticas	3.87	0.687
Competencias de dirección	Enfoque y liderazgo gerencial	Capacidad de influencia que tiene el líder hacia los miembros a su cargo	3.91	0.761
Innovación	Pensamiento innovador	Pensamiento en pro de la innovación como competencia	3.72	0.784
Media y desviación estándar del cuestionario competencias para la innovación			3.86	0.719

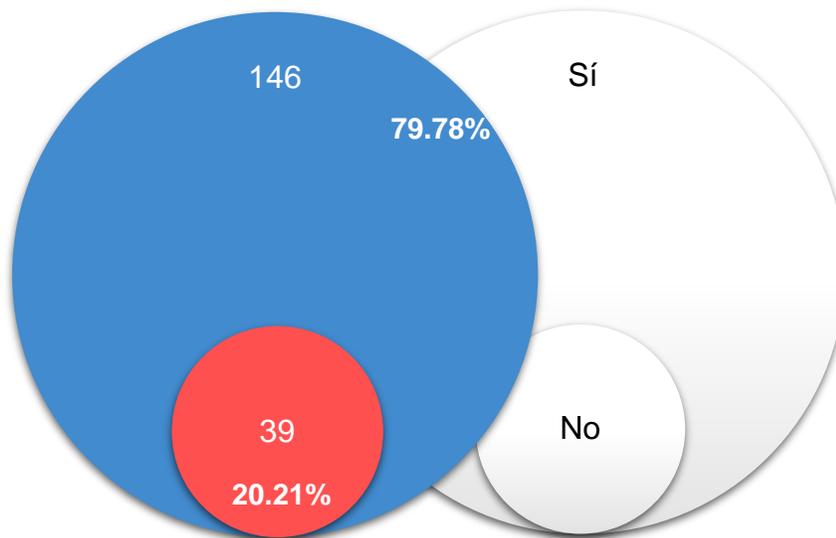
Fuente: Elaboración propia con información de SPSS.

En ese sentido, con respecto a las empresas objeto de estudio y a las competencias para la innovación, se muestran aquellas empresas que sí muestran aspectos en competencias para innovación, son aquellas que obtengan una media de 3.86 o mayor, esto debido al valor obtenido en la tabla 4.23 de la media del cuestionario de competencias para la innovación; en ese sentido, de las 183 empresas, 146 obtuvieron una media de 3.86 o mayor, muestran elementos de competencias para la innovación consolidados.

Se muestra en la figura 4.10, el número de empresas que obtuvieron la media mínima requerida de 3.86 o un valor mayor, expresado en porcentaje se refiere al 79.78% del total de la muestra con 146 empresas; igualmente se muestra el número de empresas por debajo de la media requerida de 3.86, el cual corresponde al 20.21% del total, es decir, 39 empresas, lo que significa que sí se consideran estos datos para determinar que en estas empresas se encuentran elementos de competencias para la innovación, se haría referencia a 146 de ellas, es decir el 79.78%, lo que indica un porcentaje muy bajo, pero aceptable ya que se está cerca del 80%, lo que puede mostrar elementos para considerar que existen competencias para la innovación consolidadas.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

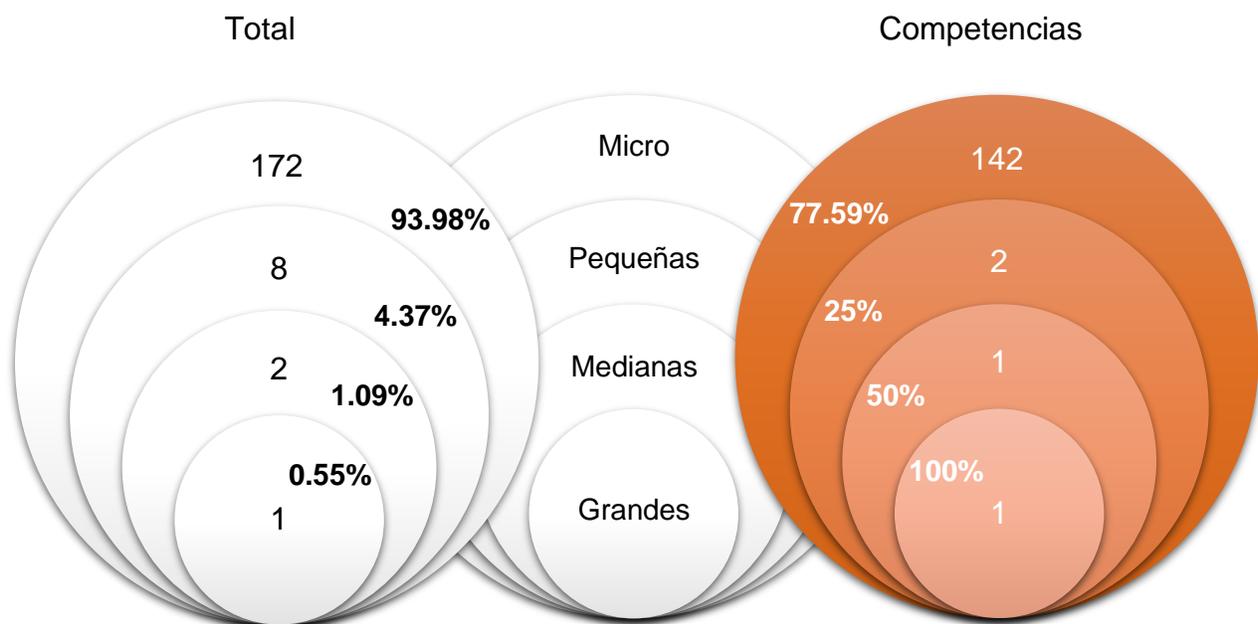
Figura 4.10 División de empresas con respecto a la media del cuestionario competencias para la innovación.



Fuente: Elaboración propia.

Igualmente se muestra en la figura 4.11 las empresas donde se encuentran elementos para considerar que sí hay competencias para la innovación, dentro de dicha clasificación, 142 son de denominación micro, dos son pequeñas, una mediana y una grande

Figura 4.11 Empresas que se consideran poseen elementos de competencias para la innovación con base a su tamaño.



Fuente: Elaboración propia.

Hallazgos principales de competencias para la innovación:

- En la estadística descriptiva la dimensión de mayor relevancia es comportamiento con una media de 4.03.
- La segunda dimensión más significativa con una media de 3.91 es, enfoque y liderazgo gerencial.
- Las dimensiones más representativas descriptivamente, difieren completamente en lo inferencial.
- Las dimensiones con las medias menos significativas son: procesos de control con una media de 3.80 y el más bajo pensamiento innovador con un valor de 3.72.
- La dimensión menos significativa en lo descriptivo representa el elemento más importante en lo inferencial de las competencias para la innovación.
- Del total de 183 empresas, se considera que 146 existen elementos de competencias para la innovación lo que corresponde a un 79.78%.
- Con respecto al tamaño, las empresas micro tienen elementos de competencias para la innovación con 77.79% con 142 empresas de las 172.
- Las empresas pequeñas tienen competencias para la innovación en un 25%, mientras que las medianas un 50% y las grandes tienen el 100% de representación.
- Competencias para la innovación presenta elementos más sólidos en comparación con cultura de innovación.

4.2 Estadística inferencial

En este apartado se explica el apartado de estadística inferencial de esta investigación, así como las pruebas que fueron consideradas y aplicadas para analizar la información obtenida en campo, las cuales permiten conocer la consistencia no paramétrica de estos datos y cómo se llegó a ese resultado.

En ese sentido, en primer lugar, es importante conocer si el instrumento de esta investigación presenta una distribución normal, para lo cual, se utilizó la prueba

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Kolmogórov-Smirnov, la cual a través del software SPSS brinda la información necesaria para determinar si existe normalidad o no en los datos.

4.2.1 Prueba Kolmogórov-Smirnov

La prueba de Kolmogórov-Smirnov, fue nombrada así en honor de los estadísticos Kolmogórov y Smirnov quienes la desarrollaron; se trata de un método no paramétrico sencillo para probar si existe una diferencia significativa entre una distribución de frecuencias observada y una distribución de frecuencias teórica; en este método no se requiere que los datos se agrupen de cierta manera (Levin y Rubin, 2010). En ese sentido, se realizó la prueba para conocer los valores de significancia (error), que tiene cada dimensión; del primer cuestionario, se puede observar que son dos las dimensiones con un valor por encima del 0.05: Contexto de implementación con 0.200 y aprendizaje organizacional 0.053, lo que sugiere que en este cuestionario, los datos se comportan de manera irregular, es decir, no siguen una distribución normal, por lo tanto se requiere aplicar alguna otra prueba no paramétrica dado que la normalidad no se cumple y la prueba Kolmogórov-Smirnov en este caso, no permite comprobar la validez los datos.

A continuación, se muestran los resultados de la prueba de Kolmogórov-Smirnov para el cuestionario de cultura de innovación (ver tabla 4.26).

Tabla 4.26 Prueba de Kolmogórov-Smirnov para el cuestionario cultura de innovación.

		Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra						
		CONTEXTO IMPL	CONST ORG	APREND ORG	ORIENT MERC	PROP INNOV	ORIENT VALORES	CREAT Y EMP
N		183	183	183	183	183	183	183
Parámetros normales ^{a, b}	Media	3.70073931	3.96343001	3.7836065	3.80601	3.7085610	3.7822014	3.8715846
		2118290	2610341	57377048		20036430	05152224	99453552
	Desv.	.663231529	.759482597	.73466303	.773291	.79515660	.77030263	.76039405
	Desviación	476990	385392	7329571		1086956	6683438	7894382
Máximas diferencias extremas	Absoluto	.055	.086	.066	.072	.097	.110	.083
	Positivo	.055	.086	.049	.061	.052	.057	.069
	Negativo	-.047	-.072	-.066	-.072	-.097	-.110	-.083
Estadístico de prueba		.055	.086	.066	.072	.097	.110	.083

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Sig. asintótica(bilateral)	.200 ^{c,d}	.002 ^c	.053 ^c	.022 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.003 ^c
----------------------------	---------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

Como ya se mencionó, en la tabla 4.26, se muestra en la última fila los valores de la significancia que tiene cada dimensión, cinco de estas tienen un valor debajo de 0.050, y dos dimensiones se encuentran arriba de ese mismo valor, lo que sugiere que aunque existan cinco dimensiones con valores debajo de 0.050, podría considerarse que siguen una distribución normal, no obstante, las demás dimensiones superan ese valor, lo cual indica que los datos no son normales, por lo que, en esta variable, las dimensiones muestran una distribución no paramétrica o no normal, y se deben de realizar pruebas considerando los datos como no normales.

De igual forma, se muestra la prueba Kolmogórov-Smirnov aplicada a la variable de competencias para la innovación, en la tabla 4.27 se observa que únicamente en la dimensión: relaciones interpersonales existe una significancia de 0.200, mientras que en las demás cinco dimensiones la significancia se encuentra por debajo de 0.05, lo que significa que igualmente esta variable muestra una distribución no paramétrica o no normal.

Tabla 4.27 Prueba Kolmogórov-Smirnov para el cuestionario competencias para la innovación.

		COMPORT AMIEN	PROCESO S CTRL	TOMA DE DEC	REL INTERP	ENFOQ Y LIDER	PENSAM INNOV
N		183	183	183	183	183	183
Parámetros normales ^b	Media	4.03614964	3.80218579	3.8770	3.81785063	3.9098	3.72336
	Desv. Desviación	2707018	2349726		7522768		
	Desv.	.606861537	.776577181	.68734	.702768027	.76141	.784283
	Desviación	148286	700371		620211		
Máximas diferencias extremas	Absoluto	.078	.120	.100	.059	.126	.077
	Positivo	.056	.071	.063	.046	.076	.062
	Negativo	-.078	-.120	-.100	-.059	-.126	-.077
Estadístico de prueba		.078	.120	.100	.059	.126	.077
Sig. asintótica(bilateral)		.009 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.200 ^{c,d}	.000 ^c	.010 ^c

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Como se puede apreciar en las tablas 4.26 y 4.27, algunas dimensiones superan el valor mínimo de 0.050 de significancia para que se considere que tienen un comportamiento normal o paramétrico, lo que significa que, aunque no muestran una distribución completamente normal ni completamente no normal, se deben manejar los datos como una distribución no normal o no paramétrica, por lo que se debe aplicar un análisis de validez para muestras no paramétricas como la de Kruskal-Wallis.

En ese sentido, la prueba Kruskal-Wallis es un método no paramétrico que permite probar si tres o más muestras independientes se extrajeron de poblaciones con la misma distribución, esta prueba es una versión no paramétrica de la prueba ANOVA la cual se encarga de realizar análisis a distribuciones normales (paramétricas) (Levin y Rubin, 2010).

4.2.2 Prueba Kruskal-Wallis

Introducido por Kruskal y Wallis (1952), esta prueba sirve para probar la hipótesis nula (H_0) de que las muestras autónomas provienen de poblaciones similares o de una misma población, aquí la variable que se estudia tiene una distribución continua, con escala mínimamente ordinal, sin embargo, no es completamente normal; explicado previamente, los datos siguen una distribución parcialmente no paramétrica, por lo que, no se pueden considerar como normales y debe aplicarse la prueba de Kruskal-Wallis (Mayorga, 2023).

A continuación, en la tabla 4.28, se muestran los resultados obtenidos de la prueba Kruskal-Wallis para cultura de innovación.

Tabla 4.28 Prueba Kruskal-Wallis para el cuestionario cultura de innovación.

Estadísticos de prueba^{a, b}							
	CONTEXTO IMPL	CONST ORG	APREND ORG	ORIENT MERC	PROP INNOV	ORIENT VALORES	CREAT Y EMP
H de Kruskal-Wallis	98.661	103.034	122.003	121.206	113.507	124.743	99.237
gl	3	3	3	3	3	3	3
Sig. asintótica	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Como se puede observar en la tabla 4.28 aplicando la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis, se obtienen resultados con significancias de 0.000 en todas las dimensiones del cuestionario, lo que muestra que los datos siguen una distribución no normal y tienen validez para este estudio.

De igual forma, se muestra en la tabla 4.29, los resultados obtenidos de la prueba Kruskal-Wallis para competencias para la innovación.

Tabla 4.29 Prueba Kruskal-Wallis para el cuestionario competencias para la innovación.

Estadísticos de prueba^{a, b}						
	COMPORTAMIENTOS	PROCESOS CTRL	TOMA DE DEC	REL INTERP	ENFOQUE Y LIDER	PENSAMIENTO INNOV
H de Kruskal-Wallis	107.236	88.089	80.695	117.576	105.271	106.266
gl	2	2	2	2	2	2
Sig. asintótica	.000	.000	.000	.000	.000	.000

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

En la tabla 4.29, se muestran las significancias con valor de 0.000 en todas las dimensiones de competencias para la innovación, al igual que en la variable de cultura de innovación, lo que de acuerdo con Garzón (2020), los datos analizados siguen una distribución no normal, y son válidos para este estudio.

Como se pudo observar en las tablas 4.28 y 4.29 con la prueba Kruskal-Wallis aplicada a la información obtenida de campo de ambos cuestionarios, se obtuvieron significancias de 0.000, lo que permite determinar que, aunque los datos sean no paramétricos, son significativos y presentan validez para esta investigación.

4.2.3 Coeficiente Spearman

Correlación entre variables.

Coeficiente de correlación Rho de Spearman (ρ).

La correlación de Spearman es una técnica estadística no paramétrica que mide la fuerza y la dirección de la relación entre dos variables ordinales o continuas, sin asumir que las variables sigan una distribución normal. Se basa en los rangos de las observaciones en lugar de los valores absolutos, lo que la hace útil cuando los datos presentan relaciones no lineales o contienen valores atípicos. La fórmula de la

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

correlación de Spearman calcula la diferencia entre los rangos de cada par de observaciones y luego evalúa la relación entre estos rangos. Un valor cercano a +1 indica una relación positiva fuerte, mientras que -1 indica una relación negativa fuerte. Según Field (2022), este coeficiente es frecuentemente utilizado en estudios de ciencias sociales y psicología cuando los datos no cumplen con los supuestos de normalidad. Además, esta medida es más robusta que el coeficiente de correlación de Pearson cuando los datos contienen distribuciones sesgadas (Taylor, 2023).

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 4.30 Correlación de Spearman.

		Correlaciones					
		COMPORT	PROCESOS CONTROL	TOMA DE DECISIONES	RELACIONES INTERPERS	ENFOQUE Y LIDERAZGO	PENSAMIENTO INNOVADOR
CONTEXTO IMPLEMEN	Coefficiente de correlación	0.059	0.036	0.038	0.077	0.039	0.109
	Sig. (bilateral)	0.430	0.625	0.608	0.298	0.596	0.143
	N	183	183	183	183	183	183
CONSTIT ORGANIZ	Coefficiente de correlación	0.113	0.073	.157 [*]	0.140	0.142	0.084
	Sig. (bilateral)	0.129	0.327	0.034	0.059	0.055	0.260
	N	183	183	183	183	183	183
APRENDRIZ ORGANIZ	Coefficiente de correlación	0.112	.167 [*]	0.097	.188 [*]	.165 [*]	.257 ^{**}
	Sig. (bilateral)	0.131	0.024	0.190	0.011	0.026	0.000
	N	183	183	183	183	183	183
ORIENTACION MERCADO	Coefficiente de correlación	0.128	0.061	0.094	.201 ^{**}	0.130	.197 ^{**}
	Sig. (bilateral)	0.085	0.413	0.208	0.006	0.080	0.008
	N	183	183	183	183	183	183
PROPR A INNOVAR	Coefficiente de correlación	0.056	0.101	0.046	.181 [*]	0.108	.198 ^{**}
	Sig. (bilateral)	0.452	0.176	0.534	0.014	0.145	0.007
	N	183	183	183	183	183	183
ORIENT DE VALORES	Coefficiente de correlación	0.055	0.058	0.038	.183 [*]	0.123	.234 ^{**}
	Sig. (bilateral)	0.457	0.439	0.614	0.013	0.096	0.001
	N	183	183	183	183	183	183
CREATIVIDAD Y EMPODER	Coefficiente de correlación	0.113	0.066	0.039	0.116	0.100	.205 ^{**}
	Sig. (bilateral)	0.127	0.377	0.602	0.119	0.176	0.005
	N	183	183	183	183	183	183

Fuente: Elaboración propia con información de SPSS.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Hallazgos principales de la correlación de cultura de innovación y competencias para la innovación.

- El aprendizaje organizacional y el pensamiento innovador integran la correlación más importante de la investigación.
- Se acepta la hipótesis nula H_0 . Existe una relación positiva entre la cultura de innovación y competencias para la innovación.
- Aprendizaje organizacional conforma 4 correlaciones: pensamiento innovador, relaciones interpersonales, procesos de control, y con enfoque y liderazgo gerencial.
- Pensamiento innovador integra 5 correlaciones: aprendizaje organizacional, orientación de valores, creatividad y empoderamiento de los empleados, propensión a innovar y orientación de mercado.
- Se encontraron 12 correlaciones positivas de la 42 posibles.
- La capacidad de invención para encontrar soluciones a los problemas y necesidades que se presenten promueve el conocimiento individual y colectivo, es lo que permite que exista un intercambio importante de aprendizaje constante.
- Las competencias para la innovación tienen mayor efecto en la cultura de innovación.

4.3 Discusión de resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos del instrumento de investigación, el aporte alcanzado por cada variable de estudio en primera instancia con base a los valores de las medias; después los resultados inferenciales y realizar una comparación entre los dos, para determinar cuál elemento de cada variable es realmente el más significativo y por último la correlación entre ambas variables.

4.3.1 Cultura de innovación.

Con respecto a cultura de innovación, de acuerdo con la tabla 4.20 mostrada anteriormente en este documento, se observa que la dimensión que obtuvo la media más significativa con un valor de 3.96 es la de constitución organizacional, de acuerdo

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

con Dobni (2008), se refiere a relaciones individuales y grupales que existen dentro de la empresa entre los integrantes, así como el nivel de compromiso que se alcanza para hacer crecer el valor y la calidad, esto significa que las empresas manufactureras de la ciudad de Victoria de Durango se preocupan por las relaciones que se desarrollan al interior, ya que, como explicó Hofstede (1980) el intercambio de supuestos comunes compartidos por los miembros facilitan el proceso de innovación; por lo tanto, da lugar y promueve la apertura cultural para realizar mejoras, cambios y procesos enfocados a la innovación. De igual forma que en esta investigación, Rodríguez, Godínez y Ramírez (2020, en su estudio “Impacto de la cultura de innovación en las mypes”, encontraron que en las empresas estudiadas sí existen rasgos de cultura de innovación y esto principalmente se ve reflejado en el interés del personal para innovar, en el conocimiento que poseen los colaboradores de sus actividades, productos y como pueden optimizarlos, además de que poseen planes de incentivos, uso de medios electrónicos para actualizar constantemente los productos en el mercado, los cuales conocen muy bien y analizan su comportamiento en el mercado; al igual que en esta investigación, a los colaboradores les preocupa el crecimiento interno como externo de las empresas, les importa que la empresa obtenga mejor posicionamiento en el mercado y al mismo tiempo, les importa el crecimiento individual y colectivo de los colaboradores, es decir, crecer a la par de la empresa y que todos los colaboradores lo hagan igualmente, ya que esto beneficia y es conveniente para estas empresas, además de que conservan al capital humano.

De igual forma, la dimensión que obtuvo la media menos significativa del cuestionario, con un valor de 3.70, es propensión a innovar en conjunto con la dimensión contexto de implementación, esto puede significar que las empresas industriales no están generando nuevo conocimiento o si lo hacen, es mínimo sobre todo las empresas micro; además las prácticas que ejecutan son las mismas, sin cambios, realizan los mismos servicios para llegar a los productos esperados, sin ninguna intención de creación, modificación o mejora en cualquiera de estos; y que esto además se relaciona con que, no hay una intención de apertura para preparar a los colaboradores para aportar ideas de mejora ya sea a través de un producto, proceso o servicio; de igual forma, esto podría explicarse como que brindan más importancia a otros factores

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

dentro de la empresa, al grado que, en último lugar se encuentra la promoción de escenarios innovadores, y esto no necesariamente implica que la prohíben o están en contra de ella. Esto también se observa en la investigación realizada por Chávez-Hernández (2020), “Análisis de un Modelo Teórico para Evaluar la Cultura de Innovación”, en donde de forma empírica los resultados mostraron que hay defectos en la capacidad de organización y el liderazgo dirigido a la innovación, en la manera de aplicar los elementos necesarios como valores, comportamientos, creencias, compromiso institucional entre otros, para que exista cultura de innovación principalmente en las pequeñas empresas, donde se observa que hay deficiencia; concluyendo que es indispensable dicha aplicación para la construcción de una cultura de innovación que impulse el crecimiento de la empresa. Estos mismos valores se pueden observar en la figura 4.8, donde se explica que, en las empresas manufactureras de la ciudad de Victoria de Durango, existen mayores elementos de cultura de innovación en las empresas medianas y grandes en comparación con las micro y pequeñas.

4.3.2 Competencias para la innovación.

Con respecto a las competencias para la innovación, con un valor de 4.03 la dimensión más significativa de esta variable es el comportamiento, lo que muestra que las empresas industriales promueven y buscan incrementar el crecimiento, con base a los conocimientos de los colaboradores, y así poder elevar la productividad y rendir adecuadamente en todas las áreas de trabajo y actividades que desempeñen, además le otorgan gran importancia a la mejora de procesos de aprendizaje, capacitación o actualización que permiten aumentar el conocimiento adquirido y aprovechar al máximo el conocimiento innato, por medio de una planeación estratégica que permita ubicar a la persona indicada en el puesto adecuado, esto, al igual que, Herrera, Quesada, y Tristán (2021), en la investigación “Aspectos y elementos de la cultura de innovación en las empresas”, su principal objetivo fue analizar diferentes estrategias para fomentar la innovación, para lo cual, se determinó que las características para crear e impulsar la cultura de innovación, están directamente relacionadas a las competencias para la innovación, ya que, son gracias al recurso humano en todos los procesos y actividades dentro de la empresa, se entiende por competencias para la innovación como al

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

conjunto de características propias de una organización, las que están netamente asociadas al recurso humano como es el conocimiento, actitud y experiencia a la hora de ejecutar las tareas laborales (Caldazo, Becerra, Santamaría y López, 2016), de manera que, existe mayor importancia en la gestión del recurso humano en medianas y grandes empresas para procesos de innovación, al igual que en las empresas manufactureras de Victoria de Durango, mientras que, las pequeñas empresas al ser de menos tamaño les es más difícil, por lo que, en ambas investigaciones competencias para la innovación obtiene un lugar más destacable que cultura de innovación.

Por otro lado, con un valor de 3.72, la dimensión menos significativa corresponde a pensamiento innovador, lo que sugiere que las empresas objeto de estudio podrían no estar fomentando la capacidad para involucrar la mente e ideas propias a construir un ambiente creativo que permita encontrar soluciones a problemáticas en el área de trabajo o a cualquier necesidad personal en las actividades laborales; según Baca (2019), esto podría implicar que inconscientemente, se le brinda más importancia a diferentes elementos que sin deslindar importancia, desvían la atención a la creatividad, para centrarse únicamente en ejecutar solo lo que ya se conoce y cumplir justo lo que se pide y de la forma en que se pide que se realice.

De manera que, ya se mencionaron los factores que aparentemente son los más significativos, es decir, aquello que se considera tienen más relevancia; de igual manera se mencionan aquellos con los valores más bajos, los cuáles se consideran como los más débiles de cada cuestionario.

Ahora bien, se explicará la descripción del análisis inferencial, de acuerdo con Hernández y Mendoza (2020), se utilizará para probar la hipótesis y responder a las preguntas de investigación, se realiza con profundidad un estudio de los resultados para interpretar el valor y su significancia estadística.

4.3.3 Análisis inferencial cultura de innovación

Por medio de estadísticos inferenciales, se logró determinar que la dimensión más importante dentro de la cultura de innovación corresponde al aprendizaje organizacional, esto puede indicar que las empresas manufactureras de la ciudad de

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Victoria de Durango; como explica Garzón (2020), fomentan el aprendizaje continuo y que los colaboradores se sienten motivados para aplicar lo aprendido en sus tareas y actividades, lo que además recae en que la misma empresa promueva una atmósfera de conocimiento individual y colectivo impulsado por la educación y la capacitación constante; en ese sentido, cabe mencionar que el aprendizaje organizacional, con respecto al valor de la media, no se encontraba significativo ni relevante para considerarlo importante, sin embargo, esta dimensión es el factor más importante de la cultura de innovación.

Lo que podría explicar que, para que exista una cultura que busque realizar innovación en todas las áreas de trabajo dentro de las empresas industriales, se deben implementar planeaciones dirigidas a explotar el aprendizaje organizacional que influirá directamente en los colaboradores y al mismo tiempo en su motivación laboral.

Por el contrario, la dimensión que obtuvo el valor inferencial más bajo dentro de la cultura de innovación corresponde al contexto de implementación, sorprendentemente un hallazgo que se encuentra es que esta misma dimensión comparte el lugar más bajo del valor de la media en conjunto con la dimensión propensión a innovar; lo cual da a entender que no existe algún elemento para preparar a los colaboradores a crear ideas que permitan mejorar la ejecución de un producto, proceso o servicio dentro de la empresa, es decir, se genera y se promueve el conocimiento individual y/o colectivo constante, pero no se promueve el ingenio ni el autoaprendizaje para aportar nuevas ideas o formas prácticas de progreso en la manera de realizar cualquier actividad.

4.3.4 Análisis inferencial competencias para la innovación.

De igual forma, por medio de estadísticos inferenciales, se logró determinar la dimensión más importante de competencias para la innovación la cual es el pensamiento innovador, dicha dimensión tiene la media más baja de todas, esto implica otro hallazgo importante, ya que, en un primer acercamiento se interpreta que no se está fomentando la capacidad de invención para encontrar soluciones a problemáticas en el área de trabajo o a cualquier necesidad personal en las actividades laborales, sin embargo los datos inferenciales reflejan lo contrario, el pensamiento innovador es el factor más importante de las competencias para la innovación, esto significa que, los

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

colaboradores de las empresas industriales de la ciudad de Victoria de Durango, tienen un alto nivel de capacidad innovadora, que además les motiva a buscar soluciones dinámicas para las necesidades laborales diarias, sin tener que llegar a una problemática, están en un constante proceso de actualización; y de igual forma los directivos deben fomentar el pensamiento innovador en cada integrante de la empresa (Garzón, 2020).

Asimismo, cabe mencionar que, la dimensión menos significativa estadísticamente de competencias para la innovación es la de comportamiento, esto puede indicar que no se encuentra fortalecida esta competencia, de manera que, los colaboradores no están desarrollando aprendizaje organizacional ya que la empresa no se preocupa por preparar a los colaboradores, a través de la preparación para conocer, comprender y conformar una atmosfera de adecuada de ejecución para las actividades laborales, esto puede dar a entender que aun cuando los colaboradores estén completamente preparados para tomar una decisión, solo los individuos con un puesto superior son los encargados de tomar decisiones, dado que como se explicó anteriormente, no se fomenta la capacidad de invención para encontrar soluciones a problemáticas en el área de trabajo o en cualquier necesidad personal dentro de las actividades laborales, esto representa una brecha de productividad en las empresas industriales y en el crecimiento que estas mismas pudieran tener, por frenar la autoformación y aplicación del personal de estas empresas.

4.3.5 Correlación entre la cultura de innovación y las competencias para la innovación

En primer término, se realizó una correlación entre las variables incluyentes de las dimensiones, es decir, una correlación Rho de Spearman entre la cultura de innovación y las competencias para la innovación, obteniendo un resultado de 0.203 con una significancia de 0.006, lo cual indica una correlación positiva entre ambas variables (ver tabla 4.31).

Tabla 4.31 Correlación de Spearman entre la cultura de innovación y las competencias para la innovación.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Correlación

			CULTURA DE INNOVACIÓN	COMPETENCIAS INNOV
Rho de Spearman	CULTURA DE INNOVACIÓN	Coeficiente de correlación	1.000	.203**
		Sig. (bilateral)	.	.006
		N	183	183
	COMPETENCIAS INNOV	Coeficiente de correlación	.203**	1.000
		Sig. (bilateral)	.006	.
		N	183	183

Fuente: Elaboración propia a través de SPSS.

Además, al realizarse la correlación entre las 7 dimensiones de la cultura de innovación y las competencias de innovación se obtuvieron 12 de las 42 correlaciones posibles, esto es, que en un 28.57% de las posibles correlaciones, se obtuvo un resultado positivo, lo cual da respuesta al cuarto objetivo de investigación de la presente tesis al confirmar que si existe una relación positiva y directa entre ambas variables, las cuales se explican a continuación:

La correlación aprendizaje organizacional y pensamiento innovador obtuvo el valor más representativo, el cual es de 0.257, esto muestra que, cuanto más eficaz, gratificante y enriquecedora en conocimiento sea la capacitación en las empresas, más grande será la generación de conocimiento organizacional individual y colectivo que permitirá potenciar la capacidad de invención para solucionar o mejorar cualquier problema o necesidad en la organización, es decir, que existe capacidad de invención para encontrar soluciones a los problemas y necesidades que se presenten, esto gracias a la atmosfera organizacional sana y de apertura que promueve el conocimiento individual y colectivo y que por medio de la educación y capacitación a los colaboradores existe un intercambio importante de aprendizaje constante.

En segundo lugar, la correlación orientación de valores y pensamiento innovador, obtuvo un valor de 0.234, esto quiere decir que, para que los colaboradores se ocupen por agregar valor a los productos o servicios que ofrecen las empresas, deben tener un pensamiento que les permita buscar soluciones novedosas a los constantes cambios en las necesidades del cliente.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Después la correlación: creatividad y empoderamiento de los empleados y pensamiento innovador, con un valor de 0.205, esto significa que, la creatividad debe ser el promotor principal para las tareas, metas, obligaciones y deberes diarios de cada colaborador, de manera que todos los procesos deben estar explicados lo más detallados posible, ya que, los colaboradores tendrán la noción completa de lo que se busca cumplir, se involucrarán más, lo que les permitirá incrementar su capacidad creativa para generar valor agregado, además de solucionar problemas, evitar que sucedan y resolver las necesidades organizaciones.

Enseguida la correlación: orientación de mercado y relaciones interpersonales, con un valor de 0.201, lo que significa que conforme las relaciones interpersonales se solidifican y fortalecen este intercambio de información, permite un mejor conocimiento sobre las necesidades del consumidor en el mercado en el que están compitiendo. Para finalizar, la correlación propensión a innovar y pensamiento innovador, obtuvo un valor de 0.198, esto indica que entre mayor sea la promoción a generar nuevo conocimiento que dé lugar al crecimiento de procesos creativos para el nacimiento de nuevos productos, servicios o prácticas mayor será la capacidad para inventar soluciones a problemas presentes y futuros, así como resolver las necesidades diarias que se presenten, dado que cuando hay disposición e interés en la búsqueda para realizar y/o poner en práctica pequeños cambios que impulsen la cultura innovadora, existirá un enfoque que promueva la creación de nuevos productos, servicios más eficientes o prácticas eficaces, lo que elevará la capacidad de invención y la capacidad para encontrar soluciones.

Conclusiones

El presente estudio permite determinar las características de la cultura de innovación y su relación con las competencias para la innovación, para lo cual se aplicó un instrumento a 183 empresas manufactureras, el cual se dividió en tres partes: Datos demográficos de las empresas, cuestionario sobre cultura de innovación y cuestionario sobre competencias para la innovación.

Con respecto al primer cuestionario con relación a la cultura de innovación, este permite conocer sí el recurso humano de estas empresas cuenta con elementos

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

fundamentales que promueven la creatividad, estimulando la motivación, cooperación, y participación por medio de mecanismos que den apertura y contribuyan con respeto y tolerancia hacia el “cambio”. Lo cual se logra, fortaleciendo la visión, capacidades, practicas, conocimientos, valores y asunción al riesgo, ya que brinda seguridad entre los colaboradores, lo que influye en la adquisición de conocimiento individual y colectivo, factores que implementan la disposición de invención.

Por otro lado, el cuestionario con respecto a las competencias para la innovación, proporciona información sobre las características propias del recurso humano de las empresas como, experiencia, conocimientos, actitudes y habilidades, que permiten generar un nuevo valor añadido al momento de ejecutar las tareas laborales, lo cual se enfoca en el conocimiento adquirido a través del estudio o la experiencia; el hacer, son las habilidades innatas de cada persona; y el ser, como actitudes y valores de cada individuo.

Con respecto al objetivo general, el cual está orientado a determinar las características de la cultura de innovación y la relación con las competencias para la innovación de las empresas manufactureras de la ciudad de Victoria de Durango, a partir del análisis de los resultados, se llega a la conclusión de que la principal característica de la cultura de innovación es el aprendizaje organizacional, el cual se refiere a fomentar el aprendizaje continuo para que los colaboradores se sienten motivados a aplicar lo aprendido en sus tareas y actividades, y de esta forma elevar el nivel de conocimiento individual y colectivo, por lo que se refiere a desarrollar una cultura enfocada al autocrecimiento intelectual del recurso humano, para resolver problemas y prevenirlos a través de mejoras y cambios en la forma de ejecución de todas las actividades que realizan estas empresas. Incluso es digno de destacar, que la relación más importante que hay de la cultura de innovación con las competencias para la innovación radica en el aprendizaje organizacional y el pensamiento innovador, respectivamente.

En relación al primer objetivo específico, el cual establece que se conozcan las características de la cultura de innovación de las empresas industriales, se encontró que, para que exista una cultura que busque realizar innovación en todas las áreas de trabajo dentro de las empresas industriales, se deben implementar planeaciones

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

dirigidas a explotar el aprendizaje organizacional más que cualquier otra área de la cultura, esto influirá directamente en los colaboradores y al mismo tiempo en su motivación laboral, lo cual repercutirá directamente en la productividad y crecimiento de la empresa.

En seguida, el segundo objetivo especifica, conocer las competencias para la innovación con las que cuentan las empresas industriales; indica que la competencia que se debe implementar más que cualquier otra es el pensamiento innovador, ya que es el factor más importante de las competencias, lo cual significa que, los colaboradores de las empresas industriales de la ciudad de Victoria de Durango, tienen un alto nivel de capacidad para invención, lo que además les motiva a buscar soluciones dinámicas para las necesidades laborales diarias.

En el tercer objetivo establece identificar los elementos que promueven la cultura de innovación en las empresas industriales, las cuales radican en: implementar planeaciones dirigidas a explotar el aprendizaje organizacional, lo cual influye directamente en los colaboradores y al mismo tiempo en su motivación personal y laboral. Además, los colaboradores tienen un alto nivel de capacidad para la propensión a innovar, que además les motiva a buscar soluciones dinámicas e invenciones para las necesidades laborales diarias.

Finalmente, en el cuarto objetivo: identificar la relación entre la cultura de innovación y las competencias para la innovación; se determina que la relación positiva de la cultura de innovación con las competencias para la innovación se encuentra en el aprendizaje organizacional junto al pensamiento innovador, es decir que cuando hay disposición e interés en la búsqueda para realizar y/o poner en práctica pequeños cambios que impulsen la cultura innovadora, existirá un enfoque que promueva la creación de nuevos productos, servicios más eficientes o mejores prácticas, lo cual elevará la capacidad de invención para encontrar soluciones y resolver las necesidades diarias incluso antes de que lleguen a ocurrir.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

Recomendaciones

La información recopilada en este estudio permite establecer mejoras a las empresas manufactureras ubicadas en la ciudad de Victoria de Durango, en ese sentido, una recomendación es hacer un compromiso con todos los colaboradores de estas empresas para a través de programas internos, todos los integrantes se involucren en el pensamiento y desarrollo de actividades para mejorar las actividades dentro de cada empresa a fin de cumplir con las tareas, objetivos y metas establecidas.

Por tales motivos, es indispensable incentivar y promover aún más el pensamiento innovador y los procesos creativos que permitan el desarrollo y ejecución de innovaciones que realicen los colaboradores, también que exista un ambiente de equidad participativa y de procesos que den apertura a la propagación de conocimiento en todas las áreas de las empresas, por lo que, se deben implementar estrategias de planeación que promuevan y apoyen el intercambio de ideas, pensamientos y/o conocimientos de todos los colaboradores, que se busque apartar un tiempo específico, el cual este destinado a la búsqueda e implementación de actividades que combatan la cotidianidad, la costumbre y el atascamiento.

Futuras líneas de investigación

- Esta investigación puede utilizarse dentro del mismo sector estudiado; para conocer un subsector en específico, indagar en aquellos sectores presentados que fueron los más significativos o en aquellos que no presentaron un valor relevante, conocer y profundizar en los elementos que los hacen destacar o estar estancados.
- De igual manera, en algún sector de preferencia, o en alguna institución pública, institución superior, o como un estudio de caso en una empresa u organización.
- También, desarrollar una comparación entre la cultura de innovación y las competencias para la innovación en el sector manufacturero en la región.
- Explorar si existen diferencias en la cultura de innovación y las competencias para la innovación en función del tamaño de las empresas (micro, pequeñas, medianas y grandes).
- Desarrollar un estudio que permita ver si las medidas implementadas para mejorar la cultura de innovación y las competencias tienen un impacto sostenible y cuáles son los factores que influyen, ya sea, en su crecimiento o disminución.
- Así mismo, guiar esta investigación a sectores emergentes, donde se busque conocer cómo se encuentran específicamente estos temas.
- De igual forma, analizar cómo la cultura de la entidad influye en la adopción de una cultura de innovación en las empresas del sector estudiado o de algún otro.
- Además, se podría investigar cómo la formación y el desarrollo profesional de las personas influyen en la cultura de innovación y las competencias para la innovación de las empresas.

Referencias Bibliográficas

- Ahmed, P. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1(1), 30–43.
- Arango Mesa, D. (2021). Influencia de la cultura organizacional focalizada en la innovación para la competitividad en empresas de Risaralda (Doctoral dissertation, Universidad Católica de Pereira).
- Arias, C., Giraldo, D., & Anaya, L. (2013). Competencia creatividad e innovación: conceptualización y abordaje en la educación. *Katharsis*, 15, 195-214.
- Azkue, I. (2023). La industria manufacturera en México. Universidad de Morón.
- Baca, T. (2019). Estudio de la relación entre cultura y competencias para la innovación mediante el diseño e implementación de una herramienta de medición en la Empresa Pública EPN-TECH EP. 124 hojas. Quito: EPN. <https://bit.ly/3LgZ9aZ>
- Bermúdez García, J. E. (octubre de 2010). Cómo medir la innovación en las organizaciones. *Cuadernos de investigación EPG* (11).
- Caldazo, Y., Becerra, M., Santamaría, M. & López, R. (2016). Determinación de las competencias organizacionales y de procesos en un centro del sector biofarmacéutico. Cuba: Finlay Ediciones.
- Canizales-Muñoz, L. (2020). *Elementos clave de la innovación empresarial. Una revisión desde las tendencias contemporáneas*. *Revista Innova ITFIP*, 6(1), 50-69. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/78>
- Chattopadhyay, S., & Zubizarreta, J. R. (2024). Causation, comparison, and regression. *Harvard Data Science Review*. <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/b8i6ulz2/release/6>
- Chávez-Hernández, N. (2020). *Análisis de un Modelo Teórico para Evaluar la Cultura de Innovación*. *Hitos de ciencias económico-administrativas*, 27(78), 149-170.

- Claver, E., Llopis, J., y Gascó, J., (2002), Delimitación y mejoras de la comunicación en la cultura empresarial. Alta Dirección, pp. 36-42.
- CONACYT, (2022). Áreas de conocimiento CONACYT, disciplinas y subdisciplinas. <https://docplayer.es/76007063-Areas-de-conocimiento-conacyt-disciplinas-y-subdisciplinas.html>
- Cornejo, M. & Muñoz, E. (2009). Percepción de la innovación: cultura de la innovación y capacidad innovadora. CSIC y CIEMAT.
- Damanpour, F., & Aravind, D. (2021). Organizational innovation and performance: The role of environmental complexity and structural adaptability. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1507–1532.
- De la O, M. (2016). *Cultura de innovación en los servicios públicos: una propuesta para su medición en el caso chileno*. [Tesis Magíster. Universidad de Chile].
- DENUE, (2018). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Unidades Económicas. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Díaz, G. & Guambi, D. (2018). La innovación: baluarte fundamental para las organizaciones. *INNOVA Research Journal*, 3(10.1), 212-229. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n10.1.2018.843>
- Dobni, C. (2008). Measuring innovation culture in organizations. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 539-559. <https://bit.ly/3LffE7h>
- Dussauge, P. Hart, S. & Ramantsoa, B. (1992) *Strategic Technology Management*, Chichester, England: J. Wiley.
- Fanarraga, K., (2018). *Cultura de innovación y estrategia competitiva en la empresa conexa s.a. sucursal del Perú en el distrito de San Isidro, 2017*. [Tesis. Universidad Autónoma del Perú].
- Felizzola, Y.M. y Anzola, O.L. (2017). Proposal of an organizational culture model for innovation. *Cuadernos de Administración*, 33(59), 20-31. DOI: <http://110.25100/cdea.v33i59.4477>

- Field, A. (2022). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Garzón, P. (2020). Estudio de la relación entre la cultura de Innovación y competencias para la innovación. Caso: Centro de educación continua EPN. <https://bit.ly/3VgaDQH>
- Gómez Romero, José Gerardo Ignacio. (2016). El liderazgo de aprendizaje y su incidencia en la innovación y competitividad de las MIPyMES de la Ciudad de Durango, México. *Investigación administrativa*, 45(117) Recuperado en 08 de mayo de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782016000100004&lng=es&tlng=es.
- Granados, J., Morales, J., & Ariza, L. (2020). *Caracterización de la cultura innovativa en la cooperación universidad-empresa*. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(1), 46-53. DOI: <https://doi.org/10.25214/27114406.963>
- Gee, S. (1981). *Technology transfer, Innovation and International Competitiveness*. Nueva York; Wiley & Sons.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
- Herrera, R., Quesada, A. & Tristán, A. (2021). *Aspectos y elementos de la cultura de innovación en las empresas costarricenses*. *Brazilian Journals of Business*, 3(4), 2141-2158. DOI: <https://doi.org/10.34140/bjbv3n3-038>
- Jaskyte, K. (2020). Employee creativity and innovation in organizations: The effect of team and organizational climate. *Journal of Applied Behavioral Science*, 56(4), 475–493.

- Kock, P., & Hauknes, J. (2005). On innovation in the public sector—today and beyond (Publin Report No. D20).
- Levin, I., Rubin, D. S., González Osuna, M., Bohon Devars, J. A., & Ramos Báez, J. C. (2010). *Estadística para administración y economía* (7a. ed.). México D.F.: Pearson.
- Ley Federal del Trabajo, [L.F.T.], Reformada, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], (18 de mayo de 2022), (México).
- Martínez, M. (2021). Ranking mundial de los países según el PIB que invierten en ciencia. *Blog de Lenovo*. Recuperado de <https://www.bloglenovo.es/asi-es-el-ranking-mundial-de-los-paises-segun-el-pib-que-dedican-a-ciencia/>
- Martins, E. C., & Terblanche, F. (2022). Building an innovative culture in organizations. *Management Dynamics*, 31(1), 28–39.
- Maya A. M., Vallejo, A., Ramos, V. & Borsic, Z. (2019). *Cultura organizacional e innovación en las empresas*. *CienciaAmérica*, 8(2), 84-102. <https://doi.org/10.33210/ca.v8i2.215>
- Mayorga, D. J. Z., García, G. V. M., Chicaiza, S. C. U., & Paredes, M. A. M. (2023). Análisis no paramétrico a través de Kruskal-Wallis para evaluar a distribución sectorial y el desarrollo de las empresas dentro de la Provincia de Orellana. *Tesla Revista Científica*, 3(2), e228-e228.
- Medina, C., & Espinosa, M. (1994). “La innovación en las organizaciones modernas”. Disponible en: <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc06.htm>
- Morcillo, P. (2007). *Cultura e innovación empresarial*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Nobel Prize. (2023). Scientific background on the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2023. <https://www.nobelprize.org>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2023). *The wise company: How companies create continuous innovation*. Oxford University Press.

- Núñez, A. (2015). *Cultura de innovación como estrategia para el futuro*. Universidad Santo Tomas. <http://dx.doi.org/10.15332/tg.pre.2020.00167>
- Ñaupas, H. (2014). *Metodología de la investigación: cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis*.
- OCDE, (2005). *Manual de Oslo 2005: Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*.
- OCDE, (2013). *Manual de Oslo 2013: Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*.
- OCDE, (2018). *Manual de Oslo 2018: Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*.<http://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2022). *Índice Mundial de Innovación Resumen (15th edición., Vol. 34)*. <https://doi.org/10.34667/tind.46615>.
- Ortiz, S., & Pedroza, A. (2006). *¿Qué es la gestión de la innovación y la tecnología? Revista de gestión e innovación tecnológica., 1(2), 64-82*.
- Padrón-Díaz de León, E. A., Palafox-Muñoz, A., & Vargas-Martínez, E. E. (2019). *Cultura organizacional e innovación en el sector hotelero: estado del conocimiento*. *Revista Venezolana de Gerencia, 24(85)*.
- Piater, A. (1987). *Innovaciones intersectoriales y transformación empresarial*. ESADE, Barcelona.
- Ramos, A., (2017). *Los Millennials y la Cultura de Innovación en las Empresas de TI*. [Tesis de Maestría. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente].
- Ríos, A. R., & Peña, A. M. P. (2020). *Estadística inferencial. Elección de una prueba estadística no paramétrica en investigación científica*. *Horizonte de la Ciencia, 10(19), 191-208*.

- Rodríguez, C., Godínez, R. & Ramírez L. (2020). Impacto de la cultura de innovación en las mypes de varios municipios de la zona metropolitana Iaja-bajío. *Tendencias en la Investigación Universitaria*. (313-330).
- Rodríguez, M. (2008). Formación gerencial en valores: conceptos y prácticas. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Rubio Háchig, S. E. (2018). La relación entre los tipos de cultura de aprendizaje y de innovación en la EPMAPS (Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito). 95 hojas. Quito: EPN
- Ruiz, A. (2008) La muestra: algunos elementos para su confección. Fitxa metodològica. [En línea] REIRE: Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 1, 75-88. <http://www.raco.cat/index.php/REIRE>
- SAIC, (2018). Sistema Automatizado de Información Censal. Censos económicos 2019. <https://www.ineqi.org.mx/app/saic/>
- Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development. Cambridge. MA: Harvard.
- Solarte, C., Solarte, M., & Barahona, J. (2020). *Cultura organizacional e innovación en la orientación al mercado de empresas familiares de Pasto (Colombia)*. Contaduría y Administración, 65(1),1-25. ISSN: 0186-1042. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39571709003>
- Stauffer, D. (2015). Valuable novelty: A proposed general theory of innovation and innovativeness. *International Journal of Innovation Science*, 7(3), 169-183.
- Taylor, M. (2023). Introduction to nonparametric statistics. Academic Press.
- Tesluk, P., Faar, J. & Klien, S. (1997). Influencias de la cultura y el clima organizacionales en la creatividad individual. *The Journal of Creative Behavior*, vol. 31 núm. 1, 21-41.
- Ventura-León, J., & Peña-Calero, B. N. (2020). The World should not revolve around Cronbach's alpha $\geq .70$. *Adicciones*, 1-3. <http://doi.org/10.20882/adicciones.1576>

- Vera, A., (2019). *Caracterización de una cultura de innovación en la industria automotriz*. [Tesis de Doctorado. Universidad Iberoamericana Puebla]. <https://hdl.handle.net/20.500.11777/4557>
- Villa, A., & Poblete, M. (2004). Practicum y evaluación de competencias. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 8(2), 1-19.
- Wei, Y., O'Neill, H., Lee, R. P., & Zhou, N. (2013). The impact of innovative culture on individual employees: The moderating role of market information sharing. *Journal of Product Innovation Management*, 30(5), 1027-1041. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.01000>

Anexos

Anexo I. Cuestionario cultura de innovación



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

**Cuestionario dirigido a empresas manufactureras en la
ciudad de Victoria de Durango**
**Los resultados son exclusivamente para fines académicos y
de investigación**



¡Muchas gracias por su colaboración!

CUESTIONARIO SOBRE CULTURA DE INNOVACIÓN

Datos demográficos

¿Qué manufactura realiza?

¿Cuál es el origen del capital?

¿Qué antigüedad tiene?

¿Quién es su mercado?

¿Realiza exportaciones?

¿Tiene certificaciones?

Por favor contestar las preguntas según las opciones (totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo)

Contexto de Implementación

1. Durante el próximo año podríamos cambiar hasta el 50% de los procesos que apoyan nuestro actual modelo de negocio

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

2. Estamos preparados para comprender nuevos recursos actuales para apoyar los emprendimientos como resultados de nuestro proceso de innovación

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

3. Tenemos una amplia base de recursos (infraestructura, materiales, manos de obra) en nuestra organización en lo que se refiere a la innovación

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

4. Ya tenemos destinado recursos medibles (humanos y financieros) para nuestra estrategia de innovación

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

5. Estamos dispuestos a suspender los servicios que sólo sirven secundariamente a nuestros propósitos en los esfuerzos por crear capacidades para nuevos servicios

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

6. Tenemos un buen historial de lanzamiento de nuevas ofertas de servicios

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

7. Estamos preparados para lanzar un nuevo servicio incluso cuando no está claro los exitoso que puede ser

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

8. Tenemos un proceso fluido que va desde la generación de ideas hasta si comercialización

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

9. Nuestros jefes ayudan a eliminar las barreras que obstaculiza la implementación de la innovación

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

10. Se conoce que pueden ocurrir errores (aplicar mal los conocimientos/ capacidades tanto individuales como grupales) u oportunidades desaprovechadas

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

11. Podemos cambiar rápidamente nuestros servicios basados en la reacción de los clientes o de nuestra competencia

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

12. Somos rápidos en transformar las ideas en servicios comercializables

Totalmente de acuerdo

De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

13. Podemos percibir cuando los clientes son desatendidos y hacer los ajustes correspondientes

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

14. Podemos modificar sistemas /procesos con bastante rapidez y según sea necesario para mejorar competitivamente

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

15. Los directores de proyectos y/o jefes de equipos tienen autonomía para acelerar, pausar, reducir, cambiar de rumbo o cancelar proyectos existentes

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

16. Tenemos formas objetivas de medir la efectividad de nuestras propuestas de innovación

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

17. La información sobre la gestión del desempeño (desarrollo de empleados con retroalimentación frecuente), se utiliza para mejorar un lugar de controlar

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Constitución Organizacional

18. Mis contribuciones son valoradas por mis compañeros de trabajo

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

19. Comprendo cómo apporto a la innovación en la organización

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

20. Los empleados son tratadas iguales, cuando se refiere a niveles de participación

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

21. Actualmente ay confianza y respeto entre todos los miembros de la organización

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

22. En mi lugar de trabajo, actuamos como un equipo, no hay vínculos débiles y tenemos un sentido de pertenencia en todo lo que hacemos

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

23. Estoy suficientemente comprometido en el proceso de planificación de la organización

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

24. Las comunicaciones en mi lugar de trabajo son abiertas y honestas

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

25. Tenemos un ambiente efectivo para la colaboración dentro y entre departamentos

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

26. Como empleado, me siento capacitado para generar ideas

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

27. Estoy conectado con el enfoque de innovación en esta organización y conozco lo que contribuye a la misma

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

28. Me siento impulsado a ayudar a crear el futuro para la organización

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

29. Me siento animado a desafiar decisiones y acciones en esta organización cuando pienso que hay una mejor manera de hacer las cosas

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

30. Siento que soy confiable para actuar en pro de los intereses de la organización con poca supervisión

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Aprendizaje Organizacional

31. Todos en nuestra organización están involucrados en los procesos de aprendizaje y capacitación

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

32. Recibo capacitación relacionada con iniciativas estratégicas de la organización

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

33. Recibo capacitación orientada a ofrecer valor agregado al cliente

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

34. Se espera que desarrolle nuevas capacidades y conocimientos orientados a apoyar los procesos de innovación en la organización

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

35. Se qué tipo de capacitación / aprendizaje necesito para apoyar procesos de innovación

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

36. En la organización se fomenta el aprendizaje continuo, dando tiempo/oportunidad para mejorar habilidades y capacidades de todos sus miembros

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

37. Hay guías y seguimiento después de la capacitación

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

38. El equipo directivo actúa como líder y/o facilitador de la capacitación

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

39. Los jefes poseen cualidades de liderazgo apropiadas para apoyar la innovación

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

40. Me siento estimulado a aplicar lo que he aprendido

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Orientación del mercado

41. Cuando descubro algo importante acerca de un cliente o de un competidor que pueda afectar a otros en mi organización, conozco que hacer con esa información

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

42. Tengo una buena comprensión de la cadena de valor y de los principales intereses de nuestra organización

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

43. Sabemos qué clientes y/o segmentos de mercado) proporcionará las bases más sólidas para el crecimiento futuro de mi organización

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

44. Tenemos una idea sobre cuáles son los clientes que serán abordados por los competidores

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

45. Nos motivan a dar información acerca de algo confuso

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

46. Tomamos tiempo para entender nuestro ambiente competitivo hasta el punto donde podemos anticipar cambios en el sector

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

47. El conocimiento es tan estratégico en nuestra organización que contamos con un proceso confiable y válido, lo que permite emplearlo en el proceso de planificación

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

48. El conocimiento que generamos nos permite crear una ventaja competitiva en el mercado

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo
Propensión a la innovación

49. La innovación es parte de una cultura organizacional y no sólo una palabra

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

50. Nuestro modelo de negocio se basa en el enfoque estratégico

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

51. Nuestros gerentes son capaces de difundir la importancia de la innovación a toda la organización

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

52. Tenemos una visión de innovación que está alineada con proyectos, plataformas o iniciativas

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

53. Los gerentes de esta organización tienen diversas formas de pensar, lo que se traduce en puntos de vista diferentes sobre cómo deben hacerse las cosas

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

54. Tenemos un conjunto coherencia de metas y objetivos de innovación que están articulados entre si

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

55. La innovación es un valor fundamental en esta organización

Totalmente de acuerdo

De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

56. Tenemos iniciativas estratégicas continuas orientadas al logro de ventajas competitivas

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

57. Nuestra planificación estratégica está orientada a la oportunidad en lugar de estar orientas el proceso

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Orientación de Valores

58. Nosotros definimos nuestro valor en colaboración con nuestros clientes

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

59. En un intento por crear valor agregad, interactuamos proactivamente con otros que forman parte de la cadena de valor

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

60. Existe un consenso entre los empleados acerca de lo que genera valor para clientes y otros actores interesados

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

61. Busco activamente nuevas ideas e innovación en todas las etapas del desarrollo de servicios

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

62. Busco información para tomar decisiones que aportes valor agregado

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

63. Entiendo qué sistemas/procesos debemos destacar para dar valor agregado a los clientes y actores interesados

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

64. Tengo libertad para desarrollar las mejores estrategias en un esfuerzo por crear valor para nuestros clientes

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Creatividad y empoderamiento de los empleados

65. Me considero una persona creativa /innovadora

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

66. La innovación en nuestra organización es más probable que tenga éxito si a todos los miembros se les permite expresar estos conocimientos en sus actividades diarias

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

67. Veo la incertidumbre como una oportunidad y no como un riesgo

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

68. Mi organización aprovecha mi creatividad, usándola de buena manera

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

69. Se me da el tiempo y la oportunidad para desarrollar mi potencial creativo

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

70. Estoy preparado para hacer las cosas de manera diferente si se me da la oportunidad de hacerlo

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Anexo II. Cuestionario competencias para la innovación



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

**Cuestionario dirigido a empresas manufactureras en la
ciudad de Victoria de Durango**
**Los resultados son exclusivamente para fines
académicos y de investigación**



¡Muchas gracias por su colaboración!

CUESTIONARIO COMPETENCIAS PARA LA INNOVACIÓN

Comportamiento

1. Domino completamente mi campo de trabajo

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

2. Poseo total conocimiento del giro de negocio de la empresa

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

3. Poseo la capacidad suficiente para adquirir rápidamente nuevos conocimientos

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

4. Cuento con toda la información necesaria para realizar adecuadamente mi trabajo

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

5. Reoriento la innovación que no ha tenido éxito a otro fin

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

6. Aplico herramientas orientadas a la solución de problemas

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

7. Cuando reconozco que existe un problema, identifico todas las alternativas que existen para resolverlo

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

8. Dedico parte de mi tiempo laboral al desarrollo de proyectos propios

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

9. Promuevo constantemente proyectos nuevos de forma independiente dentro de la empresa

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

10. Trabajo eficientemente bajo presión

Totalmente de acuerdo
De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

11. Me esfuerzo arduamente para que exista un buen clima laboral

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

12. Utilizo mi tiempo eficientemente

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

13. Estoy plenamente dispuesto a participar en los proyectos de mejora que la empresa ponga en marcha

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Procesos de control

14. Genero un proceso de creación de conocimiento a partir de las informaciones recabadas

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

15. ¿Existe retroalimentación sobre el desarrollo del proceso de innovación?

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

16.Me encuentro totalmente incluido en la planificación dentro de mi área de competencia

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

17.Se mejoran continuamente los métodos de trabajo de la empresa

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

18.Recibo retroalimentación clara y periódica sobre mi desempeño

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Toma de decisiones

19.Tardo en tomar decisiones sobre un proyecto nuevo o la introducción de cambios

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

20.Tengo la oportunidad de tomar decisiones en tareas de mi responsabilidad

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

21. El diseño y desarrollo de nuevos productos o servicios se lleva a cabo en función de las necesidades del mercado y de los clientes de la empresa

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

22. Tengo completamente claras mis metas y objetivos cuando tomo una decisión

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

Relaciones interpersonales

23. Uso frecuente de internet para intercambiar experiencias, redactar buenas prácticas y fomentar la creación de ideas

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

24. Las relaciones interpersonales reflejan completamente el trabajo en equipo y el apoyo de los líderes

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

25. Siempre existe buena comunicación entre mis compañeros de trabajo

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

26. Mantenga siempre buena comunicación informal con la dirección

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

27. Asiste a reuniones periódicas de intercambio de experiencias promovidas por la empresa

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

28. La empresa genera incentivos a partir de ideas de mejora

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

29. Los gerentes expresan reconocimiento por los logros obtenidos

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

30. La empresa promueve y realiza esfuerzos en la formación de los miembros de la organización

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

31. En la empresa existe relación directa entre las remuneraciones y el trabajo realizado

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

32. Me siento completamente motivado a aportar más allá de las responsabilidades formales de mi puesto

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

33. Tengo total apertura para participar y promover mejoras

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

34. La administración de la empresa siempre muestra interés por las personas, por sus problemas e inquietudes

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Enfoque y liderazgo gerencial

35. Mi equipo está totalmente enfocado en el logro de los objetivos de la empresa

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

36. En la organización existen líderes como agentes de cambio

Totalmente de acuerdo

De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

37.El grupo con el que trabajo funciona como un equipo bien integrado y dinámico

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

38.mi inmediato superior muestra interés en las sugerencias que hago

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Pensamiento innovador

39.Existen objetivos referentes a la innovación en el plan estratégico de la empresa

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

40.La empresa dedica recursos humanos, financieros y materiales significativos a la innovación

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

41.La innovación es un elemento de gran importancia estratégico para la empresa

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

42.La organización proveer los medios necesarios para el intercambio de conocimiento

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

43.Participo activamente en los concursos de ideas de la empresa

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

44.Me siento completamente identificado con el objetivo común del equipo

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

45.Considero que la empresa es más innovadora que la competencia

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

46.Cuestiono ideas propias o ajenas

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo